

**LOS AMBIENTES VIRTUALES Y SU RELACIÓN CON LOS PROCESOS DE
ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN PROGRAMAS DE PREGRADO DE LA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA**

**JUAN HARVEY CAMARGO CHINCHILLA, MARCELA CAMARGO PABÓN,
JOHN JAIRO GÓMEZ GARCÍA & CIELO SOAD PEDRAZA BARBOSA**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
LÍNEA DE EDUCACIÓN Y CIBERCULTURA
BOGOTÁ, JUNIO DE 2015**

**LOS AMBIENTES VIRTUALES Y SU RELACIÓN CON LOS PROCESOS DE
ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN PROGRAMAS DE PREGRADO DE LA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA**

**JUAN HARVEY CAMARGO CHINCHILLA, MARCELA CAMARGO PABÓN,
JOHN JAIRO GÓMEZ GARCÍA & CIELO SOAD PEDRAZA BARBOSA**

**Una investigación presentada para obtener el título de
Magister en Educación**

Directora:

MARTHA LEONOR SABOGAL MODERA

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
LÍNEA DE EDUCACIÓN Y CIBERCULTURA
BOGOTÁ, JUNIO DE 2015**

Artículo 23 Resolución #13 de 1946

“La universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Sólo velará porque no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y porque las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vean en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia.”

Artículo 23, resolución No 13 del 6 de Julio de 1946,
por la cual se reglamenta lo concerniente a Tesis y Exámenes de Grado en la Pontificia
Universidad Javeriana.

DEDICATORIAS

A Dios y a mis padres, Daniel y Cecilia

Marcela Camargo Pabón

A mi esposo Miguel; a mi hijo Andrey; a mis padres y hermanos

Cielo Pedraza Barbosa

A mi esposa Zalera y a mi hija Ghya;

John Gómez García

A Dios; al Ejército Nacional de Colombia y a mi familia

Juan Camargo Chinchilla

AGRADECIMIENTOS

Los autores deseamos brindar nuestro agradecimiento especial a Martha Sabogal y Mónica Brijaldo por sus orientaciones y acompañamiento en el desarrollo de esta investigación.

Asimismo a los profesores de la Maestría en Educación de la Pontificia Universidad Javeriana que en el transcurso de estos dos años nos apoyaron y colaboraron en esta obra.

Y a todos los participantes que hicieron posible la realización de este trabajo.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN EJECUTIVO	16
INTRODUCCIÓN.....	17
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
OBJETIVOS.....	25
OBJETIVO GENERAL.....	25
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	25
JUSTIFICACIÓN	26
ANTECEDENTES.....	29
INVESTIGACIONES EN COLOMBIA.....	29
MARCO TEÓRICO	36
AMBIENTES VIRTUALES EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	36
Espacios de Formación.....	40
COMPRESIONES SOBRE APRENDIZAJE, ENSEÑANZA Y TIC DESDE UNA MIRADA CONSTRUCTIVISTA	55
Constructivismo y Aprendizaje Significativo	58
Constructivismo y su Relación con las TIC	62
LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	72
La Inclusión de las Tecnologías en la Educación Superior	76
Interdisciplinariedad en la Universidad	80
Responsabilidad Social en la Educación Superior	83
La Pontificia Universidad Javeriana como Institución de Educación Superior	86
MARCO METODOLÓGICO	91
DISEÑO METODOLÓGICO	91
POBLACIÓN Y MUESTRA	94
Población.....	98
Elemento Muestral	98
TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	103
ANÁLISIS DE RESULTADOS	107
ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO NÚMERO 1, ENCUESTA REALIZADA A DIRECTORES DE DEPARTAMENTO	
.....	107

ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO NÚMERO 1, ENCUESTA REALIZADA A PROFESORES	122
ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO NÚMERO 2, ENTREVISTA REALIZADA A PROFESORES.....	138
Herramientas, Equipos y usos de TIC encontrados en los Profesores.....	138
Usos de Tic para la Enseñanza y Aprendizaje	146
Políticas Institucionales y su Relación con las TIC.....	152
ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO NÚMERO 3, ENCUESTA REALIZADA A ESTUDIANTES	160
CONCLUSIONES.....	183
HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y USOS DE TIC.....	184
USOS DE TIC PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	187
POLÍTICAS INSTITUCIONALES Y AFECTACIÓN EN LAS TIC	191
RECOMENDACIONES.....	193
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	195
ANEXO 1. Reporte de usabilidad.....	204
ANEXO 2. Encuesta a directores de departamento, formato en blanco	208
ANEXO 3. Encuesta a profesores, formato en blanco.....	211
ANEXO 4. Entrevista a profesores, formato en blanco	214
ANEXO 5. Encuesta a estudiantes, formato en blanco	215
ANEXO 6. Encuestas a directores de departamento	217
ANEXO 7. Encuestas a profesores.....	220
ANEXO 8. Entrevistas a profesores	224
P.1.M.I.1	224
P.1.H.I.2.....	231
P.2.M.A.1.....	240
P.2.H.A.2.....	245
P. 3. M. L. 1.....	254
P.3.M.L.2	265
P.4.H.T.1.....	271
P.3.M.T.2	278
ANEXO 9. Encuestas a estudiantes	281
ANEXO 10. Análisis a directores de departamento	303
ANEXO 11. Análisis encuesta a profesores	319
ANEXO 12. Análisis entrevista a profesores.....	336
ANEXO 13. Análisis a estudiantes	374

Lista de Gráficas

Gráfica 02. Información de los directivos de cómo asocia sus procesos con TIC.....	108
Gráfica 03. Información de cómo los directivos comprenden el uso de las TIC.....	109
Gráfica 04. Información de los directivos de cuáles son los aspectos que se han visto fortalecidos con el uso de las TIC.....	110
Gráfica 05. Información de los directivos sobre las actividades de bienestar institucional acompañadas de TIC.....	111
Gráfica 06. Información de los directivos de las dificultades que encontró al usar las TIC en las actividades de la Universidad	113
Gráfica 07. Información de los directivos sobre los procesos que se han implementado en la Universidad para apoyo al profesor	115
Gráfica 09. Información de los directivos sobre cuáles herramientas tecnológicas maneja.....	116
Gráfica 10. Información de los directivos acerca del acompañamiento que realiza a los profesores que utilizan herramientas tecnológicas	117
Gráfica 11. Información de los directivos de cómo las TIC han aportado a la calidad de vida de los estudiantes	119
Gráfica12. Información de los directivos de cómo los profesores del departamento dirigen los procesos de enseñanza y aprendizaje.....	120
Gráfica 14. Información de los profesores sobre el tipo de herramientas tecnológicas que utiliza o usa en sus clases.....	124
Gráfica 15. Información de los profesores sobre las estrategias para incentivar a los estudiantes en el uso de tecnología en clase	125
Gráfica 16. Información de los profesores sobre qué lo motiva a usar estas herramientas en clase	127
Gráfica 17. Información de los profesores en cuanto su experiencia con Blackboard	128
Gráfica 18. Información de los profesores de la forma como utilizan las tecnologías en el aula.....	130
Gráfica 19. Información de los profesores sobre su postura frente al uso de las herramientas tecnológicas en la clase.....	132
Gráfica 20. Información de los profesores del aporte a su aprendizaje por medio de las tecnologías	133
Gráfica 21. Información de los profesores sobre la frecuencia de actualización de alguna aplicación tecnológica.....	135
Gráfica 22. Información de los profesores sobre el concepto que hace la universidad en el acompañamiento de los procesos académicos por TIC	136
Gráfica 23. Información de los estudiantes sobre el uso que hace el profesor de las TIC	161
Gráfica 24. Información de los estudiantes sobre los aspectos fortalecidos con el uso de las TIC en los procesos de aprendizaje.....	165
Gráfica 25. Información de los estudiantes sobre la manera en que utilizan las TIC en los procesos de aprendizaje	167

Gráfica 26. Información de los estudiantes de acuerdo a los recursos tecnológicos y didácticos empleados el profesor	170
Gráfica 01. A qué departamento pertenece.....	303
Gráfica 02. Información de los directivos de cómo asocia sus procesos con TIC.....	304
Gráfica 03. Información de cómo los directivos comprenden el uso de las TIC.....	305
Gráfica 04. Información de los directivos de cuáles son los aspectos que se han visto fortalecidos con el uso de las TIC.....	306
Gráfica 05. Información de los directivos sobre las actividades de bienestar institucional acompañadas de TIC.....	307
Gráfica 06. Información de los directivos de las dificultades que encontró al usar las TIC en las actividades de la Universidad	309
Gráfica 07. Información de los directivos sobre los procesos que se han implementado en la Universidad para apoyo al profesor	311
Gráfica 08. Información de los directivos acerca de las herramientas que brinda el Centro Ático.	312
Gráfica 09. Información de los directivos sobre cuáles herramientas tecnológicas maneja.....	313
Gráfica 10. Información de los directivos acerca del acompañamiento que realiza a los profesores que utilizan herramientas tecnológicas	314
Gráfica 11. Información de los directivos de cómo las TIC han aportado a la calidad de vida de los estudiantes	315
Gráfica12. Información de los directivos de cómo los profesores del departamento dirigen los procesos de enseñanza y aprendizaje.....	317
Gráfica 13. A qué departamento pertenece.....	320
Gráfica 14. Información de los profesores sobre el tipo de herramientas tecnológicas que utiliza o usa en sus clases.....	321
Gráfica 15. Información de los profesores sobre las estrategias para incentivar a los estudiantes en el uso de tecnología en clase	322
Gráfica 16. Información de los profesores sobre qué lo motiva a usar estas herramientas en clase	324
Gráfica 17. Información de los profesores en cuanto su experiencia con Blackboard	326
Gráfica 18. Información de los profesores de la forma como utilizan las tecnologías en el aula.....	327
Gráfica 19. Información de los profesores sobre su postura frente al uso de las herramientas tecnológicas en la clase.....	329
Gráfica 20. Información de los profesores del aporte a su aprendizaje por medio de las tecnologías	331
Gráfica 21. Información de los profesores sobre la frecuencia de actualización de alguna aplicación tecnológica.....	332
Gráfica 22. Información de los profesores sobre el concepto que hace la universidad en el acompañamiento de los procesos académicos por TIC	334
Gráfica 23. Información de los estudiantes sobre el uso que hace el profesor de las TIC	375

Gráfica 24. Información de los estudiantes sobre los aspectos fortalecidos con el uso de las TIC en los procesos de aprendizaje	380
Gráfica 25. Información de los estudiantes sobre la manera en que utilizan las TIC en los procesos de aprendizaje	382
Gráfica 26. Información de los estudiantes de acuerdo a los recursos tecnológicos y didácticos empleados el profesor	385

Lista de Tablas

Tabla 1. Apartados de la Planeación Universitaria 2007-2016.....	88
Tabla 2. Nivel 2 del uso de la plataforma Blackboard en el ciclo 1410	102

RESUMEN EJECUTIVO

Esta investigación tuvo el propósito de identificar, describir y analizar de manera general el uso de ambientes virtuales de los departamentos de Ingeniería de Sistemas, Teología, Lenguas, Ciencias de la Información y Administración, en la Pontificia Universidad Javeriana (PUJ). A partir de una metodología cualitativa, se analizaron las apreciaciones, estrategias y posturas de directivos, profesores y estudiantes para usar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los resultados permitieron identificar y analizar cómo el uso de las diferentes herramientas TIC en los ambientes virtuales de enseñanza y aprendizaje fortalece los diferentes procesos educativos en las que ésta interviene.

INTRODUCCIÓN

La tecnología e internet configuran en este momento histórico una parte esencial en la vida de todo individuo; se generan nuevas relaciones mediadas por los nuevos y diferentes canales de comunicación y estos, permiten establecer nuevos nichos comunicativos entre los actores de las distintas comunidades (sociales, políticas, académicas, etc.)

Estas nuevas experiencias tecnológicas han reelaborado la forma presencial de relacionarse de los individuos a través de la sincronía de identidades virtuales, en las cuales se alinean la comunicación entre diferentes actores. Por lo tanto, la lectura y escritura vistas desde los ambientes virtuales son necesidades fundamentales para entablar nuevas formas de interacción y construir de esta manera, nuevos hábitos de vida.

Por consiguiente, las herramientas tecnológicas empezaron a incluirse en el ámbito de la educación superior como una estrategia educativa, teniendo presente que todo cambio conlleva a realizar modificaciones en la percepción, la visión y el quehacer de las cosas. Teniendo en cuenta lo anterior, la inclusión de las tecnologías en los procesos pedagógicos de enseñanza-aprendizaje no es la excepción. De esta manera Díaz (2007) afirma que:

El punto de partida es considerar que las tecnologías se integran al servicio de la educación y no al contrario, puesto que el currículo y la enseñanza se centran en el alumno y su aprendizaje, no en el medio ni en los recursos informáticos por sí mismos (p.24).

Precisamente para lograr esta relación simbiótica entre los procesos pedagógicos y el uso de las TIC en las sociedades actuales, es que el docente debe reflexionar sobre su quehacer en el aula, debe evidenciar la necesidad de repensar el concepto de pedagogía y cómo ésta afecta las problemáticas que se evidencian en los procesos sociales y educativos. Según Beltrán (2001) “nada cambiará en educación, ni siquiera con tecnología, si previamente no se modifican los procedimientos pedagógicos” (p.299).

Es por esto que las metodologías educativas deberían estar orientadas hacia la potencialización de procesos de enseñanza y aprendizaje, articulando sus estrategias con las TIC, para mantener en la medida que sea posible, el gusto por el descubrimiento, la participación y la satisfacción de la curiosidad (Coll, 2004), con un elevado porcentaje lúdico y como una dinámica de estímulos continuados que orienten al estudiante, mostrándole las tecnologías como un medio y no como un fin.

Es importante resaltar que los procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por las TIC, fomentan que los estudiantes puedan generar búsquedas, selección y clasificación de información específica, expresión, opiniones, debates, de manera asincrónica (Coll, Mauri, Majós & Onrubia, 2005). Del mismo modo, se podría pensar en un profesor que apoyado en las TIC, pudiera generar estrategias más dinámicas, argumentadas y concisas para responder a los requerimientos específicos de sus estudiantes.

El estudiante y el profesor cuentan hoy en día con nuevas herramientas tecnológicas y estrategias pedagógicas que les ayudan a fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, lo

que establece una interacción entre el estudiante, el profesor, el currículo y las instituciones en búsqueda de presentar las tecnologías como un servicio y un apoyo a estos procesos.

En este sentido, las aulas como espacios de integración de los saberes de los estudiantes, de los docentes, los contenidos curriculares y el uso de las diferentes herramientas que ofrecen las TIC, son escenarios en donde se pueden incentivar experiencias de aprendizaje en donde, tanto el profesor como el estudiante, pueden aportar a la formación integral de su comunidad educativa. De esta manera, estos espacios virtuales de aprendizaje crean nuevos lugares en los cuales se puede mantener una comunicación efectiva dentro de un Ambiente Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (A.V.E.A) que a su vez ayuda a conservar las características del aula presencial.

Por lo anterior, la presente investigación cualitativa buscó analizar en cinco departamentos de la Pontificia Universidad Javeriana el uso que los profesores realizan de TIC en sus procesos formativos como estrategia, herramienta y dinámica de mediación para potenciar el fortalecimiento de sus prácticas docentes en el contexto de la educación superior. El trabajo se realizó con el uso de cuatro instrumentos de recolección de información aplicadas sobre una muestra seleccionada y finalmente, su respectivo análisis permitió la categorización de varios referentes de análisis como lo son: la identificación de herramientas y equipos tecnológicos, usos que se dan a las herramientas tecnológicas y prácticas educativas mediadas con TIC.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad los individuos cuentan con una amplia variedad de herramientas, canales de comunicación, dispositivos de información y lenguajes hipertextuales, entre otros elementos asociados a las tecnologías; los cuales han generado un cambio social, educativo, económico y cultural en la sociedad (Espinosa, 2008). Estas herramientas le han permitido a los individuos consolidar nuevas formas de comunicación e interacción, donde la relación espacio/tiempo dejó de ser un limitante al momento de entablar una relación entre dos o más individuos y se han transformado de manera invisible los núcleos familiares, sociales y académicos. Todos estos cambios acelerados y poco regulados dejan a la educación formal la tarea de reflexionar y actuar sobre todas las tensiones que se mueven alrededor de las TIC (Díaz & Hernández, 2002).

La integración de estas nuevas tecnologías de la información al discurso de la escuela, al del currículo, y en especial al del profesor, ha sido una situación compleja por la mirada que existe sobre ésta como simplemente comunicación y búsqueda de información, que convierten a la tecnología en un medio de masificación y no en un nuevo espacio en donde hace presencia lo cultural, lo social y la individualidad del sujeto. En este sentido, en el ámbito educativo se requiere de un proceso pedagógico de reflexión y repensar la relación de las nuevas formas de adquirir conocimiento que tengan como eje articulador las nuevas tecnologías y el trabajo humano, así como lo afirma Ára (2008):

A pesar del incremento de la disponibilidad de recursos tecnológicos en las escuelas (computadoras, conexión de banda ancha a Internet, pizarras y proyectores digitales) la práctica pedagógica de los docentes en el aula no supone necesariamente un alteración sustantiva del modelo de enseñanza tradicional. (p.3)

En virtud de lo anterior, la institución educativa debe mirar a sus diferentes integrantes como el motor fundamental del proceso de enseñanza y aprendizaje; al mismo tiempo brindarles recursos tecnológicos que al utilizarlos de manera colaborativa, innovadora y creativa, permitan hacer partícipe a cada uno de ellos de un proceso formativo que fomente el desarrollo de habilidades como: análisis, reflexión, crítica, argumentación, implementación del uso de las TIC, evitando caer en el simplismo de las máquinas o aparatos tecnológicos (Gross & Contreras, 2006).

Dicho lo anterior, las TIC deben ser apropiadas como herramientas tecnológicas que permiten ampliar la comunicación, los recursos, generan diversidad y variedad de interacciones entre el profesor y el estudiante. Sin embargo, para esto se debe buscar en el docente esa motivación al cambio y la reflexión sobre sus prácticas y metodologías usadas en su proceso de enseñanza (Díaz, 2008), además de brindar otros recursos que permitan a este sentirse confiado y seguro para la apropiación de estas herramientas y su inclusión en la educación de tal forma, que se convierta en una acción fácil y enriquecedora tanto para él, como para el estudiante.

Aunque el profesor ha tratado de integrar el uso de este tipo de herramientas al proceso educativo, según Díaz (2008):

El empleo de las TIC como herramientas de la mente implica que éstas no pueden quedarse sólo en el nivel de “herramientas de enseñanza eficaz”, en el sentido de artefactos o dispositivos físicos que ayudan a los alumnos a adquirir y practicar contenidos curriculares de manera más eficiente, sobre todo si el entorno de enseñanza-aprendizaje en su conjunto queda inalterado y no se ha transformado hacia una visión de construcción significativa y situada del conocimiento.

(p.24)

Esto permite identificar que si el manejo de las TIC por parte del profesor tiene este paradigma, lo más fácil de evidenciar es que su proceso de aula no pase de ser superficial y lineal; pues en algunas situaciones solo se utiliza para copiar y no para transformar (Díaz & Hernández, 2002). En esta línea, estas herramientas tecnológicas se convirtieron en la mayoría de casos, en la transcripción de los contenidos que se presentaban mediante un retroproyector o un tablero de tiza, a presentaciones de diapositivas utilizando PowerPoint; pero no se evidencia un cambio o transformación en la metodología y didáctica de las clases (Coll, 1990). La no reflexión en el uso que se le deben dar a las nuevas herramientas tecnológicas, ha generado que el profesor no tenga iniciativa en el uso de las mismas y por ende, no se ha facilitado el proceso de repensar las clases con mayores contenidos y con más espacios de interacción interesantes para los estudiantes.

Por otro lado, se encuentran los estudiantes que tienen mayores habilidades y recursos para el acceso a la información con el apoyo de herramientas tecnológicas de una manera más fácil, rápida, diversa, efectiva y concreta, desplazando en gran parte todos los elementos que la escuela tradicional le brinda como son: libros, bibliotecas, periódicos y demás medios de consulta físicos, por información de tipo digital; dificultando en algunas ocasiones el proceso de enseñanza en el aula (Aguilar, 2012).

En este caso, al hacer referencia a la educación superior, se tiene en cuenta a la Pontificia Universidad Javeriana (espacio en donde se realizó esta investigación con sus programas de pregrado), como una institución pionera en la educación superior en Colombia dada su permanente revisión de los procesos de aseguramiento de calidad, acreditación y la flexibilidad en sus programas; que facilitan a los estudiantes la organización de sus componentes curriculares con un catálogo diverso de asignaturas. Esta institución es una fuente valiosa de información y análisis sobre el uso que se les da a las TIC en sus procesos formativos.

Al realizar una mirada holística de todos los procesos que involucran herramientas tecnológicas como opción de desarrollo e innovación dentro de la Universidad, con una finalidad académica o para la agilización de los diferentes procesos tanto para estudiantes como para los profesores, se puede decir que los usos dados por los diferentes actores reflejan resistencia y poca participación e interacción significativa con la plataforma Blackboard y los demás recursos tecnológicos puestos a disposición de la comunidad de la Universidad. Estadísticas brindadas

por el Centro Ático del 2014¹, visibilizan notablemente que más del 50% de los profesores que hacen uso de este elemento, lo utilizan solo para subir documentos como el programa académico de la asignatura, dejando de lado algunas mejoras del proceso de enseñanza-aprendizaje apoyado en tecnologías; minimizando y restringiendo el uso de estas herramientas tecnológicas.

Por tal razón, este proyecto está centrado en el análisis del uso de Ambientes Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (A.V.E.A) en programas de pregrado de la Pontificia Universidad Javeriana, con el objetivo de proponer alternativas pedagógicas al profesor en el uso de un ambiente virtual de aprendizaje para sus respectivas clases. Además, se pretende que el docente reflexione en torno a la idea que la innovación debe relacionarse no a las tecnologías, sino a la generación de necesidades que se puedan suplir desde la aplicación de las TIC. Según Díaz (2008) “la innovación necesita que se creen nuevas necesidades en la sociedad, ya que ésta tiene que convencerse de que las ventajas que puede obtener de la innovación son mayores que los costos cognitivos generados en el periodo de transición entre la antigua y la nueva situación.” (p.17), lo que lleva al interrogante ¿cómo el uso de un A.V.E.A permite fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje?

¹ Estadísticas suministradas por el Centro Ático sobre el Reporte de usabilidad de la plataforma Blackboard

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Analizar los resultados del uso de los A.V.E.A en profesores de pregrado de la PUJ.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar el tipo de A.V.E.A más usado en los programas de pregrado de Pontificia Universidad Javeriana en el proceso de enseñanza aprendizaje.
2. Analizar los usos de los A.V.E.A en los procesos de enseñanza-aprendizaje en programas de pregrado de la Pontificia Universidad Javeriana.
3. Brindar alternativas institucionales que fortalezcan los procesos de enseñanza aprendizaje, en los programas de pregrado de la Pontificia Universidad Javeriana.

JUSTIFICACIÓN

Para responder a las necesidades sociales, culturales, políticas y éticas que demanda la sociedad, la educación superior ha tomado conciencia de su rol como uno de los orientadores en la generación de conocimiento, el cual es vital en la construcción y transformación de una sociedad. De igual manera, ha logrado integrar otros factores que tienen un nivel de relevancia diferente e importante como lo son: la evolución de la formación presencial hacia la virtual, los cursos con intensidad variada en su duración, el apoyo al profesor en la realización de sus clases y las formas de aprendizaje del estudiante, entre otros, que están permitiendo innovar los procesos de aprendizaje en diversas comunidades e individuos.

Las instituciones de educación superior, desde sus estructuras fundamentales, han ido transformado la forma de concebir e involucrar a las TIC en el currículo, en el discurso del profesor y en las metodologías utilizadas por él; mejorando su aplicabilidad, su campo de acción, medios, recursos y herramientas con el fin de fortalecer los procesos de aprendizaje del estudiante y la práctica en el aula del docente.

Esto ha cambiado la percepción de los métodos tradicionales de educación, en donde el estudiante se caracterizaba por ser pasivo y seguir instrucciones, mientras que el profesor era el único que poseía el conocimiento; los canales de comunicación eran uní-direccionados, las relaciones que se establecían se desarrollaban de manera lineal y todos las variantes eran supeditadas por él, así como afirma Freinet (1976):

Las clases tradicionales, que giran en torno a reglamentos uniformes y a una práctica escolar dictada por el medio escolar y por la tradición, se parecen todas en la disposición de los bancos, la presencia de la cátedra, los cuadernos, la práctica y el contenido de los deberes y las lecciones, previstos por anticipado en los programas, las circulares y los manuales escolares que las complican y agravan. (p.27)

Ahora bien, existen nuevos métodos en los cuales el estudiante es el centro de la educación, con un modelo activo e innovador, en donde puede acceder al conocimiento a través de un aprendizaje significativo y colaborativo, de relaciones transversales entre él y el profesor, como dicen López & Leal (2002) puede llevar a necesidades educativas diferentes:

(...) Lo anterior demanda entonces recursos humanos cada vez más especializados, dentro de un contexto globalizado. Por ello, uno de los pilares fundamentales de estas sociedades es el capital humano ya que la riqueza y el bienestar de sus integrantes están influidos por el nivel y calidad de los conocimientos que estos poseen, y por el nuevo rol que asumen en la sociedad y en el ámbito laboral, siendo hoy por hoy el recurso competitivo de las empresas. (p. 803)

Por lo tanto, el profesor cumple un papel de orientador en cada uno de los procesos que desarrolla el estudiante. La sociedad necesita profesionales preparados para dar solución a problemáticas cotidianas, lo cual requiere de personas que cuenten con capacidad de análisis, crítica constructiva, argumentación, creatividad, y que incorporen el uso de tecnologías de forma práctica, eficaz y aplicable en diferentes escenarios y/o contextos.

Desde la mirada de los programas de pregrado en la Pontificia Universidad Javeriana (PUJ), se hace necesario la identificación del uso de las TIC dentro y fuera de las aulas de

clase, con el fin de potencializar sus herramientas y analizar cómo puede influir en los procesos de enseñanza-aprendizaje, asumiendo una postura crítica y participativa, para lograr cambios significativos y adecuados en dichos procesos. Estos cambios deben iniciar en los profesores, pues son quienes orientan a los estudiantes en cada uno de sus aprendizajes y por lo tanto, deben ser conscientes de otras metodologías de enseñanza que permitirán mejorar los actuales métodos e interacciones.

Desde la experiencia personal de los investigadores, es pertinente realizar esta investigación en la PUJ con el fin de brindar una mirada holística de los diferentes aspectos pedagógicos y metodológicos que pueden involucrar el uso de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, con la opción de visibilizar y analizar las fortalezas, actividades de mejora, niveles de impacto y campos de acción; para que profesores, estudiantes y la misma institución tomen conciencia del uso de las tecnologías. “En innegable que el crecimiento en términos de crecimiento de la educación virtual y de la incorporación de las TIC en diversos contextos educativos, presenciales y no presenciales, mostrará un aumento significativo en los próximos años” (Díaz, 2007, p.3). Por lo tanto, la observación que se realizó permitió analizar estrategias de clase con el apoyo de herramientas tecnológicas, y facilitó la proposición de alternativas de mejoramiento en el conocimiento y uso de las mismas, así como su vinculación a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

ANTECEDENTES

El uso de los ambientes virtuales de enseñanza es uno de los temas que genera más interés en la comunidad académica en general, dada la coyuntura que se presenta en la actualidad, en donde se busca que la tecnología sea una herramienta para mejorar y facilitar los procesos formativos en la educación. Procesos tales como: investigación, aprendizaje significativo, interacción y comunicación.

De esta manera, a continuación se presentan algunas investigaciones realizadas sobre este tema como parte de los antecedentes de este proyecto de investigación.

INVESTIGACIONES EN COLOMBIA

Romero & Muñoz (2010), realizaron una investigación denominada **el aprendizaje basado en problemas (ABP) y ambiente virtual de aprendizaje (AVA)**, en la que señalan que los ambientes virtuales son espacios de interacción que posibilitan la comunicación directa entre pares, en donde el estudiante es el principal actor y el profesor facilita y orienta su construcción de conocimiento. Los autores hacen un recorrido sobre la implementación de herramientas tecnológicas en la Fundación del Área Andina y la apropiación de este tipo de herramientas por parte de estudiantes y profesores en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En esta investigación se presenta un nuevo paradigma de aprendizaje basado en problemas, desde tres categorías (adquisición, participación y creación o construcción del

conocimiento) con relación a tres nociones epistemológicas (psicológicas, educativas y socio cognitivas) las cuales hacen referencia a la construcción del conocimiento de manera individual, colectiva o en un entorno social y cultural. Se proponen cuatro momentos para el desarrollo de la investigación.

El primero definido como “pautas importantes”, para lo cual se apoyaron de la construcción de un blog, el cual fue utilizado como herramienta de comunicación entre profesores y estudiantes, del cual se dio a conocer el modelo de estudio utilizado.

El segundo momento es definido por ellos como planteamiento y problema de sensibilización, en donde se motiva a los participantes a la solución de diferentes problemas, basados en los conocimientos de su disciplina para ponerlos en práctica en este momento. Este espacio es mediado por el uso del blog. Fue necesario que se dieran espacios de reflexión con apoyo de expertos en el tema, y quienes desde ese momento apoyaron la construcción del planteamiento del problema y la hipótesis de la investigación, quienes intervienen a través del uso de plataformas y programas de multimedia.

En el tercer momento se realiza la presentación de la hipótesis, la cual se apoya con el uso de foros, videoconferencias y la plataforma Moodle para la generación y solución de dudas y presentación de la hipótesis, en donde el uso de ambientes virtuales se hace más notorio y fundamental para la elaboración de los procesos de la investigación. Se orienta a los estudiantes

en el diseño de una página web, para el logro de contenidos del programa de enfermería, así como la construcción de mapas conceptuales elaborados desde la herramienta CMapTools, a partir de los problemas teorizados.

El cuarto momento se realiza la socialización de los resultados encontrados en los tres momentos anteriores, en donde se muestran cada una de las herramientas tecnológicas usadas y los resultados que se obtuvieron a partir de estas.

Dentro de sus conclusiones está que el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje permitió que los estudiantes realizaran una construcción de su conocimiento a partir de diferentes problemas de su entorno, así como destacan la importancia de incentivar a los estudiantes y a los profesores al uso adecuado de las herramientas tecnológicas, pues facilitan la construcción del conocimiento. Al articular los ambientes virtuales y la metodología del aprendizaje basado en problemas, se logró evidenciar que los estudiantes asocian de manera más rápida los conceptos de las asignaturas.

De la anterior investigación, se tendrá en cuenta la importancia del uso de ambientes virtuales que realizan los profesores y estudiantes en el proceso de construcción de conocimientos, articulando la teoría y la práctica desde su contexto y sus necesidades.

La investigación denominada **Metodología Pacie en los Ambientes Virtuales de Aprendizaje para el Logro de un Aprendizaje Colaborativo**, diseñada e implementada por Flores & Bravo (2012) diseñaron e implementaron procesos formativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), a partir de la valoración de las competencias que debe desarrollar el profesor en el nuevo escenario educativo. En estos ambientes, la asincronía, la deslocalización en tiempo y espacio, la inmaterialidad, interconexión e interactividad surgen como bondades de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) aplicadas en el ámbito educativo, donde propician el intercambio de información entre estudiantes y profesores de una manera dinámica a través de la red, lo que da origen al establecimiento de nuevos ambientes de aprendizaje basados en el uso de Internet como medio difusor de conocimientos.

Utilizaron la metodología PACIE, cuya sigla alude a las cinco fases que la conforman: Presencia, Alcance, Capacitación, Interacción y E-learning. Se concluye con esta investigación que los AVA permiten que los estudiantes desarrollen sus capacidades creativas e innovadoras en un proceso centrado más en el aprendizaje que en la enseñanza, que por medio de la aplicación de esta metodología se favorece la implantación de procesos que persigan el aprendizaje colaborativo, la autogestión y el aprendizaje a lo largo de la vida.

Este estudio resulta útil para la presente investigación porque se evidencia que el uso de Ambientes Virtuales a través de la participación y colaboración de los estudiantes, fortalecen los procesos de enseñanza y aprendizaje, dado que los actores educativos usan las estrategias tecnológicas sin límite de tiempo y espacio. La implementación de metodologías didácticas

permite que el estudiante se apropie de su proceso y desarrolle un aprendizaje colaborativo mediante la interacción y desenvolvimiento en un ambiente de aprendizaje.

La investigación de Mora (2012) titulada **Diseño de herramientas didácticas en ambientes virtuales de aprendizaje mediante unidades de aprendizaje integrado**, presenta el desarrollo y resultados de la investigación sobre el diseño e implementación de herramientas didácticas realizadas en GeoGebra para el desarrollo de unidades de aprendizaje integrado en matemáticas. El propósito del software es facilitar la enseñanza de las particularidades de las gráficas de algunas funciones reales y conceptos básicos de la trigonometría, que mejoran la comprensión y utilización del conocimiento matemático en los estudiantes. Esta investigación fue de tipo exploratorio - descriptivo y analizó el impacto de Objetos de Aprendizaje y aplicativos administrados a través de un Learning Management System (LMS). Además de identificar la importancia de la implementación de los recursos tecnológicos en el aprendizaje de los estudiantes, los resultados de ésta investigación muestran el notable desempeño de la prueba al evaluar conceptos básicos de trigonometría y gráficas de funciones reales, y cómo estas mejoran la comprensión de conceptos matemáticos en los estudiantes.

La intención de este proyecto fue dar a conocer aspectos relevantes tenidos en cuenta en esta investigación para la selección e implementación del software como elemento esencial en el diseño de los aplicativos, para un contexto previamente definido. El análisis de los resultados obtenidos, permite derivar conclusiones acerca del proceso de implementación de los aplicativos diseñados para el curso Matemáticas Básicas de Universidad Nacional de Colombia (semestre 2011-1), entre las cuales se encuentran: el diseño de 22 herramientas didácticas digitales (17

aplicativos (GeoGebra) y 5 Objetos de Aprendizaje) además de 2 Google Sites y 1 curso en Blackboard. Se encontró que los implicados en esta investigación (profesores y estudiantes), cuentan con un nivel aceptable en el manejo y acceso de las herramientas informática. Se hizo evidente que en los grupos intervenidos, en muchos casos, ese nivel no era el adecuado. El anterior resultado, tal vez inesperado, pone en preaviso a los investigadores y a la institución; ya sea para futuras investigaciones o para dar continuidad a la que en este documento se describe.

Esta investigación aporta al desarrollo de esta investigación la importancia de incluir herramientas tecnológicas a los procesos de enseñanza como software que permitan mejorar la apropiación de conocimientos, pero también la relevancia de tener en cuenta el manejo que estudiantes y profesores tienen de estas herramientas tecnológicas.

La investigación desarrollada por Santos & Paniago (s.f.) denominada **Retos y perspectivas en el entorno virtual de aprendizaje: formación interrelaciones la práctica y la enseñanza de la tecnología**, tuvo la intención de investigar el profesor en un entorno virtual de aprendizaje: la formación tecnológica y de su práctica educativa. En este contexto, la investigación trató de identificar las interrelaciones entre los debates teóricos de la formación de profesores para la educación en línea y la práctica efectiva del profesor en esta modalidad.

Las discusiones se guían sobre las tendencias actuales en la enseñanza, los retos y perspectivas que emergen de un papel más eficaz de aprendizaje en línea. Se tuvo como objetivo que se alfabeticen tecnológicamente a los profesores para que logran evidenciar la tecnología como medio y oportunidad para la descentralización del conocimiento y fortalecer la

comunicación entre profesores y estudiantes. La práctica del profesor en la educación en línea, independientemente del curso o disciplina, refleja sus concepciones sobre la enseñanza-aprendizaje y sus tecnologías de posicionamiento hacia delante.

Se trata de una investigación cualitativa, cuyo interés principal es la cuestión de los significados que personas atribuyen a los eventos y objetos en sus acciones e interacciones dentro un contexto social, y la elucidación y exposición de estos significados por investigador. La recolección de datos se basa en los debates del curso, capacitación en tecnología que ofrece la Universidad para los estudiantes y profesores, por medio de la plataforma virtual Moodle. Estos datos se obtuvieron a partir de los intercambios realizados en la tarjeta de interfaz del entorno virtual de aprendizaje Moodle. Se entiende la dinámica de la relación de los profesores y los estudiantes a partir de las discusiones teóricas sobre la formación de profesores para la educación en línea y la práctica efectiva en el aula clase.

Todas las anteriores investigaciones aportan información relevante sobre el uso de herramientas tecnológicas en las aulas de clase y la importancia que tienen estos procesos en el ámbito educativo para mejorar los niveles de calidad en la enseñanza y aprendizaje. Es importante resaltar que ninguno de estos estudios indaga específicamente sobre el análisis del uso de ambientes virtuales de enseñanza y aprendizaje en la PUJ, sino que han sido investigaciones desarrolladas en otros espacios educativos y sociales, que contribuyen a la inclusión de softwares como estrategias de aprendizaje, al diseño de herramientas tecnológicas y el aprendizaje colaborativo.

MARCO TEÓRICO

A continuación se detallará los conceptos fundamentales que se trabajaron durante la investigación como sustento teórico del trabajo. Para esto se desarrollará en un primer momento los ambientes virtuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje, luego se dará una mirada constructivista sobre los aspectos de enseñanza y aprendizaje mediados por las TIC y finalmente una mirada a la educación superior.

AMBIENTES VIRTUALES EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Para hablar de los ambientes virtuales en los procesos formativos, es necesario hacer un acercamiento al desarrollo tecnológico que se ha evidenciado en las últimas décadas. Durante los años ochenta se venden los primeros computadores, y con ellos se facilita que en la década de los noventa se desarrolle una red de comunicaciones que facilita la transferencia de información. Con ésta, la internet, se da inicio a la era web 2.0 y se realiza los primeros ingresos a los hogares y lugares de trabajo por parte de ella, para ubicarse como agente fundamental de la vida moderna. En la actualidad, la tecnología y el internet hacen parte de las personas y sociedades; han facilitado la comunicación e interacción mediante el uso de nuevas herramientas, han generado entornos que permiten la transformación de estilos de vida, y cambios en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Desde estas primeras aproximaciones, se puede decir que los individuos instauran líneas de comunicación donde la presencia física, los lenguajes y la geoposición dejaron de ser

una barrera al momento de entablar relaciones en los diferentes contextos; se puede decir que gracias a las TIC los individuos pueden potencializar habilidades de lectura y escritura para establecer nuevas formas de comunicación y de interacción.

Estas nuevas formas de comunicación entre los individuos realizan modificaciones en la percepción, visión y en el quehacer de las cosas. En este caso, la inclusión de las tecnologías en los procesos pedagógicos de enseñanza y aprendizaje no son la excepción. Díaz (2008) afirma que:

El punto de partida es considerar que las tecnologías se integran al servicio de la educación y no al contrario, puesto que el currículo y la enseñanza se centran en el alumno y su aprendizaje, no en el medio ni en los recursos informáticos por sí mismos (p.24).

Dicho lo anterior, es imperativo aclarar que las herramientas tecnológicas por si solas no fomentan cambios en las prácticas de aula. Si se tiene en cuenta que la educación tradicional se caracterizaba porque los estudiantes eran pasivos, y se utilizaba una metodología basada en la transmisión de conocimientos a través de trabajos memorísticos y de repetición de contenidos; el estudiante y el profesor se convertían en sujetos que debían repetir lo que estaba en los libros (Meroka, 2007), Esto conlleva a que la metodología y sus actores perdieran la claridad de su horizonte y mantuvieran los procesos de reproducción y no de producción de conocimiento. En la actualidad, las herramientas tecnológicas mediadas por un proceso formativo, brindan al profesor la posibilidad de adaptar las tecnologías a sus estrategias pedagógicas, para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Lo anterior permite establecer una interacción entre el estudiante, el profesor, el currículo y las instituciones en búsqueda de presentar las tecnologías como un servicio y un apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Para el profesor, la puesta en escena de los espacios de formación virtual le generó cambios de paradigmas frente a las fuentes de adquisición del saber; las cuales antes reposaban en el texto impreso, o sea solamente se encontraba en los libros, es por esto que la virtualidad brindó al individuo herramientas, aplicaciones, canales de consulta y reproducción de conocimiento, permitiendo generar nuevas formas de conocimiento; este fenómeno es conocido como la “desterritorialización del conocimiento” (Levy, 1999) a lo cual se le asocian las transformaciones de métodos, currículo, entre otros; los cuales comienzan a tener mayor importancia para la escuela en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Esa noción de transformación sobre la adquisición del conocimiento, parte de la premisa que esos valores adquiridos durante la formación del profesor no cambian, según Díaz (2008):

El punto de partida es reconocer que el conocimiento se convierte en el elemento central de la actual dinámica social y se ubica en el corazón del diseño de los nuevos modelos educativos. No obstante, la visión que acompaña la introducción de las TIC presupone con frecuencia que el avance social se basa sólo en los progresos tecnológicos, y deja de lado el asunto de la exclusión social e inequidad que se propicia cuando dicha incorporación no toma en cuenta una apuesta por un modelo basado en el desarrollo humano y sostenible, el respeto a la diversidad y la educación para todo. (p.14)

De esta manera, el profesor debe permitir la participación de los estudiantes en los procesos tecnológicos y, principalmente, en la construcción social del conocimiento a través de un modelo educativo horizontal y no jerárquico, donde se respeta la diversidad, el pensamiento, el actuar del otro como ser sociable y el cual también puede aportar de manera igual o superior a la construcción, generación de conocimiento y cambio en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Estos nuevos espacios de formación han obligado a la académica a generar procesos de inclusión y estandarización de conceptos y criterios sobre el uso de lo tecnológico para dejar de ubicarlo simplemente como un parámetro-requisito en la formación académica, sin articulación con los procesos de enseñanza; Díaz (2008) afirma:

La innovación en los modelos educativos o en los currículos se tomaba como sinónimo de incorporación de las tendencias y novedades educativas del momento, sin una reflexión profunda sobre sus implicaciones ni una previsión clara de su incorporación a las estructuras curriculares o a la realidad del aula de la institución. Con mucha frecuencia, los diseñadores o innovadores educativos pasan por alto las concepciones, la cultura y prácticas educativas prevalecientes en una comunidad educativa cuando se intenta innovar el currículo o la enseñanza. (p.14)

Esta innovación que se quiere introducir en las aulas de clase, debe realizarse a partir de una reflexión de las metodologías, las estrategias y el rol del profesor, porque en ocasiones éste no se actualiza frente a los nuevos acontecimientos, teorías y estrategias didácticas; desmotivando y enseñando a sus estudiantes de forma descontextualizada; sin tener en cuenta sus necesidades e intereses. Por lo tanto, es necesario un cambio de pensamiento frente al

proceso de enseñanza y aprendizaje, puesto que si las instituciones quieren innovar en sus currículos y procesos de enseñanza, deben tener en cuenta que la concepción de educar ha tenido varias transformaciones, lo que implica que el profesor tenga una nueva percepción sobre la educación y las metodologías que utiliza en clase (Díaz, 2008).

El docente para innovar en sus prácticas necesita que la generación de conocimiento no sea propio, ni privado, sino que se construya en colectivo y gracias a la inclusión de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, este conocimiento se torne público, común, transformable, potencializable y abierto al criterio tanto del profesor, como de su comunidad (pares académicos, estudiantes, comunidad, etc.).

Espacios de Formación

En este punto de la definición teórica de los conceptos que definen y fueron fundamentales para el desarrollo investigativo de este trabajo, se hace necesario dar una definición de lo que se entiende por espacio de formación. Es así, que para hablar de un espacio de formación, como las aulas formales (salón de clase) y/o las aulas virtuales, en las que se puede desenvolver un proceso de enseñanza o aprendizaje, se debe mencionar un elemento que evidencia la diferencia que estos dos espacios de formación presentan; y es el lugar donde se llevan a cabo las relaciones o las interacciones el cual se define como el ciberespacio (Aguirre, 2004). Para el contexto de los espacios de formación, hablar del ciberespacio obliga a relacionar este concepto con la globalización, ya que éste solo muestra sus apariciones para inicios del siglo XXI (Brunner 2000), y se define como un espacio virtual de interacción para los individuos. Es decir, básicamente como un espacio-sistema relacional (Aguirre, 2004), que surge en y por la

comunicación de dos o más individuos que inician algún tipo de relación donde su realidad se construye a través del intercambio de información.

El ciberespacio, en este sentido, aporta características apropiadas para el desarrollo de cualquier saber, permite la visualización de los individuos o comunidades y además, se convierte en un espacio para llevar a cabo diferentes procesos cognitivos y generar el desarrollo de nuevas habilidades tanto de lectura, escritura y procesamiento de información; las cuales, deben ser potencializadas mediante el aprendizaje colaborativo ya sea entre profesor - estudiante o entre pares y las experiencias significativas de acuerdo con su contexto (Brunner, 2000).

Estos espacios de formación en la actualidad se encuentran influenciados por el desarrollo de las TIC, y a su vez afectan la relación profesor- estudiante y enseñanza-aprendizaje que se concreta en diversidad de ambientes que los acogen, los cuales los autores han definido de diversas maneras y que se presentan a continuación para mejor comprensión: los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (A.V.A), los Entornos Virtuales de Aprendizaje (E.V.A) y los Ambientes Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (A.V.E.A) en adelante se relacionarán con sus siglas descritas.

- **Los Ambientes Virtuales de Aprendizaje- A.V.A**

Son espacios físicos- virtuales mediados por TIC para la realización de un proceso de aprendizaje, donde es vital que cada individuo encuentre las características de unión entre los diferentes saberes de los espacios físicos y los factores biológicos, emocionales, psicológicos, éticos y morales de las relaciones humanas, donde se favorezca la interacción social como un

espacio de construcción significativa (Duarte, s.f). Desde esta mirada se pueden pensar las aulas de clase como ambientes de aprendizaje para la construcción del conocimiento, en donde los estudiantes y profesores promueven ese intercambio social que le ayudará a establecer nuevas formas de relacionarse, comunicarse, enseñar y aprender.

Según Owen & Barajas (citados por Rodríguez, 2013) “Un ambiente de aprendizaje virtual se conoce, como cualquier combinación de interacción a distancia y cara a cara, en la cual cualquier manera de tiempo o espacio virtual está presente” (p.75), y según Flores & Bravo (2012) los A.V.A “promueven la contribución pedagógica y facilitan la construcción de conocimientos durante el proceso formativo” (p.6), con la orientación pedagógica del profesor y la mediación de las TIC se puede generar una construcción de conocimientos cooperativo y colaborativo entre los individuos lo cual les permita un aprendizaje significativo.

La construcción del conocimiento mediante estos espacios, debe involucrar interacción y articulación entre el profesor, el estudiante, los contenidos y la información, con el objetivo que el educando genere un análisis y reflexione desde su punto de vista para la construcción de nuevos significados y experiencias. En donde se admita que el profesor y el estudiante pueden potencializar sus habilidades de manera activa y dinámica con la mediación de las herramientas tecnológicas.

Desde la mirada de Coll (2004) las prácticas educativas, que tienen como base las metodologías constructivistas, poseen un triángulo interactivo entre profesor, estudiante y contenidos, lo que establece que entre ellos se generen acciones pedagógicas que fortalezcan

relaciones comunicativas estudiante-estudiante, profesor- estudiante, estudiante contenidos y profesor contenido por las TIC.

Con la fundamentación del triángulo interactivo de Coll (2004) & Díaz (s.f), los ambientes virtuales deben estar entrelazados con el constructivismo y deben tener en cuenta algunos otros parámetros como: el desarrollo de un nivel cognitivo, tener en cuenta los conocimientos previos como punto de partida, dar la reconstrucción de los saberes culturales, la mediación y la interacción como agentes de aprendizaje.

De acuerdo con lo anterior, la interacción transforma la comunicación y la forma de construir el conocimiento, lo que según Díaz (2010) muestra la web como “un escenario educativo caracterizado por un nuevo espacio de interacción social, y no simplemente por un medio de información o comunicación más” (p.139). Si estas interacciones generan experiencias significativas, se comienza a dejar de lado las prácticas de reproducción, puesto que los resultados de las mismas no pueden estar controlados por el profesor y ya hacen parte de un trabajo conjunto en el cual se relacionan e intercambian conocimiento y experiencias entre los actores que están dentro o fuera de un aula de clase.

Lo anterior muestra algunos de los elementos principales que se deben contemplar al momento de hablar de un A.V.A como espacio de formación y cómo los diferentes actores pedagógicos se pueden integrar a él.

- **Los Entornos Virtuales de Aprendizaje - E.V.A**

Estos espacios de formación son definidos por Barajas (2003) como "un espacio o comunidad organizada con el propósito de aprender o comunicarse" (p.4), tienen sus orígenes "como resultado de una práctica continuada, en los años 80 e incluso antes, cuando las tecnologías comunicativas permiten interconectar a un gran número de usuarios en un espacio común de intercambio de mensajes" (Rodríguez, 2007, p.4).

Uno de los ejemplos más claros de estas comunidades educativas y el uso de las tecnologías es el e-learning el cual, según Barajas (2003), tiene como objetivo fomentar la integración comprensiva de las TIC en la educación y la formación, así como la promoción de la alfabetización digital, dar mayor acceso a la formación para cualquier población y desarrollar contenidos educativos de alta calidad.

Para que en los E.V.A tenga lugar el aprendizaje Pulkinen & Peltonen (1998) afirma que ciertos componentes deben estar presentes desde una óptica interdisciplinar:

- Las funciones pedagógicas, las cuales se entienden como las actividades y materiales de aprendizaje, situaciones de enseñanza y evaluación.
- Las tecnologías apropiadas y cómo esas herramientas seleccionadas por el profesor están conectadas con el modelo pedagógico.
- La organización social brindada por las instituciones educativas como espacio, calendario, comunidad y demás.

Según Hunter (2002):

Un grupo de personas que interactúan entre sí, aprendiendo del trabajo de las otras y proporcionando recursos de conocimiento e información al grupo en relación a temas sobre los que hay un acuerdo de interés mutuo. Una característica definitoria de una comunidad virtual en este sentido es que una persona o institución debe ser un contribuyente a la base de conocimiento en evolución del grupo y no solamente un receptor o consumidor de los servicios o base de conocimientos del grupo. (p.96)

Se observa como en la noción de E.V.A comienzan a tomar mayor validez e importancia otros factores como son: las instituciones y la forma de construir el conocimiento en comunidad; mientras que el individuo pasa a estar en un segundo plano. En este momento, existe una mayor apropiación de los conceptos de campus virtual e innovación en la formación presencial y a distancia.

De igual manera, se busca involucrar con mayor proporción a las instituciones en los procesos de investigación, dado que éstas permiten la visión y construcción de la realidad. Sin embargo, se debe tener en cuenta la permanente evolución de las TIC, la cual es más acelerada en comparación con los procesos de enseñanza y aprendizaje.

- **Los Ambientes Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje - A.V.E.A**

Una vez realizados los respectivos análisis de los A.V.A y E.V.A, se decidió trabajar en esta investigación bajo una noción A.V.E.A, debido a que la clave de los procesos de enseñanza y aprendizaje reside en la relación que existe entre el profesor – estudiante, que al

mismo tiempo se articula con los contenidos y las metodologías, lo cual genera un campo de acción más significativo y de mayor impacto al momento de socializar los resultados de la investigación.

Asimismo, en estos procesos el profesor también debe tener una participación activa, ya que en su rol de guía no se puede apartar de los procesos y estrategias pedagógicas y didácticas que contribuyan a la construcción de conocimientos por parte de él y de los estudiantes. Es importante que los procesos de enseñanza y aprendizaje se vean potencializados y apoyados por las TIC ya que pueden favorecer la interacción, la autonomía y la participación dado que permiten que las personas tengan a su alcance otras herramientas de comunicación y de información que hacen que puedan compartir aprendizajes y conocer diferentes culturas a través de éstas. Por lo tanto, para esta investigación se realiza el análisis de los A.V.E.A, cuyas características los diferencian de los espacios anteriores y que tienen los siguientes componentes: los contenidos, la interacción, el seguimiento, la evaluación, rol del profesor y el rol del estudiante.

Los contenidos

Uno de los elementos presentes en los A.V.E.A son los contenidos; los cuales son materia de enseñanza y aprendizaje según el campo disciplinar. Estos deben estar encaminados a generar la construcción de significado a través de los currículos de las instituciones de educación superior; para este caso, dicha construcción debe ser sostenida y ajustada al mismo proceso de enseñanza y aprendizaje virtual, lo que permite formar una actividad conjunta en torno a las temáticas. Según la mirada de Coll (2004):

Las TIC ocupan el vértice del triángulo interactivo correspondiente a los contenidos. Como ejemplo de lo anterior, se puede nombrar los procesos educativos orientados a promover el aprendizaje del funcionamiento de los ordenadores, de sus utilidades y aplicaciones; de las características y utilización de Internet; del manejo de redes de trabajo con ordenadores; etcétera.
(p.16)

Pero en muchos casos, la unión de las TIC y los contenidos puede quedar limitada al almacenamiento, organización y a la generación de accesos directos para los profesores y estudiantes, convirtiéndose en repositorios de programas y de contenidos totales o parciales, sin generar aprendizajes significativos y colaborativos en los estudiantes.

Por tales razones, es que no se debe desconocer que los procesos generados por la globalización y en ella, el desarrollo de diversos dispositivos y herramientas tecnológicas permean a la escuela y sus procesos; transformándola sus procesos internos y generando nuevas visiones sobre los contenidos curriculares. Para este caso, Díaz (2008) afirma

Muchas de las innovaciones llegaron con un enfoque vertical de implantación o incluso imposición de las autoridades o especialistas hacia los actores (profesores y alumnos). Los profesores pueden quedar rezagados o al margen de las innovaciones en la medida en que no hay una apropiación de ellas ni un apoyo en su traslado a la realidad del aula. (p.14)

Así, la inclusión de contenidos que tratan la temática de las tecnologías como la innovación, eran una vista aislada dentro de la sala de cómputo o informática e instruida en muchas ocasiones por profesionales que no contemplaban los procesos pedagógicos y didácticos dentro del aula.

Posteriormente se realizaron algunas acciones de mejora con la dotación de equipos de cómputo, que sustentaban hablar de tecnologías desde la concepción del funcionamiento, manejo, mantenimiento y programación de los equipos, según Díaz (2010) “tampoco basta con hacer pequeños ajustes introduciendo los ordenadores y alguna otra tecnología para seguir desarrollando los mismos currículos” (p.133). Pero por varios años las demás asignaturas diferentes a las de informática quedaron aisladas de las temáticas frente al uso de las nuevas tecnologías, debido a que no se tenía una noción más estructurada de cómo las TIC deben ser articuladas en el aula de clase no solo por el profesor de tecnología o de sistemas.

En el caso de la integración de las TIC en el currículo, algunos autores postulan que esto no debe conducir a conformar espacios académicos o áreas diferentes, sino que es necesario darles un tratamiento de contenidos o ejes transversales; lo que implicaría que la TIC deben transversalizar todo el currículo y estar presente de manera pertinente e integrada con los contenidos curriculares. (Díaz, 2010)

De otro lado, una forma alternativa en la cual puede asociarse los contenidos con las TIC, es como motor de búsqueda, exploración, selección y recopilación de materiales de aprendizaje, de algún modo relevantes y apropiados para un determinado tipo de conocimiento, según Coll (2004):

Este uso suele estar asociado, desde un punto de vista pedagógico, a metodologías de enseñanza y aprendizaje basadas en casos o problemas, y desde el punto de vista tecnológico, a recursos de navegación y de exploración de bases de datos. (p.16)

Es de esta manera, que desde los contenidos, éstos son algunos de los usos que se puede llegar a tener dentro de un A.V.E.A. Varias veces por tratar de innovar con herramientas que terminan por convertirse en instrumentos, no se les da la finalidad apropiada y significativa por los profesores y estudiantes. Lo nombrado anteriormente puede ser un factor de análisis para los resultados de esta investigación, puesto que permitirán generar acciones de mejora en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La interacción

Dentro de los espacios de formación, hablar de interacción hace referencia a la comunicación; la cual se convierte en una forma importante de relación para todo tipo de individuo que conforma una comunidad académica. En ésta deben participar estudiantes, profesores, currículos e instituciones en formas multidireccionales, de manera sincrónica o asincrónica y permitiendo tener acceso a todo tipo de información casi de manera instantánea o en tiempo real cuando es producto de una cohesión de personas. Lo anterior se presenta, gracias a la variedad de canales que se presentan al momento de entablar una conexión en la red con otras personas; esta interacción también puede desarrollar lo que Hernández (2008) llama la interconexión, la cual se logra mutuamente entre los individuos que forman una red de comunicación, haciendo que se fortalezcan el uso de las tecnologías y formado tejidos humanos que potencializan la comunicación de forma grupal y no como individuos aislados.

La interacción también se desempeña dentro de la virtualidad como la forma de mediación que tienen los profesores y estudiantes para crear, transformar, comunicar o reproducir toda la información que reposa en el internet. Esta información al ser inmaterial permite a casi cualquier individuo generar actividades o tareas sin importar el tipo de código en

la cual esta esté; además, pueden decidir cuál es la secuencia de información del propio interés para así mismo hacer búsqueda, seguimiento, cantidad, profundización de la misma, esto hace que para el profesorado ya no sea igual de fácil controlar la información que el estudiante percibe lo que según Aguilar (2012) hace ver al profesor como un organizador y diseñador de experiencias.

El seguimiento

Dentro de los procesos de formación, el seguimiento es una actividad que permite, tanto a los profesores como a los estudiantes, visualizar la evolución, el comportamiento y desarrollo de las actividades diseñadas para el aprendizaje (Coll 2004). Esto permite generar mayor y mejor acompañamiento del profesor hacia el estudiante, dado que es un proceso en el cual se atienden y se retroalimentan inquietudes, en donde el estudiante a través de su curiosidad pueda llegar a resolverlas. También, permite visibilizar la participación y el manejo que se le dan a las herramientas y recursos tecnológicos por parte de los estudiantes y profesores.

Según Coll (2004) “las TIC se pueden utilizar para hacer un seguimiento de la participación y las actuaciones de los participantes. En función de las características de los recursos tecnológicos utilizados” (p.16). En lo que debe evitar incurrir el profesor, es en pretender transformar el seguimiento como actividad y convertirlo en un instrumento de represión, castigo o como indicador de desarrollo de habilidades del estudiante dentro del proceso, puesto que en muchas ocasiones se perdería por completo la motivación necesaria al momento de interactuar.

Esta es una característica clave para mantener los vínculos entre los integrantes de un ambiente virtual, ya que esto puede generar retroalimentaciones más significativas por parte del profesor hacia el estudiante y generar motivación en el estudiante por sentir un acompañamiento y asesoría continua. Por lo tanto, la adquisición que haga el estudiante del conocimiento va a ser más significativo y podrá llevarlo a la práctica. Sin embargo, también es importante que esta retroalimentación se realice de parte del estudiante hacia el profesor, permitiendo generar ese trabajo colaborativo y significativo para ambos individuos.

La evaluación

Dentro de los procesos de formación, la generación de los resultados de aprendizaje son una tarea difícil de establecer; ya que generalmente existen controles o pruebas de conocimiento o de desempeño del estudiante en las cuales no se pueden evidenciar con total claridad, dónde están las falencias o fortalezas de los procesos de enseñanza y aprendizaje. No obstante, los procesos evaluativos van más allá de aplicar una prueba para conocer la memoria del estudiante, así como afirma Álvarez (2003):

Necesitamos la evaluación no tanto para controlar o medir el logro de objetivos concretos - concepción próxima a la pedagogía por objetivos, de inspiración conductista, que ofrece un punto de vista muy restringido del conocimiento- sino para comprender y para fortalecer más apropiadamente los procesos formativos que queremos generar desde la enseñanza. Entre ellos, el desarrollo de las habilidades superiores de comprensión, de análisis, de síntesis, de inferencia y

de aplicación, de evaluación, de argumentación, ocupan un lugar destacado de la micro-organización programática del currículo. (p. 3)

Por lo tanto, los procesos evaluativos deben estar orientados al fortalecimiento de habilidades cognitivas y sociales que reconozcan los saberes de cada uno de los actores de están involucrados en estas acciones.

Además, para que sea integral el proceso de evaluación del estudiante, este debe abarcar: el saber, el saber - hacer y el ser. Debe centrarse en el desempeño y en las competencias adquiridas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la valoración de tareas generadas, en el seguimiento de procesos y en los mecanismos de autorregulación.

Rol del profesor

Al mencionar los anteriores elementos, es de destacar el rol que el docente cumple en estos espacios virtuales. Se ha mencionado con antelación que el profesor cumple un papel fundamental dentro del proceso de formación el cual, según (Díaz 2008), es el “innovador”, como se ha descrito en apartados anteriores. La función, responsabilidad, postura y visión del mismo se han transformado para colaborar en el desarrollo y adquisición de las capacidades necesarias para construir estos espacios de formación o sociedades en red.

Además de tener sus funciones relacionadas con la educación tradicional, debe estar en la capacidad de estructurar los ambientes de aprendizaje para articular las TIC y transformar las

metodologías tradicionales en estrategias de innovación basadas en el constructivismo, incentivando la interacción y el aprendizaje colaborativo. Lo más importante, según Mestres (2008), el profesor debe concientizarse que no es un simple transmisor, sino que él debe actuar como un facilitador de conocimientos, gestionando todos los recursos a su alcance y la forma de administrarlos.

Continuando con la idea de Mestres, Díaz (2008) afirma que el profesor dentro de su rol de innovador debe tener ciertas características que contribuyen y dan mayor relevancia en los buenos resultados cuando se maneja el aprendizaje apoyado con TIC; las cuales se pueden segregar de la siguiente manera:

- Nivel de competencia de los profesores en el uso de las tecnologías.
- Empleo estratégico de las tecnologías.
- Compatibilidad entre las creencias y el enfoque pedagógico de los profesores y las tecnologías en cuestión.
- Manejo apropiado de la cultura (social y organizativa) de la escuela.

Rol del estudiante

Una vez mencionado el rol docente, es importante mencionar como dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto el profesor como el estudiante cumplen un rol significativo, aún más cuando se incorporan las TIC en la educación. Anteriormente el rol que ejercía el estudiante se centraba en la memorización y pasividad que debía tener dentro del aula

clase; en la sociedad actual, se busca que el estudiante se estructure como un todo, Díaz & Hernández (2002) afirman que según los postulados de Ausubel él debe ser un “procesador activo de la información, en donde el aprendizaje es sistemático y organizado, pues es un fenómeno complejo que no se reduce a simples asociaciones memorísticas” (p.47). De esta manera el estudiante tiene la capacidad de producir un nuevo conocimiento y de compartirlo con el profesor y demás partícipes de una comunidad educativa.

La motivación es uno de los aspectos claves y un elemento esencial para el aprendizaje; inherente a la posibilidad de otorgar sentido y significado al conocimiento. Sin motivación el estudiante posiblemente no realizará un trabajo adecuado, no sólo en el hecho de aprender un concepto, sino al momento de poner en marcha estrategias que le permitan resolver problemas similares a los aprendidos. De este modo, se evidencia que hay una relación muy estrecha entre la eficacia de enseñar, aprender y los aspectos motivacionales del comportamiento humano. (Bryndum & Montes, s.f)

Por lo tanto, el estudiante se apropia de su proceso de aprendizaje a través de estrategias basadas en el aprender haciendo; lo cual le permite elaborar conocimientos de acuerdo a la experiencia. De esta manera, el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciado por los A.V.E.A, permitiría asumir al estudiante un rol activo, gestor de su propio aprendizaje y con actitud colaborativa.

COMPRESIONES SOBRE APRENDIZAJE, ENSEÑANZA Y TIC DESDE UNA MIRADA CONSTRUCTIVISTA

Ubicar el concepto de aprendizaje y enseñanza dentro de los múltiples marcos de referencia como la psicología, antropología y demás, evidencia la variedad de definiciones y conceptos que existen alrededor de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Ubicar un enfoque educativo, y relacionar los procesos de enseñanza-aprendizaje, permite establecer una relación más real que facilita el acercamiento con las TIC.

Es importante abordar los procesos de enseñanza, aprendizaje y los roles que desempeñan sus diferentes actores en estos procesos, debido a que es muy diferente caracterizar o definir el papel que cada uno desempeña en este proceso. Desde los enfoques teóricos y marcos de referencia más relevantes para el aprendizaje o la enseñanza, se puede afirmar que el constructivismo es la corriente que reúne varios de los requisitos para enmarcar la fundamentación pedagógica de este estudio en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Santiváñez (s.f.), afirma que el constructivismo es “un enfoque que implica estructuración significativa de las experiencias a conceptualizar y aprender” (p.138). Desde las teorías de la psicología se puede sustentar epistemológicamente al constructivismo como corriente educativa con autores como Piaget (1948), Ausubel (1973) y Vygotsky (1995), como algunos de sus mejores exponentes, y quienes brindan como punto de partida la consideración social. La anterior, busca dar sentido a la educación por medio de una lectura social de los fenómenos que se asocian a los aprendizajes desde una dimensión personal, ética, moral y social;

como segundo aspecto, la socialización de la educación escolar, en la cual los contenidos de aprendizaje se manifiestan como productos sociales, culturales o políticos, el profesor es un agente mediador entre el individuo y la sociedad, y el estudiante es un aprendiz y un ser social. Estos tres elementos deben permitir que el trabajo articulado y armonioso entre sí de cuenta del impacto social de estas prácticas en cada individuo. (Sole & Coll, 1995)

Como Vygotsky es uno de los pensadores que mejor refleja estos dos elementos al momento de involucrar la enseñanza y el aprendizaje, se presentan algunos de sus postulados y su relación con los procesos psicológicos superiores Vygotsky (1979):

1. La Psicología Cognitiva afirma que distintos contenidos requieren capacidades de procesamiento también diferentes, y que ésta varía con la edad y la experiencia.
2. Para la Psicología Cognitiva la materia prima del razonamiento son los esquemas, que representan tanto a conceptos como a hechos o procesos.
3. Extiende la realidad suplementándola con representaciones simbólicas.
4. Opera con símbolos y construye estructuras con ellos.
5. No usa los principios del razonamiento y de la lógica.
6. Es idiosincrático y se construye en interacción con el mundo físico y social. Fuertemente dependiente del contenido, de los instrumentos usados y de la ayuda recibida.
7. No propone operaciones específicas, sólo grandes funciones del pensamiento: atención, memoria, simbolización... Las estrategias son específicas, no genéricas.
8. Se construyen con base a instrumentos físicos y mentales. La ayuda externa desempeña un importante de rol instrumental.

9. El aprendizaje es central para su adquisición. Su rol se hace operativo mediante el concepto de Zona de Desarrollo Próximo.
10. Se sustenta en conceptos científicos formados y ordenados taxonómicamente a partir de rasgos.

Estos postulados vislumbran, según Vygotsky (1979), una primera relación y una orientación cognitiva en los procesos de enseñanza-aprendizaje bajo un marco constructivista. También, se muestran algunas características que deben ser tratadas por los diferentes actores del contexto de aula para dar sentido a las metodologías actuales que incorporan las TIC como un mecanismo de conexión en las aulas.

Uno de los conceptos claves para esta investigación, desarrollado por Vygotsky y que cobra valor al relacionar el aprendizaje desde una postura constructivista es la Zona de Desarrollo Próximo (Z.D.P). Entendida como la distancia entre lo que el joven puede aprender para la resolución de problemas por sí solo, y lo que puede con sus pares o con los profesores. Esto supone que el profesor debe identificar la estructura cognitiva del estudiante dependiendo del nivel requerido y debe fortalecer la Z.D.P a través de conceptos como el “andamiaje” (Dede, 2000) o “la verdadera interacción didáctica” Santiváñez (s.f.). La cual busca mejorar la relación profesor-estudiante y articular o mediar su metodología desde un marco constructivista.

Lo anterior permite que la interacción didáctica fomente y mejore la conexión y la relación entre los actores educativos. Cuando esta relación logra que el estudiante desarrolle al máximo su capacidad de autonomía, y que el profesor sea un mejor guía, se puede decir que el

constructivismo transforma la concepción de centrar todo proceso en el profesor, y empodera al estudiante de forma activa y participativa en su proceso de formación (Hernández, 2008). En este sentido, las prácticas conductistas pierden sustento pedagógico, mientras que las prácticas cognitivistas toman como recurso las destrezas intelectuales del estudiante para ejercer la construcción del conocimiento apoyándose en el desarrollo de su contexto social.

Además, todo proceso de evolución en la construcción del conocimiento permite la articulación entre profesores, directivos, agentes institucionales y los estudiantes, con unos lineamientos claros para observar las TIC como elemento relevante para los procesos de formación, que se puede enlazar de manera real a las problemáticas que se presentan dentro de los contextos sociales, políticos, académicos, éticos, entre otros. Esta unión puede concluir en la generación de diferentes proyectos de vida, logrando la inclusión de las personas en una comunidad. De esta manera, se puede observar a las sociedades, no como un colectivo de individuos que habitan en cierto lugar, sino, como un colectivo o comunidad que tiene relaciones asociadas a sus necesidades.

Constructivismo y Aprendizaje Significativo

Durante mucho tiempo se consideró que todo cambio de conducta era producto de un aprendizaje, ya que la perspectiva conductista dominaba los ámbitos de la educación; pero con la evolución del pensamiento se puede decir que el aprendizaje humano está relacionado con muchos conceptos y no solo con el cambio de conductas. La gran mayoría de estos cambios generan significado desde la experiencia (Rodríguez P., 2004).

La experiencia, según Viera (2003), está relacionada con todos los aspectos que conforman a cada individuo como ser, tanto a nivel emocional, afectivo, económico, social etc.; pero la labor de la educación está ligada a un aspecto más trascendental en cada individuo, como lo es el pensamiento y las experiencias que se pueden dar entre el profesor y los estudiantes con relación al aprendizaje y los contenidos, las cuales permiten la elaboración de nuevos conocimientos.

Para el constructivismo, la relación del profesor y del estudiante ante los procesos de enseñanza y aprendizaje debe tener como fundamento esencial la generación de experiencias significativas, para lo cual Ausubel (1976) afirma que el aprendizaje significativo “ofrece un marco apropiado para el desarrollo de la labor educativa, así como el diseño de técnicas educacionales coherentes.”(p.1), permitiendo que se ubique el estudiante como componente activo (Hernández, 2008), teniendo como referente al profesor innovador (Díaz, 2008) en el diseño de conceptos y experiencias significativas.

El aprendizaje significativo según Ausubel (1973) “es aquel en el que la nueva información se relaciona con alguna idea de la estructura cognitiva del niño y los conceptos inclusores son aquellos conceptos relevantes de la estructura cognitiva de éste” (p. 139). El mismo autor sugiere tres fases que lo configuran y que son aplicables en una propuesta en el marco de la Educación Superior:

Primera fase: el profesor presenta el material de trabajo y explica el objetivo de la actividad, brindando ejemplos y motivando la realización de la actividad. El profesor debe

entender cuál es la estructura cognitiva de los estudiantes y debe interpretarla como un conjunto de conceptos e ideas en determinado campo del conocimiento que todo individuo puede tener de manera organizada (Ausubel, 1973) Al mismo tiempo, el profesor debe conocer la manera en que los estudiantes aplican estos conceptos a su realidad y cómo ellos pueden ser aprovechados más allá de, solamente, determinar la cantidad de información y conceptos que cada individuo posee.

Una vez dicho lo anterior, una de las principales características del aprendizaje significativo, es que éste debe buscar establecer la relación de los contenidos ofrecidos por el profesor de manera sustancial y no arbitraria con la estructura cognitiva de cada estudiante. Esto dará relevancia al aprendizaje significativo, el cual “ocurre cuando una nueva información se conecta con un concepto relevante” (Ausubel, 1976, p.2.), a lo que el mismo Ausubel denomina un “subsunsor”. Éste se origina cuando la nueva información brindada por el profesor es clara para la estructura previa del estudiante y tiene características relevantes lo cual hace que se forme un punto de anclaje con las primeras.

Es decir que el aprendizaje significativo debe producir una interacción entre la estructura cognitiva y esos conceptos relevantes que apropie el estudiante de tal manera, que adquieran un nuevo significado y pueda integrar a la estructura cognitiva previa; generando así, una evolución del pensamiento.

Segunda fase: los estudiantes utilizan el material en cada actividad, siguiendo el principio de la diferenciación progresiva; definida como la organización dinámica de la estructura cognitiva en relación con los contenidos aprendidos. Como cada individuo desarrolla una

estructura jerárquica donde se sitúa en la cima los conceptos más relevantes, y progresivamente disminuyen en orden lógico de tal forma que lleven a la reconciliación integradora, se presenta, lo que según Ausubel se denota como la adquisición y la reorganización de los nuevos significados, modificando la estructura cognitiva del ser y llevándolo a un aprendizaje significativo.

Tercera fase: el estudiante transfiere lo aprendido, explica y puede argumentar cada actividad; desarrollando de esta manera el pensamiento crítico del mismo.

Teniendo en cuenta lo anterior, y si se habla de los procesos de enseñanza y aprendizaje, no se puede dejar de lado las formas más tradicionales de construcción de conocimiento, que son la lectura y la escritura. Estas en principio tenían características personales y con bajo contenido argumentativo y más expositivo; lo que conlleva a realizar un aprendizaje mecánico. Así Ausubel (1973) dice que la información es almacenada arbitrariamente, sin tener presente la estructura cognitiva o el manejo de los subsunores de cada individuo, donde no se pensaba y no se construía críticamente, sino que se debía seguir un instructivo. Ahora, si esto se asocia con las tecnologías llevadas a la formación de procesos metacognitivos, no se contaba con la variedad de recursos tecnológicos existentes en la actualidad.

Desde la gran variedad de recursos que presentan las TIC para profesor y estudiante en la lectura y escritura, hasta los niveles de desarrollo por computador y la mediación de otros tipos de herramientas como complemento del proceso de metacognición, se ha logrado que estas construcciones pasen de ser personales y privadas a ser sociales y públicas, Scolari (2008), pero a pesar de que la escritura y la lectura han sido uno de los métodos más antiguos de

comunicación entre personas, se reemplaza por las ayudas hipertextuales o multimedios donde el proceso cognitivo del usuario está más orientado a la toma de decisiones integrando sus sentidos como son la vista, el oído y/o el tacto, limitando la capacidad por interactuar entre el texto y el lector o el texto y el escritor, donde ya no se puede hablar de una línea única de interpretación. (Sánchez, 2010)

Las ideas y postulados que se han mencionado en este apartado evidencian la forma en la que se puede enlazar el constructivismo con las metodologías y didácticas de aula usadas por el docente. El aprendizaje significativo de los estudiantes que debe emerger como resultado del desarrollo de esas prácticas que el profesor realiza en el contexto de aula. Además, debe permitir mostrar que para tener prácticas significativas el profesor no se puede valer solo de herramientas tecnológicas como estrategia de significación, sino que además debe manejar conceptos propios que sólo el estudiante le aporta como andamiaje, estructura cognitiva y los subsensores los cuales aportan el direccionamiento y la coherencia para el profesor al momento de diseñar su propuesta de aula, como ya se ha mencionado a dicha propuesta se vincula con las TIC por eso es pertinente mostrar la relación y la coherencia que debe existir entre el constructivismo y las TIC, para que tanto el proceso de enseñanza como el de aprendizaje sean potencializados en el contexto de aula.

Constructivismo y su Relación con las TIC

Para vincular todo proceso pedagógico con las TIC en la sociedad actual, el profesor se ha visto en la necesidad a replantear sus concepciones además de preguntarse, cómo la enseñanza relaciona el entorno social, con las problemáticas y los procesos de enseñanza-

aprendizaje. Según Beltrán (2001) “nada cambiará en educación, ni siquiera con tecnología, si previamente no se modifican los procedimientos pedagógicos” (p.299).

Desde el constructivismo, la concepción del conocimiento tiene como finalidad el desarrollo de las capacidades y habilidades de los individuos, dejando de lado la memorización, la reproducción y el método tradicional de los contenidos brindados por el profesor a los estudiantes (Díaz & Hernández, 1999). Dado que el acceso a la información era limitada, y que su única ubicación estaba en libros para la venta o en bibliotecas para consulta, esto se convirtió en un obstáculo para todo individuo que de forma autónoma buscaba acceder a ellos.

En este aspecto, las TIC han realizado un aporte significativo, puesto que se pasa de manejar la información en formato impreso para el uso del sistema educativo, a que esté disponible para el acceso directo, público y abierto, en donde los estudiantes pueden tener un sin número de canales para acceder a estos contenidos. El computador y la Internet permiten acceder de forma inmediata, permanente y diversa a la mayor cantidad de información generada por expertos y profesionales, para ubicarla al servicio de las prácticas educativas y las competencias académicas.

Es por esto que las metodologías educativas deberían estar orientadas hacia la potencialización de los procesos de enseñanza y aprendizaje, articulando sus estrategias con las TIC, para desarrollar el gusto por el descubrimiento, la participación y la satisfacción de la curiosidad Coll (2004), con un elevado porcentaje lúdico y como una dinámica de estímulos

continuados que orienten al estudiante en la identificación de las tecnologías como un medio y no como un fin.

Es importante resaltar que los procesos de enseñanza y aprendizaje orientados con las TIC buscan apoyar a los estudiantes para que éstos puedan hacer búsquedas, selección y clasificación de información específica, expresión, opiniones, debates, de manera asincrónica (Coll, Mauri, Majós & Onrubia, 2005). Del mismo modo, se podría pensar en un profesor que apoyado en las TIC, pudiera crear estrategias más dinámicas, argumentadas y concisas para responder a los requerimientos específicos de sus estudiantes.

Un ejemplo que permite observar en las prácticas educativas la inclusión de las TIC en el aula lo protagonizó Papert (1993), creador del lenguaje Logo, quien pretendía que los niños crearán figuras geométricas desplazando una tortuga por la pantalla de un ordenador, a partir de instrucciones sencillas y del error en su ejecución, los niños construyen el conocimiento. Así, la vinculación de las TIC puede ser una herramienta útil, vital y enriquecedora en los procesos de aprendizaje.

Para entender un poco mejor la idea de cómo las TIC pueden ser una herramienta vital para el proceso de construcción de conocimiento, puede utilizarse la metáfora de la “caja de herramientas” (Crook, 1998), donde se puede decir que las TIC se han convertido en elementos

de uso general para cumplir gran variedad de objetivos humanos; éstas le han brindado a los individuos una cantidad de recursos para manejo y uso diario, lo que conlleva a tener ciertas consideraciones con los individuos que las utilizan, para que las comprendan y controlen en su aplicación y qué mejor escenario que las aulas para cumplir este cometido.

Las aulas, como escenarios de integración de saberes del profesor, los contenidos y las TIC, deben permitir el desarrollo de experiencias tanto para el docente como para el estudiante de tal forma que se generen espacios de formación integral continua de todo individuo que participa de esta interacción. Esto en muchas ocasiones no se puede llevar a cabo dentro de las aulas, debido a que generalmente la variedad, calidad y aplicación de las herramientas que se ponen al servicio del profesor y su proceso de enseñanza no tienen las características técnicas y tecnológicas que tendrían las mismas si se ubicaran en un contexto de adquisición comercial.

Muchas de estas herramientas en años anteriores eran trabajadas en sus versiones básicas para la escuela, mientras que a nivel comercial se podían ubicar en espacios especializados y con características que permitían tanto al profesor y al estudiante lograr unos resultados más significativos que con las demás versiones. Gracias a la masificación del internet y a sus bajos costos, a la globalización y la comercialización de gran variedad de productos tecnológicos permitieron que tanto para los hogares, como las instituciones educativas las TIC tuvieran un poder de adquisición más accesible.

Para el contexto de la educación superior, una de las finalidades en las que se emplean las TIC es en enlazar el currículum con la formación profesional, pero éstas no pueden tener su única finalidad en la formación para el desempeño laboral, dado que para los individuos toda herramienta debe ofrecer algo atractivo en la solución de problemas (Rodríguez, 2004) y en las relaciones particulares de cada individuo que la Universidad provee tanto a nivel económico, social, político, etc.

Estas relaciones muestran el concepto de la mediación de las TIC que según Crook (1998):

Es una forma de captar el carácter multifacético de esta tecnología. El ordenador media nuestra acción: está entre nosotros y el mundo y transforma nuestra actividad sobre el mundo. Nos anima a actuar sobre la cantidad más ineludible: la información. (p.39)

Es en esta relación, donde los procesos de enseñanza y aprendizaje toman sus mayores argumentos para que el profesor muestre a sus estudiantes que las TIC son posibles herramientas de aprendizaje que les brindan argumentos para la producción de conocimiento, donde cada individuo analiza y reflexiona sobre cómo las experiencias de mediación sirven de complemento en su formación.

Al tener un mayor acceso a la información y variada interacción, como se mencionó en el capítulo anterior, los A.V.E.A en las instituciones de educación superior tendrán como objetivo trabajar en pro del uso de las TIC para que se conviertan en una herramienta y un canal de

comunicación (Crook, 1998), logrando ser un referente organizativo para conseguir notables cambios a nivel pedagógico y social.

En este sentido, Castells (2001) afirma:

No hay reestructuración más fundamental que la del sistema educativo. Y el caso es que muy pocos países e instituciones se la están planteando realmente porque antes de comenzar a cambiar la tecnología, a reconstruir las escuelas y a reciclar a los profesores, necesitamos una nueva pedagogía, basada en la interactividad, la personalización y el desarrollo de la capacidad de aprender y pensar de manera autónoma. (p. 308)

De acuerdo con este panorama, no basta con que las instituciones educativas tengan intenciones de cambio, si sus políticas no involucran a toda la comunidad educativa e identifican las problemáticas de cada uno de los contextos, logrando la construcción de una nueva sociedad, en la cual los procesos de enseñanza y aprendizaje con marcos metodológicos de referencia son claros, detallados y flexibles; que transversalmente los nuevos lenguajes, herramientas y discursos fundamentados en las TIC que impulsen en los individuos capacidades de autoaprendizaje para brindar a la sociedad ideas y conocimientos.

Debido a la gran variedad de canales que ubicó la internet y las TIC al alcance de los individuos, existe un fenómeno de “simplificación de la lectura electrónica: leer de las pantallas y leer con las pantallas” (Rodríguez, 2003, p.231). Se observa cómo las herramientas de las diferentes plataformas como Blogs, Chats, Correo y demás, se muestran más atractivas a la cognición del sujeto ya que por medio de ellas los códigos semióticos se pueden fortalecer,

masificar, popularizar y reproducir con mayor impacto, transformando la esencia de lo que en principio se podría definir como lectura y escritura digital (Díaz, 2010).

En principio esta es una de las relaciones que se mencionaba anteriormente y que deben ser mediadas con las TIC en el aula, ya que al tener una mayor atracción para el estudiante y permitirle realizar búsquedas o seguimientos particulares, el acompañamiento resulta de mucho valor. Este seguimiento que realizan los individuos sobre sus propias intenciones, según Barbero (2002) lo define como la interactividad la cual dice que “la tecnología remite hoy no a la novedad de unos aparatos sino a nuevos modos de percepción y de lenguaje a nuevas sensibilidades y escrituras” (p. 2). Donde se brinde un manejo en las herramientas o elementos virtuales acorde con lo que las TIC ofrecen tanto a estudiantes como profesores para dar validez a la información obtenida del seguimiento pero al mismo tiempo debe tener alguna finalidad para los procesos del aula.

Para esta investigación, los elementos y objetos virtuales ubicados en los A.V.E.A deben permitir potencializar y complementar el discurso del profesor, debe permitir que él mismo identifique características de sencillez, fácil interpretación y multifuncionalidad de las herramientas. Asimismo, debe ofrecer espacios de reflexión sobre los recursos utilizados en el proceso de enseñanza para buscar un mejor desempeño, y que al mismo tiempo el estudiante identifique su intencionalidad en un proceso de aprendizaje significativo (Díaz, 1998).

Sin importar el escenario social, se puede decir que las tecnologías ocupan un lugar privilegiado en lo cotidiano de cada persona (Sole & Coll, 1995) y para comprender su utilización en el contexto de la educación vale la pena revisar lo que se entiende

como aprendizaje virtual el cuál, de acuerdo con Rodríguez (2004), es concebido como una oportunidad en la que no solo se aprende a través de la internet, sino que las formas de aprendizaje están mediadas informáticamente. Lo anterior para la educación superior es un reto, en la medida en que pretende incluir las TIC en los currículos presenciales y en el fortalecimiento de las asignaturas virtuales o en los cursos a distancia, cuya finalidad es impactar en nuevos escenarios sociales o con nuevas poblaciones.

La educación superior y el contexto social no pueden generar segregación al momento de brindar alternativas a los estudiantes, en la medida que la oferta académica no tenga presente las necesidades reales de los individuos y cómo las TIC lo vinculan con la familia, sus pares o la sociedad, en esto Dede (2000) afirma que:

Un cambio de esta magnitud no puede depender exclusivamente de la capacidad y el empeño de los docentes; toda la comunidad debe elevar la importancia de la educación en la vida cotidiana a través de un fuerte compromiso social con la tarea educativa. (p.27)

Ahora bien, el ambiente de aprendizaje constructivista según Jonassen (1994) se puede diferenciar por algunas características:

1. Los ambientes constructivistas dentro del aprendizaje brindan a las personas contacto con múltiples representaciones de la realidad, las cuales pueden ser válidas y verificables en la medida en que cada individuo genera perspectivas ideológicas diferentes gracias a la interacción, el desarrollo del pensamiento crítico, la construcción de ideas propias y la

búsqueda de experiencias significativas, donde todas estas representaciones se puedan hacer visibles dentro de los ambientes y de forma particular para cada individuo.

2. El aprendizaje constructivista es enfático al afirmar que el sujeto, al construir conocimiento dentro de la reproducción del mismo, está dando origen a las experiencias significativas, puesto que si no existe esa relación del sujeto y el conocimiento, sería difícil decir que cada individuo construye su propio conocimiento, el cual en varias ocasiones es fundamentado en la solución de sus propias necesidades.

3. El aprendizaje constructivista resalta que al realizar tareas auténticas de una manera significativa dentro de cualquier contexto los individuos pueden desarrollar habilidades cognitivas de un orden superior (Vygotsky, 1979), en lugar de instrucciones abstractas fuera de contexto que sólo permiten tener individuos incapaces de transformar sus propias capacidades de análisis y reflexión.

4. El método constructivista proporciona entornos de aprendizaje, articulados con situaciones de la vida diaria, donde el individuo siente la necesidad de gestionar alternativas de mejoramiento o solución a los diferentes contextos que se le presenten y den lugar a una secuencia de acciones producto de sus análisis previos y a la capacidad de reflexión, siguiendo una lista de instrucciones que darán posibles soluciones más no una reflexión.

5. Los ambientes de aprendizaje constructivista fomentan la reflexión de acuerdo a la experiencia, ya que esta le aporta al individuo características desde el hogar, la comunidad, el trabajo y demás ámbitos sociales, para que al momento de realizar un análisis, identifique que

cada entorno le brinda unos recursos diferentes y que tanto los actores como los aprendizajes sean diferentes, pero que le permitirán al individuo estructurar su capacidad de pensamiento crítico.

6. Los ambientes de aprendizaje constructivista apoyan la construcción colaborativa del aprendizaje, en gran medida gracias a la negociación social y el trabajo colaborativo grupal, donde los integrantes pueden hacer esa elaboración desde su propia mirada del contexto y con manejo de contenidos variados; que tendrán la finalidad de ser complementarios, evitando la competencia entre los estudiantes, obteniendo apreciación y conocimiento.

Finalmente, se puede afirmar que la relación de los A.V.E.A y el constructivismo, permite la articulación de la experiencia con lo que el individuo propiamente puede crear a partir de ella y del trabajo colaborativo que se da dentro y fuera de las aulas de clase. Además de brindar al individuo una mirada amplia de su entorno para que logre ser capaz de interpretar su realidad y transformarla de acuerdo con sus necesidades. Por lo tanto, el conocimiento se da como resultado del proceso de interacción del individuo con otras personas y con el mundo. El constructivismo ha aportado metodologías didácticas propias como mapas y esquemas conceptuales, permiten desarrollar en el individuo su posición crítica frente a la información que se le presente y de esta manera construir conocimiento a partir de una experiencia significativa para él.

LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Definidos los anteriores conceptos, es clave dar un horizonte del papel fundamental que cumple la Educación Superior, en este caso la universidad en el manejo de las herramientas tecnológicas como herramientas que mejoran los procesos de formación educativa.

Actualmente el mundo está viviendo grandes cambios tanto económicos, sociales, políticos, tecnológicos, entre otros, que han cambiado la forma de pensar y actuar de los sujetos; donde el uso responsable de los elementos tecnológicos que se adquieren día a día permiten crear oportunidades de potencializar la educación en países en desarrollo como es Colombia y fortalecer el cambio cultural que se requiere en todas las instituciones de educación superior en los procesos de enseñanza y aprendizaje. “La cuestión más importante de la Universidad actual es su adaptación a los cambios que la sociedad le exige, tanto en relación a las enseñanzas que imparte como a la investigación que realiza” (Informe Universidad, 2000, p.151)

Desde que se fundó la primera Universidad en el mundo, se ha observado cómo se han logrado avances y cambios en la sociedad, Maldonado (2002) afirma:

La importancia de la Educación Superior es incuestionable. En realidad, una de las más importantes contribuciones de las instituciones de Educación Superior ha sido consolidar el sistema escolar en el mundo, porque, en varios países, las universidades fueron las primeras escuelas. Con el desarrollo del Estado Nacional, otros sistemas educativos fueron desarrollados, tomando a la universidad nacional como la base del sistema escolar. Sin embargo, las contribuciones de las universidades son más. Estas se han convertido en el hogar del desarrollo de la ciencia, la filosofía, la tecnología, la economía, las humanidades y las expresiones artísticas, entre otras actividades relevantes para el desarrollo de la humanidad. (p.167)

Por consiguiente, la educación superior desde sus inicios ha mostrado avances significativos, cambios y transformaciones que han permitido el progreso de la sociedad y las culturas. Se destaca que la educación superior tiende más a fundarse en el desarrollo y construcción del conocimiento y la investigación partes fundamentales del crecimiento cultural, socioeconómico y ecológico de los individuos, las comunidades y las naciones.

Asimismo, las Universidades apoyan la construcción de identidades y subjetividades que potencializan el liderazgo y la toma de decisiones; aspectos que permiten visiones críticas frente a los sucesos que ocurren en el país y que, desde cualquier rama educativa, pueden apoyar la transformación social. Más aún cuando esta viene acompañada de tecnología y nuevos procesos de enseñanza y aprendizaje. Se requiere para la construcción de identidades y subjetividades, que las instituciones de educación superior tengan profesores con la preparación necesaria para dar cumplimiento a los currículos y estrategias de formación actuales que requieren los ciudadanos de un país en vía de desarrollo como lo es Colombia.

La educación superior como objeto de formación académica, debe disponer de profesores de alta calidad académica con capacidad para modernizar los currículos e introducir cambios y mejoras en las actividades y procesos, debe generar desde un enfoque fundamentado en las ciencias y en la pedagogía, conocimiento disciplinario, interdisciplinario y didáctico nuevo (Henaó, Hernández, Hoyos, Pabón, & Velásquez, 2002)

Dicho lo anterior, los profesores deben tener la capacidad para despertar en el estudiante el deseo por aprender, vinculando a sus prácticas y propuestas pedagógicas, didácticas,

innovadoras y creativas alineadas a los currículos y a las instituciones; no obstante, Bautista, Borges & Flores (2006) afirman:

Muchas veces son las mismas universidades las que se convierten en obstaculizadoras o limitadoras de lo que significa descubrir el propio sentido del aprendizaje. Estas instituciones educativas se limitan a proporcionar conocimientos y a aportar información, restringiendo así su labor educativa. De esta manera acotan e imponen el saber. Hablamos de universidades, facultades y profesores que dejan que se pierda el sentido de seguir aprendiendo, para pensar sólo en convertir a los estudiantes en profesionales de un determinado ámbito. (p. 191)

Es así que las políticas de la institución, el profesor y el currículo, deben estar alineados entre sí para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. De esta forma, se pretende eliminar el temor que pueda presentar el profesor y la institución a innovar y crear nuevos espacios de formación; donde profesores y estudiantes son los principales actores y participan activamente buscando diferentes acciones pedagógicas que les permitan aprender de experiencias y conocimientos construidos individual o colectivamente, rompiendo el esquema tradicional, memorístico y repetitivo (Meroka, 2007, Díaz & Hernández, 2002), en conclusión que puedan obtener un aprendizaje significativo.

Además se pueden presentar algunos problemas en cuanto a la formación de los profesores en las instituciones de educación superior, como hace referencia Díaz (2000) estos pueden ser: resistencia por parte de los profesores a recibir formación pedagógica y académica, falta de coherencia entre los currículos y las políticas institucionales, bajo compromiso institucional y directivo con la formación y capacitación de los profesores, poca valoración social

del papel del educador, creación de espacios de reflexión permanente sobre la formación de profesores, mejoramientos de los procesos de selección y evaluación de los profesores, entre otros.

A partir de estos problemas surge una incoherencia con aquello que se quiere articular con los estudiantes, pues no se logra un balance ni una interacción con lo que quiere y necesita el estado y la sociedad, que es formar profesionales íntegros, profesores con principios y valores éticos y con una visión global hacia un nuevo mundo con nuevas formas de aprendizaje apoyado con las TIC.

Los profesores universitarios no deben ignorar que existen nuevas formas de aprendizaje diversas que emergen con la inclusión de herramientas virtuales. Por esta razón es necesario estar en continuo proceso de adquisición de saberes y buenas prácticas pedagógicas que permitan abrir nuevos campos en la educación y la didáctica impartidas dentro y fuera de las aulas de clases. Sin importar el espacio, el tiempo y el rol que pueda ejercer el profesor y teniendo en cuenta los saberes de cada uno de los sujetos y la manera que tiene cada uno de ellos de aprender, como lo menciona Prados & Rivera (1998):

La formación de los profesores en el uso de TIC como herramienta para su trabajo investigativo, docente y de extensión, así como en el nuevo rol que deben asumir en los procesos educativos mediados por TIC ha sido un esfuerzo constante por parte de las instituciones de educación superior. (p. 299)

Poco a poco se debe eliminar la educación tradicional (discursos trasladados a diapositivas) que algunos profesores aplican en sus cátedras, especialmente en espacios de instituciones de educación superior. En cambio, se propone incentivar en los profesores un nuevo rol que provoque diferentes procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por TIC, que cree nuevos espacios de discusión y reflexión, cultive en el estudiante el pensamiento crítico-reflexivo y haga que éste se vincule más con los contenidos, experiencias y nuevos conocimientos que puede adquirir dentro o fuera del aula de clase y que él de manera autónoma relacione las TIC como un punto de apoyo a su proceso de aprendizaje.

La Inclusión de las Tecnologías en la Educación Superior

La educación no es la misma desde la aparición de la Internet, y al mismo tiempo las instituciones académicas se han venido transformando y adaptando poco a poco a los cambios tecnológicos y a las nuevas formas de enseñar. Así como afirma Prados & Rivera (2008):

Las tecnologías de la información y la comunicación, TIC, han llegado a una madurez que las ha ido posicionando como un medio de comunicación con grandes ventajas para que la educación superior pueda enfrentar adecuadamente los retos que le plantea el siglo XXI (p. 268).

Para enfrentar los retos que vienen en el siglo XXI, las instituciones de educación superior deben estar encaminadas a buscar el mejoramiento continuo de la sociedad, contribuir al desarrollo humano y sostenible de los individuos que pertenecen a esta, con el objetivo de

transformarla y articularse con las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje; es necesario tener presente que la vinculación de estas herramientas tecnológicas ya son primordiales en las sesiones de clase y por consiguiente, el profesor debe proporcionar nuevas dinámicas para crear un uso significativo de las mismas que apoye las estrategias de clase.

Teniendo en cuenta que la tecnología y la innovación son dos aspectos relevantes en el desarrollo de una sociedad, vista como “el motor del crecimiento económico, el sostén de la competitividad en la arena global, y una condición para que las sociedades puedan promover cambios y adaptarse a ellos” (Brunner, 2002, p.131), la educación superior tiene la gran responsabilidad de generar innovaciones en sus procesos de enseñanza a través de la vinculación de nuevas herramientas, didácticas y pedagogías que renueven los métodos utilizados dentro y fuera de las aulas de clase para aprender, reaprender y enseñar, sin embargo Dede (2000) afirma que:

La cuestión más importante para la enseñanza universitaria no es la disponibilidad técnica y económica de los ordenadores y de los medios de comunicación más sofisticados, sino las posibilidades que ofrecen para la creación de entornos de aprendizaje que permitan a los estudiantes lidiar con la complejidad y construir su conocimiento a partir de ella. (p.84)

Por lo anterior es importante tener presente que no es solo incluir estas herramientas tecnológicas en las instituciones de educación superior, sino que el objetivo está en aprender realmente cómo pueden ser utilizadas y potencializadas en las acciones pedagógicas. Se trata de

permitir al profesor acceder e interactuar con ellas de forma participativa, incluyendo su saber y experiencia.

Para esto es necesario brindarle la oportunidad de aprender e interactuar con estas herramientas tecnológicas mediante cursos, capacitaciones y actualizaciones donde se interiorice el conocimiento y pueda así visualizar la utilización de los mismos en innovadoras estrategias de clase, que permitan la motivación, interés y el acercamiento del estudiante a nuevos conocimientos.

Cabe destacar que no se puede concebir la educación como un término independiente de la globalización, que considera las nuevas “relaciones entre la universidad, el Estado y la Sociedad” (Hoyos, 2002, p.154), y en donde se identifica un obstáculo cultural porque a veces se interpone con la globalización al querer conservar las metodologías y procesos llevados a cabo en las aulas de clase, sin darse la oportunidad de experimentar otras posibilidades de enseñanza y aprendizaje significativo y se deja de lado ese estilo de enseñanza tradicional para abrir campo a diferentes alternativas que ofrece el desarrollo científico y tecnológico, en palabras de Brunner (2002):

La configuración, los ritmos y las proyecciones de las ES están cambiando rápidamente mediante el uso de las TIC, particularmente las tecnologías de red. No sólo se extienden las formas tradicionales de educación a distancia -vía correspondencia, radio y televisión- sino que, adicionalmente, se produce una estampida de programas que emplean las redes electrónicas para crear, transmitir y entregar información y conocimiento avanzado. (p.111)

Teniendo en cuenta lo anterior, es fundamental el trabajo coherente y consecuente entre la institución, los currículos, la misión, los profesores, los estudiantes y toda la comunidad educativa para que se logre así el objetivo de realizar procesos de enseñanza y aprendizaje con herramientas tecnológicas apropiadas a la misión, objetivos de la institución, a las tendencias globalizadoras, los currículos, al método del profesor y a las expectativas e intereses del estudiante.

Igualmente, las instituciones de educación superior al incluir las TIC en sus procesos de enseñanza y aprendizaje, deben buscar el mejoramiento en infraestructura de la institución, ofrecer el soporte necesario a la cantidad de usuarios que puede existir en un espacio académico, estar abiertos a buscar nuevas prácticas que apoyen la vinculación de las TIC a las clases, brindar respuesta a las necesidades de los estudiantes, diseñar programas que incluyan el uso de estas herramientas en sus currículos con el objeto de poder ser más competitivas a nivel nacional e internacional y no solo quedarse con los programas clásicos de formación; de igual forma aportan en la reconstrucción del pensamiento acerca del desarrollo del o del conocimiento bajo políticas institucionales que faciliten la innovación y la experimentación de los profesores (Hanna, 2000).

Por consiguiente, al vincular las TIC a las instituciones de educación superior se deben tener en cuenta las transformaciones necesarias de acuerdo con las nuevas concepciones culturales y académicas que implican esta articulación, con el fin de involucrar el entorno, el contexto y sus necesidades, lo que conlleva a la reflexión permanentemente de las estrategias

pedagógicas y tecnológicas que incluirá el profesor en su quehacer diario, para establecer y crear nuevos espacios de trabajo interdisciplinario e interinstitucional.

Interdisciplinariedad en la Universidad

Un factor importante que interviene en la educación superior y la investigación es la interdisciplinariedad, puesto que la Universidad es un lugar de encuentro de múltiples saberes que incluyen las ciencias exactas, ciencias humanas, tecnologías, el arte, la filosofía, la teología, entre otras. Es relevante tener en cuenta este aspecto debido a que los problemas a los cuales se enfrentan hoy los estudiantes son más complejos, tienen relación con múltiples saberes y disciplinas y para resolverlos, deben aplicar sus conocimientos y habilidades ya sea de forma individual o colectiva y más aún cuando se hace uso de las herramientas tecnológicas.

La interdisciplinariedad es una práctica que permite resolver y comprender problemas complejos mediante el diálogo entre diversos saberes. No obstante, en la actualidad esta práctica deja de ser contingente y se convierte en una necesidad para las visiones disciplinarias del mundo, pues son las mismas disciplinas la que se ve interpelada por sus límites y por la necesidad de dialogar, cuestionar y aprender estrategias de las otras disciplinas, lo cual permite comprender y ampliar la visión de un mismo objeto. (Uribe, *et al.*, 2011, p.13).

En consecuencia, la Universidad contemporánea debe ofrecer espacios físicos y virtuales que permitan desarrollar esta interdisciplinariedad y pluralidad de conocimientos, con el objeto de ver las situaciones de una manera integral y sistemática donde ésta sea parte del apoyo que debe brindar en la toma de conciencia de la sociedad y de esa diversidad que permite enriquecer el saber y en consecuencia la toma de buenas decisiones. Uribe, *et al.* (2011) afirman que “la intención de fortalecimiento de la interdisciplinariedad en la Universidad debe contemplar la necesidad de contar con espacios físicos apropiados para que el encuentro y el diálogo interdisciplinar tengan las mejores condiciones para ello.” (p. 36)

Estos espacios físicos facilitan la interacción y la comunicación entre estudiante y profesor, así como el trabajo colaborativo y la construcción de nuevos conocimientos y concepciones del mundo, donde a partir de estos espacios se posibiliten escenarios de reflexión que vinculen experiencias a partir de la interdisciplinariedad y creen una formación integral en los estudiantes.

Esta interdisciplinariedad está presente en la PUJ a través de la formación integral que se ofrece a sus estudiantes y profesores, la cual se constituye en una oportunidad de tener en sus clases diversidad cultural con variados saberes y experiencias previas, lo que permite hacer más enriquecedor su proceso de enseñanza y aprendizaje:

Uno de los propósitos de la Universidad es la formación integral de sus estudiantes en la perspectiva de la interdisciplinariedad, lo cual requiere desarrollarles una serie de competencias

pertinentes para ello. En el momento, se cuenta con un grupo de asignaturas que hacen parte del núcleo de formación fundamental del plan de estudios de todos los programas y que busca garantizar una formación coherente con la identidad propia de la Universidad como es expresado en el Reglamento de Unidades Académicas (RUA). (Uribe, *et al.*, 2011, p.29)

Para lograr esta educación integral, es fundamental que se lleven a cabo procesos investigativos y académicos que puedan ser aplicados a una comunidad para generar cambios positivos dentro de la misma y dar soluciones a diferentes problemáticas que se desarrollen en este ámbito social

Esta perspectiva de investigación que involucra otras formas de producir conocimiento para la resolución de problemas concretos de la sociedad implica, a su vez, maneras diferentes de plantear problemas, de generar preguntas de investigación y, como ya se dijo, se apoya en el trabajo colaborativo entre diversas disciplinas y la búsqueda de integración de diversos conocimientos disciplinares, e incluso de diferentes tipo de conocimiento y saberes (Uribe, *et al.*, 2011, p.28)

Para concluir, es valioso establecer un cambio a nivel institucional que abarque y armonice las estructuras universitarias, el currículo y los programas; que genere un ambiente propicio para la interdisciplinariedad, y vincule a ello todas las unidades (Facultades, Programas Académicos, Departamentos, Institutos y Grupos de Investigación) de la institución, así como a la misma comunidad académica, puesto que

cada uno brinda un elemento esencial para la formación integral de los estudiantes. Es importante mencionar que los docentes deben reflexionar sobre su quehacer pedagógico y realizar un cambio de concepción frente a la integración de diferentes saberes, diversidad cultural y académica, así como las TIC y el trabajo colaborativo, para obtener una interdisciplinariedad a nivel institucional y permitir una mayor competencia en el mundo globalizado.

Responsabilidad Social en la Educación Superior

La educación superior debe reflexionar frente a su papel como constructores de sociedad y por lo tanto, debe pensar en la articulación de cada uno de los objetivos propuestos, la misión y la visión y el desarrollo de la sociedad, de manera equitativa, por supuesto desde la formación de profesionales responsables no solamente con su disciplina sino con su comunidad. La Universidad es un escenario importante para la promoción de la responsabilidad social como lugar en donde convergen la investigación, los saberes de diferentes actores, las teorías, experiencias y la producción de nuevos conocimientos.

Así pues, el tema de responsabilidad social en la educación superior es un tema que abarca a toda la comunidad educativa, así como los objetivos, la misión y la visión que tiene la Universidad, y los currículos de cada uno de los programas académicos:

La responsabilidad social de la universidad, abordada desde los puntos anteriores, no es un tema puntual, de carácter técnico o de competencia exclusiva de los encargados de la proyección o extensión social de la universidad; obliga a que las deliberaciones sean abordadas por los distintos estamentos universitarios, donde los temas de identidad y misión son ejes fundamentales en la reflexión. (Muñoz, 2000, p. 238)

Por lo tanto, para que las universidades logren cambios es fundamental que se tenga la participación de los profesores, directivos, el Estado y estudiantes; ya que como un todo, deben trabajar conjuntamente en prácticas que permitan hacer cambios significativos en los currículos, en las prácticas sociales, profesionales y en estrategias pedagógicas alternas que motivan los procesos de enseñanza y aprendizaje, según Muñoz (2000):

La búsqueda de alternativas frente a los grandes retos de la humanidad hoy, pasa, necesariamente, por el cambio de valores, y por la búsqueda creativa de tales alternativas. En esta tarea las instituciones de Educación Superior no pueden estar ausentes, porque la naturaleza del reto está ligado a su identidad forjada en la historización de sus notas características y sus funciones sustantivas. (p. 230)

Estas alternativas deben contribuir a la minimización de las brechas sociales, educativas y de participación comunitaria, para generar cambios positivos en la sociedad y por ende en la calidad de vida de las poblaciones. De esta manera, la Universidad deja de ser un recinto establecido sólo para la formación y enseñanza y pasa a ser un entorno institucional que acoge otras actividades como es la investigación y el servicio (social), que permiten el crecimiento de

la institución y por supuesto el crecimiento de cada uno de los estudiantes, al tener la posibilidad de identificar las falencias que existen en las comunidades y aplicar la teoría a la práctica.

Además, esta visión es un reto adicional que pueden tener las instituciones con el objeto de estar a la vanguardia de la globalización y la tecnología, como lo propone Muñoz (2010) “la responsabilidad social vista desde la universidad como hecho social, inmerso en un contexto económico, político y cultural concreto, pero influenciado por un contexto global que le exige respuestas a sus necesidades y que le lanza retos y problemas”. (p. 239)

Es por esto que la Universidad tiene el deber de impulsar en toda la comunidad la reflexión, el debate, encuentros académicos, sobre las características de su contexto, su país, para identificar las dificultades y analizar propuestas desde la educación superior para minimizarlas, así como lo plantea Muñoz (2000) “la responsabilidad social que tiene la Educación Superior no puede ser asumida sin una contextualización a la realidad de cada país y de cada región” (p. 230).

Dicho lo anterior, la educación superior debe formar estudiantes íntegros, capaces de tener una mirada crítica y responsable frente a lo que sucede en su contexto, formado desde valores como la escucha, el respeto por las diferencias y el diálogo. Pero esto solamente puede realizarse desde el ejemplo, a través del acercamiento y propuestas investigativas y sociales que desarrolle la Universidad para la comunidad y en donde busque la participación activa del estudiante en estas poblaciones, para lograr cambios significativos no solo en este contexto, sino en el estudiante desde sus percepciones, sus concepciones políticas, culturales, sociales y desde su ser.

La Pontificia Universidad Javeriana como Institución de Educación Superior

La PUJ es una institución privada de educación superior fundada en 1623 por la compañía de Jesús. Esta institución está conformada por 18 facultades, 62 departamentos, 130 posgrados y 39 pregrados, los cuales promueven la formación integral de los estudiantes, desde los valores humanos, el desarrollo de la ciencia y la cultura y la transformación positiva de la sociedad. (Programa Contacto, 2015)

Se destaca dentro de las actividades cotidianas desarrolladas por la comunidad educativa el cumplimiento de su Misión la cual está definida dentro del Acuerdo No. 576 del Consejo Directivo Universitario, 26 de abril de 2013 de la siguiente manera:

La Pontificia Universidad Javeriana es una institución católica de educación superior, fundada y regentada por la Compañía de Jesús, comprometida con los principios educativos y las orientaciones de la entidad fundadora.

Ejerce la docencia, la investigación y el servicio con excelencia, como Universidad integrada a un país de regiones, con perspectiva global e interdisciplinar, y se propone:

-la formación integral de personas que sobresalgan por su alta calidad humana, ética, académica, profesional y por su responsabilidad social; y,

- la creación y el desarrollo de conocimiento y de cultura en una perspectiva crítica e innovadora, para el logro de una sociedad justa, sostenible, incluyente, democrática, solidaria y respetuosa de la dignidad humana. (http://www.javeriana.edu.co/documentos_institucionales, recuperado el 18 de mayo del 2015)

Dentro del Proyecto Educativo de la PUJ se tomaron en cuenta algunos apartados como referentes importantes a tener en cuenta para la investigación y que enmarcan a la institución a analizar. Estos apartados se refieren a la comunidad educativa javeriana, la formación integral, docencia, investigación, interdisciplinariedad, tomados del Acuerdo No. 0066 del Consejo Directivo Universitario del 22 de abril de 1992, publicado en la página web de la Universidad.

Es importante resaltar que dentro de la comunidad educativa de la PUJ, se encuentran los profesores, estudiantes, personal administrativo y egresados, los cuales participan de diferentes maneras en la construcción de los futuros profesionales y también en el desarrollo de proyectos de investigación y consultoría que aporten al servicio del país. La PUJ busca que cada profesor, además de tener competencias académicas en su saber, pueda transmitirla a sus estudiantes haciendo uso de las herramientas que le brinda la institución como de las nuevas metodologías y estrategias de enseñanza que se vayan presentando, pues es una institución que quiere estar en continuo crecimiento y modernización en sus actividades de docencia, investigación y servicio.

Para la PUJ el estudiante debe ser el actor de su propia formación, y tanto el profesor como la institución, deben buscar la manera de realizar una formación integral enmarcada en la misión, principios y valores, para que sean profesionales éticos con excelentes aptitudes y actitudes como ser humano que pertenece a una sociedad y debe ofrecer lo mejor a ella.

Por último, se encuentra que esta investigación está articulada con algunos de las estrategias planteadas en los propósitos y objetivos expuestos dentro de la Planeación Universitaria 2007-2016 de la PUJ, Algunos de ellos se enuncian a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1. Apartados de la Planeación Universitaria 2007-2016

Propósitos	Objetivos	Estrategias
2. Fortalecer la oferta académica de la Universidad	Consolidar una oferta económica de calidad pertinente, articulada y flexible que permita a los estudiantes lograr su formación integral y atender sus intereses formativos, laborales y vocacionales desde el pregrado hasta el posgrado	Consolidar y fortalecer la gestión que viene desarrollando la Universidad en materia de incorporación de las TIC en las actividades docentes de la Universidad Fortalecer la Consejería Académica
5. Fortalecer la internacionalización de la Universidad	Consolidar la dimensión internacional en el desarrollo de las funciones sustantivas de la Universidad	Estimular y consolidar la movilidad de profesores y estudiantes desde y hacia la Universidad

Propósitos	Objetivos	Estrategias
<p>6. Desarrollar la Comunidad Educativa y fortalecer la vinculación con los Egresados</p>	<p>Fortalecer las oportunidades que le permitan al estudiante el logro de sus propósitos de formación y el desarrollo armónico de todas sus dimensiones</p> <p>Consolidar un cuerpo profesoral altamente calificado, competente y con proyección nacional e internacional</p>	<p>Estimular la generación de espacios de encuentro y diálogo de la Comunidad Educativa</p>
<p>7. Replantear la estructura orgánica y fortalecer la gestión universitaria</p>	<p>Desarrollar la infraestructura física y tecnológica de la Universidad en concordancia con los requerimientos de las actividades universitarias.</p> <p>Mantener y acrecentar los recursos bibliográficos, físicos y electrónicos, e incrementar su uso</p> <p>Fortalecer las acciones de información y comunicación de la Universidad</p>	<p>Consolidar una cultura de la comunicación que facilite la obtención y entrega información, propicie y valore la interacción entre personas y estimule el uso de medios digitales.</p> <p>Construir una política institucional que asegure la adquisición, operación, mantenimiento y renovación de las TIC tanto para el desarrollo artístico, científico y tecnológico como para la gestión universitaria.</p> <p>Garantizar la gestión efectiva y mejor utilización de los recursos, instalaciones y servicios de la</p>

		Universidad.
--	--	--------------

Fuente: Elaboración propia con base en: ([http://www.javeriana.edu.co/documentos institucionales](http://www.javeriana.edu.co/documentos_institucionales), recuperado el 18 de mayo del 2015)

De acuerdo con lo anterior, la PUJ bajo su Planeación Universitaria debe construir el entorno necesario para el desarrollo de estas estrategias, que busque los recursos (humanos, físicos, financieros) y procesos para llevar a cabo cada una de ellas. Para esto se requiere construir y afianzar una cultura de comunicación, interacción y participación activa entre los diferentes miembros de la comunidad educativa.

Además, la PUJ debe adecuar y optimizar los espacios y recursos con los que cuenta en busca de un aprendizaje colaborativo, también debe proponer y realizar continuamente un plan de formación para los profesores en el uso de las TIC, con el objetivo que este logre involucrarse en los procesos de enseñanza y aprendizaje, para contribuir a la formación integral de los estudiantes.

MARCO METODOLÓGICO

DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño que se presenta a continuación permite articular los interrogantes de la investigación, los objetivos y el alcance de la misma. Según Buendía, Colás & Hernández, (1999):

Diseñar significa ante todo, tomar decisiones a lo largo de todo el proceso de investigación y sobre todas las fases y pasos que conlleva dicho proceso. Algunas de estas decisiones se toman al principio, mientras se va perfilando el problema a investigar y se delimitan los casos, el tiempo y el contexto de estudio. Otras irán surgiendo sobre la marcha. (p.78)

Es por ello que se plantean en varias fases que el lector encontrará a continuación.

Como primera etapa de la ruta metodológica de este proyecto se tomarán en cuenta los análisis previos citados con anterioridad en el marco teórico; los cuales muestran que la investigación de corte exploratorio, plantea el camino para la construcción de la misma, la cual es definida por Hernández, Fernández & Baptista (2010):

Como aquella que tiene el propósito de trabajar un objeto de investigación poco estudiado, que está poco documentado o que se analice desde una perspectiva diferente; en la cual se busca de forma relevante identificar valores o promesas de tipo idealistas, establecer bases para trabajos futuros y sugerir afirmaciones o postulados. (p.78)

Por esta razón, esta investigación exploratoria buscará familiarizar los sucesos desconocidos en el ámbito/contexto seleccionado en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para continuar con este primer acercamiento, se realizó una recolección de datos con el Centro Ático de la PUJ, sobre el manejo de herramientas institucionales que utilizan los profesores en clase, como son: Blackboard, Wikis y Blog. De estas, se utilizará la población interactuante para constituir el universo para la investigación. Además, permitirá tener diferentes perspectivas de los profesores al momento de abordar las herramientas tecnológicas en el aula e indagar qué variables pueden ser impulsadas por este estudio.

En esta investigación se trabajó con los profesores para indagar cuáles son sus apreciaciones acerca de los A.V.E.A, para ello se tuvo en cuenta los postulados de Espinosa (2008) en los cuales los espacios virtuales de aprendizaje son redes de significación que deben estar fundamentadas en el constructivismo para generar el desarrollo del conocimiento tanto en los individuos como en la comunidad. Teniendo presente lo anterior se quiso conocer esas primeras concepciones referidas al manejo de las herramientas tecnológicas, conociendo que cada individuo solo al hacer uso o mediación de ellas podrá encontrar fortalezas y debilidades en su experiencia como profesor o estudiante. Son los recursos o instrumentos seleccionados los cuales permitirán visibilizar cuáles son las reales aplicaciones, usos y concepciones que se tienen dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Una segunda etapa estaría dada por una fase descriptiva, en la cual se buscó caracterizar y especificar propiedades de diferentes procesos y/o fenómenos de análisis; para ello la información se recogió de manera individual con base en las variables identificadas en la

primera fase, esto permitió mostrar con precisión las dimensiones de los procesos y/o fenómenos, el cual finalizó con el establecimiento de relaciones entre las diferentes categorías analizadas anteriormente a partir de concepciones, usos y prácticas reales que hacen los profesores al apoyar sus clases con TIC.

La investigación se ubica en un enfoque cualitativo, apoyado por elementos cuantitativos en relación con la determinación y selección de la muestra. Se buscó que los instrumentos propiciaran la recolección de la información para establecer los elementos de análisis en los A.V.E.A y en su complejidad, de forma que permitieran tener una mirada holística de la investigación. En los análisis de los procesos de enseñanza y aprendizaje se encuentra que ocurre una dicotomía entre aprender y enseñar bajo la mediación de las TIC, estas pueden ser sesgadas al centrarse en el profesor, el estudiante o en las mismas TIC, con el objeto de tener una mayor claridad de esta relación, se trabajó bajo los aportes de los autores anteriormente citados, lo que todos estos factores deben buscar es tener articulación propia como ejes de la innovación en el aula. Las diferentes posturas, estrategias, implementaciones, usos y transformaciones de las TIC en los espacios virtuales adoptados por los profesores, no deben tener diferencia con las expectativas de los estudiantes, pero también los estudiantes se pueden considerar en principio como receptores de información e informantes de un proceso de aprendizaje; sin embargo profesor y estudiante deben enlazar su relación con el apoyo de las TIC.

El proceso de aplicación y análisis en las etapas previas de investigación, se realizaron con los diferentes actores mencionados anteriormente. Para que este proceso fuera efectivo se hizo necesario tener el apoyo de las Directivas de cada una de las Facultades y en especial del Departamento en el cual se llevarán a cabo los estudios, puesto que ellos brindan el

apoyo administrativo para la aplicación de los diferentes instrumentos con su respectiva retroalimentación. Desde esta mirada, cada actor puede aportar a este análisis desde su experiencia previa y adquirida. Adicionalmente, es necesario aclarar porque es necesario tener en cuenta a cada uno de los actores educativos; los directivos se abordan con la finalidad de conocer la gestión institucional sobre la temática de esta investigación, los profesores por tener el conocimiento; los estudiantes como los que aportan los resultados para el análisis y dónde se deben enfocar los esfuerzos para la mejora del sistema educativo.

Desde estos actores, es que el proceso de selección de facultad, departamento, asignatura y profesores deben tener en claro que la intencionalidad de esta investigación, no es cambiar métodos de enseñanza y aprendizaje, es presentar alternativas al profesor sobre la utilización de las tecnologías dentro del aula y la posibilidad que los estudiantes obtengan un papel importante dentro de la misma.

De igual forma se analizarán los resultados de estas prácticas y se intentará mostrar las posibles transformaciones que se generan en la enseñanza una vez se integran intencionadamente los A.V.E.A por parte de los profesores universitarios.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Algunas consideraciones para la definición de la muestra según Buendía, *et al.*, (1999) se tuvieron en cuenta para la presente investigación:

1. Selección de contextos, facultad y curso, luego casos individuales
2. Las condiciones de tipo pragmático, accesibilidad y recursos disponibles
3. El desarrollo de una cronología de investigación apropiada.

Para la selección del contexto se tienen dos posibilidades: como primera, trabajar con facultades y en especial los departamentos que reflejan inicialmente un uso de la plataforma de Blackboard en los procesos llevados a cabo en la PUJ.

Se resalta la importancia que los profesores seleccionados conozcan la temática objeto de esta investigación y que permitan el análisis de sus procesos de formación a partir de una perspectiva de mejoramiento continuo, buscando propuestas o acciones que brinden apoyos al proceso de enseñanza y aprendizaje de manera práctica, innovadora y creativa.

La investigación se apoyó en el Centro Ático como medio de recolección de la información del universo completo que son los profesores de la PUJ, que emplean herramientas tecnológicas y que son institucionalizadas, esta información fue entregada bajo la siguiente clasificación:

1. Plataforma Blackboard
2. Wiki
3. Blogs

Esta categorización permite tener una mirada holística y real de las herramientas web y sus asociaciones dentro de la PUJ y para definir criterios en los procesos de selección de la

población y la muestra. Para estos criterios de selección de la población se tuvieron presentes las categorías más amplias de la investigación las cuales se fundamentan a continuación:

1. Nivel de uso en Blackboard

2. Estado en los Blogs

Se tomó en cuenta la usabilidad de la plataforma Blackboard como herramienta para la selección en primera instancia (Anexo 1. Reporte de usabilidad). Definiendo la usabilidad como la medida en la cual un producto puede ser usado por diferentes usuarios para conseguir objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso especificado. Dentro de la información brindada por el Centro Ático los niveles de uso de la plataforma Blackboard tienen la siguiente clasificación y caracterización:

Nivel 0: Cursos creados pero que no se usaron. No se dio publicación de contenidos ni uso de las diferentes herramientas de interacción.

Nivel 1: Son usados para compartir documentos entre profesor y estudiantes. Adicionalmente ha usado menos de 5 veces los anuncios, menos de 3 veces el tablero de discusión (foros), ha creado menos de 3 evaluaciones a través de la herramienta de evaluación, utiliza la plataforma para el envío de correo electrónico a sus estudiantes, ha alojado más de 5 documentos en el servidor de la plataforma.

Nivel 2: Son usados para compartir documentos entre profesor y estudiantes. También se realizan actividades por medio de herramientas de interacción (foro, evaluaciones, actividades,

tareas) o de comunicación (envío de mensajes, chat, herramienta de comunicación online), uso del módulo anti plagio (SafeAssign).

Nivel 3: Curso ideal. Son usados para compartir documentos entre profesor y estudiantes.

También se realizan actividades por medio de herramientas de interacción (foro, evaluaciones, actividades, tareas) y de comunicación (envío de mensajes, chat, herramienta de comunicación online). Se complementan con el uso de O.V.A (Objetos Virtuales de Aprendizaje).

El estado de los Blogs fue el siguiente:

Deshabilitado: Blogs que fueron deshabilitados el semestre pasado.

Poco Movimiento: Blogs que tienen muy poca información y de los cuales no se registra ingreso en el año 2014.

Sin Contenidos: Blogs que han sido creados en el transcurso del 2014 y aún no presentan ninguna actividad.

Activo: en funcionamiento continuo.

De acuerdo con la anterior información, se decidió trabajar con la población que se encuentra en el nivel N° 2 de usabilidad de la plataforma Blackboard, que da un total de 324 cursos de diferentes departamentos; para los Blogs se encontraron 48 cursos de los cuales solo 14 han sido modificados en el primer periodo del 2014, por lo que estos últimos no se tuvieron en cuenta para la muestra por ser un factor excluyente referente a la población.

Esta población reúne las características antes descritas por los investigadores para tener un análisis más detallado de las temáticas y de las problemáticas planteadas al inicio de la investigación. Para poder delimitar aún más esta población se realizaron diferentes fórmulas matemáticas que permitieron reajustar el número de profesores, para un total de 195 personas.

Población

Para la muestra experimental de la intervención se cuenta con una población de 1132 asignaturas y 476 profesores en los diferentes niveles 0,1, 2 y 3 de usabilidad de la plataforma Blackboard

Elemento Muestral

El elemento muestral que se tomó fue de 324 asignaturas y 141 profesores, con el nivel 2 de usabilidad de acuerdo con la información suministrada por el Centro Ático. Sin embargo, se dejó la totalidad de las 324 asignaturas debido a que un profesor puede dictar o tener varias asignaturas a su cargo.

Tamaño de la muestra

La muestra según Hernández, *et al.*, (2010), es un “subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y deben ser representativos de ésta” (p.173).

Para encontrar que la muestra sea representativa respecto a una población, como la es la de los profesores de pregrado de diferentes departamentos que usan la plataforma Blackboard, se pudo encontrar cierto margen de error el cual se pretende minimizar y opuestamente el nivel de confianza maximizar.

El cálculo para determinar el tamaño de la muestra estará determinado por la fórmula estadística:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

n = El tamaño de la muestra que significa o se toma como un subgrupo de la población, para esta investigación fue de 324 asignaturas de diferentes profesores de pregrado de la PUJ.

N = Se refiere al tamaño de la población. “Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”. Selltiz (Citado por Hernández, 2010, p.174)

σ /sigma = La desviación de un conjunto de datos es una medida de cuánto se desvían los datos respecto de su medida promedio. (Hernández, *et al.*, 2010). El porcentaje estimado de la muestra que se tomó como referencia es del 0,5. Qué representa el 50% de ocurrencia de este evento.

Z = Este valor es el “nivel deseado de confianza, es el complemento del error máximo aceptable. Si el error elegido fue del 5%, el nivel deseado de confianza será del 95%. Los niveles más comunes son de 95 y 99%”. (Hernández, *et al.*, 2010, p.179). El que se tomó es el estudio es del 95%.

e = El error máximo aceptable se refiere a un porcentaje de error potencial que se admite tolerar de que una muestra no es representativa de la población. Estos errores pueden oscilar entre 20 y el 1%. Los más comunes son del 5 y 1% lo que dice es que 1% implica tolerar muy poco error, 1 en 100, en cambio el de 5% es aceptar en 100, 5 posibilidades de equivocarse. (Hernández, *et al.*, 2010). El error máximo aceptable que se tomó en cuenta será del 5% para tener un nivel deseado confianza del 95%.

De acuerdo con lo anterior, para calcular la muestra se tuvo en cuenta lo siguiente:

Tamaño de la población= 324

Error máximo aceptable= 5%

Porcentaje estimado de la muestra= 50%

Nivel deseado de confianza = 95%

La muestra, utilizando la fórmula mencionada al inicio sin ajuste, da como resultado que se debe analizar 221 asignaturas, luego de realizar el ajuste de la muestra da como resultado 131 asignaturas a seleccionar entre los 141 profesores. Sin embargo, al obtener este resultado se analizaron los siguientes puntos:

- Es una muestra de un tamaño extenso de 131 asignaturas entre 141 profesores para que sea analizado por 4 investigadores.
- Se tiene en cuenta que un profesor puede dictar una o varias asignaturas, lo que indica que existe la probabilidad que se repita el proceso varias veces o sean totalmente

diferentes, sin embargo a pesar de realizar este filtro sigue siendo una muestra considerablemente grande.

Teniendo en cuenta los criterios mencionados anteriormente, esta muestra no se pudo utilizar debido a que no todas las asignaturas seleccionadas pueden ser del núcleo de formación fundamental de un determinado pregrado y lo más importante, tener la disponibilidad y el consentimiento del profesor para realizar esta investigación. Adicionalmente, otro punto a tener presente es la posibilidad de realizar visitas a las clases en un periodo académico de 16 semanas de clase en el primer periodo del 2015, contando los días de parciales y festivos.

Por esta razón esta muestra no se tuvo en cuenta y se realizó un muestreo no probabilístico dividido en las Facultades y departamentos mencionados, seleccionando como primer criterio el nivel 2 de usabilidad de la plataforma Blackboard, segundo la disponibilidad de participación de los profesores en los diferentes momentos de la investigación, tercero departamento que manejan otras herramientas y plataformas tecnológicas.

Finalmente, quedaron los departamentos con mayor frecuencia en el modo de usabilidad y a los que se tuvo acceso a la información y disponibilidad para la aplicación de instrumentos y observación de clases, estos son: administración, comunicación, ingeniería de sistemas y teología. Sin embargo, por dificultades de comunicación y disponibilidad de los directivos y profesores no se tomó en cuenta al departamento de comunicación y se decidió tener en cuenta los departamentos de lenguas y ciencia de la información, dada la relevancia que tenía para este estudio poder apreciar otros departamentos dónde se utilizan otras herramientas diferentes a

Blackboard y por la incidencia que tiene el departamento de ciencia de la información en la Universidad.

Tabla 2. Nivel 2 del uso de la plataforma Blackboard en el ciclo 1410

Departamento	Profesores que utilizan la plataforma Blackboard
Administración	36
Comunicación	14
Información	7
Ingeniería de Sistemas	65
Lenguas	6
Teología	32

Fuente: Elaboración Propia con base en el Reporte de usabilidad Blackboard ciclo 1410 del Centro Ático

Para realizar la selección de la facultad y el departamento, donde se evidencia una mayor o una menor utilización e implementación de las TIC, también se propuso trabajar con los directores de departamento ya que para la investigación es importante conocer sus posturas, conceptos e ideas de los A.V. E. A dentro de su programa y sus percepciones hacia la temática de investigación.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Como primer instrumento se utilizó la encuesta descriptiva, para aplicarla a los directores de departamento y los profesores que apoyaron la investigación, la cual según Buendía, *et al.*, (1999), tiene los siguientes objetivos:

1. Conocer las características de la población
2. Se deben manejar las mismas variables.
3. Basar el estudio en las variables de interés.

Este primer instrumento permitió seleccionar la muestra adecuada a estudiar, poder recoger la información y hacer la respectiva vinculación con las categorías propuestas en el marco teórico en donde se podrá focalizar el análisis de la investigación. (Anexo 2. Encuesta a Directores de Departamento, formato en blanco y Anexo 3. Encuesta a Profesores formato en blanco) y en los (Anexo 6. Encuestas a directores de departamento y Anexo 7. Encuesta a profesores). Es así que al trabajar la temática de A.V.E.A dentro de varios programas de pregrado de en la PUJ, se pretende aportar en las reales concepciones de estos espacios y desde los A.V.E.A, sus usos y sus variables se constituyen en elementos adicionales atractivos y vivos en la realidad o el aporte que el profesor hace para que estas afecten el proceso de enseñanza y aprendizaje, de acuerdo con Díaz (2007):

es muy común visibilizar que en un futuro no muy lejano el material, las herramientas, las estrategias y los resultados apuntan fuertemente a la modificación del modelo presencial de

educación y a la transformación de la enseñanza en auto aprendizaje, basados en el trabajo colaborativo y estratégico pero no se le debe dejar todo a los aparatos.(p.11)

En la ruta metodológica seleccionada, una vez recolectada esta información y luego de tener la lista de profesores, se procedió con apoyo de los directivos a la selección de los ocho profesores entre los departamentos de (Administración, Ingeniería de Sistemas, Teología, Información y Lenguas), a pesar que entre esta selección estaba el Departamento de Ingeniería Industrial y Formación por estar dos de los investigadores vinculados laboralmente como asistente y/o profesor de cátedra con estos departamentos, se decide no tenerlos en cuenta para la selección de los profesores para evitar conflicto de intereses y falta de objetividad en la observación.

A través de un acercamiento con estos departamentos para detectar los usos sobre las herramientas tecnológicas utilizadas en el aula de clase para la enseñanza y aprendizaje, se utilizó la entrevista no estructurada (Anexo 4. Entrevista a Profesores formato en blanco y Anexo 8. Entrevista a profesores), debido a que es un instrumento que permite tener mayor flexibilidad al entrevistador y obliga al mismo a estar bien documentado para dar un contexto apropiado a las preguntas realizadas; estas no estarían configuradas con un orden y/o secuencia única y deben ser manejadas por el investigador en su totalidad. Una buena entrevista no estructurada tiene como objetivo según Buendía, *et al.*,(1999):

1. Buscar comprender más que explicar
2. Maximizar los significados.
3. Aportar el estímulo / respuesta para conocer la respuesta sincera y no

4. Obtener respuestas emocionales y dejar de lado lo racional.

Bajo esta mirada el instrumento permitió comprender las concepciones sobre los A.V.E A y no intentar explicar los usos de los mismos dentro de sus prácticas, también permitió ampliar los campos de significación de conceptos, criterios, ideas y demás parámetros que se manejan al hablar de TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje; creemos que esto ayudó a visibilizar en qué medida la investigación le aporta a las prácticas del profesor y hasta qué punto los investigadores deben involucrarse en el proceso para obtener las metas planificadas. También a los investigadores y él profesor les permite concretar los espacios, tiempos, instrumentos y otros tipos de condiciones bajo los cuales se enmarca la investigación.

Una vez iniciado el ciclo de formación académico (semestre) es pertinente paralelamente, realizada a la de los profesores, hacer uso de un instrumento como la encuesta de tipo explicativa para los estudiantes (Anexo 5. Encuesta a Estudiantes formato en blanco y Anexo 9. Encuestas a estudiantes) la cual según Buendía, *et al.*, (1999) tiene los siguientes objetivos:

1. Contrastar las hipótesis de investigación
2. Establecer relaciones causales.
3. Busca responder el “porqué” de conductas o fenómenos

Además debe tener la siguiente planificación:

1. Propósito que persigue la misma.
2. Conocer la población objeto

3. Identificar el soporte humano y material con que se cuenta.

Este instrumento se utilizó con los estudiantes que también son parte de esta investigación, la población que se tomó fue la totalidad de estudiantes que por profesor existan por clase sin embargo, sólo se tomará el 10% de ellos, puesto que por previo acuerdo con el profesor se centrará en el contexto de aula y en su proceso de formación; el instrumento aplicado a los estudiantes permitió definir, conceptualizar, desarrollar las teorías en base a supuestos y a la confirmación de confirmar las hipótesis de esta investigación, todo esto a partir de las variables que se manejan por parte del profesor en el aula, el estudiante en su proceso de formación y las tecnologías como medio o recurso de innovación.

Con la anterior información se pudo iniciar el proceso de aplicación y recolección de datos con los instrumentos diseñados, que se explicarán en el siguiente capítulo realizando su respectivo análisis y desarrollo. Esta información se clasificará posteriormente en categorías fijas y emergentes que permitirán avanzar en los objetivos expuestos del estudio de investigación.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

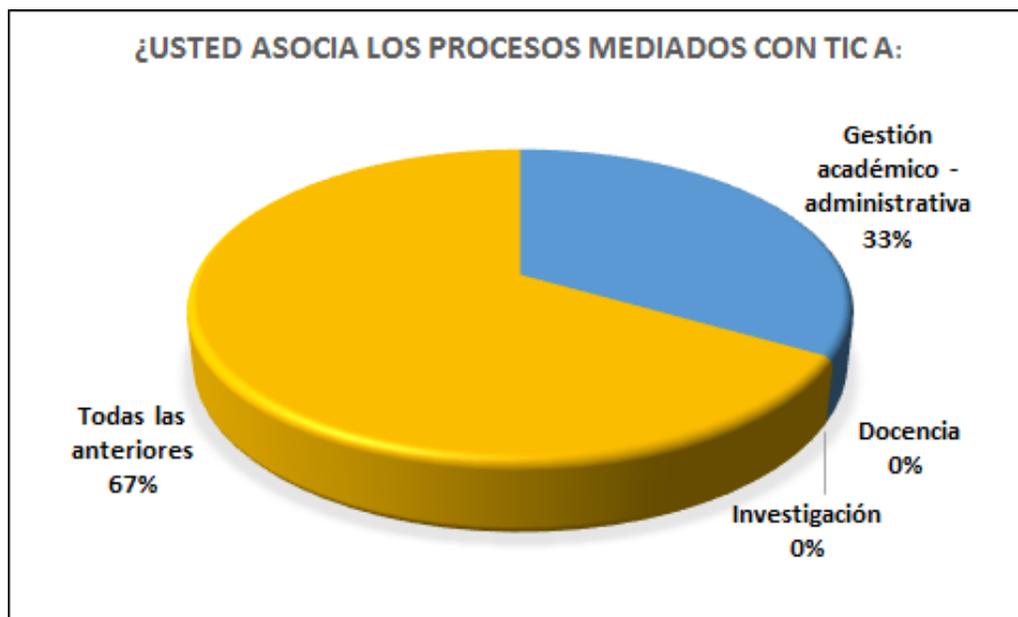
Una vez definidos los referentes conceptuales pertinentes en el marco teórico, la ruta metodológica y luego de haber realizado la recolección de la información con los directores, profesores y estudiantes de los departamentos y asignaturas que apoyaron la investigación, se elabora el respectivo análisis de cada uno de los instrumentos enunciados en el marco metodológico; desde la identificación de las herramientas y equipos tecnológicos y los usos que se derivan de las mismas, los cuales abarcan algunos objetivos de la presente investigación.

ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO NÚMERO 1, ENCUESTA REALIZADA A DIRECTORES DE DEPARTAMENTO

A continuación, se presenta el análisis más relevante del instrumento aplicado a los directores de departamentos de Teología, Ingeniería, Administración y Comunicación que apoyaron la investigación. Este estudio tiene como objetivo recoger los aportes que se tienen acerca de las TIC y cuál es su relación a nivel institucional con los procesos de enseñanza y aprendizaje, desde la mirada de los directores. Para un análisis más completo y detallado ver el Anexo 10. Análisis a Directores de Departamento.

Una vez identificados los departamentos a los que pertenecen los directores (Gráfica 01) del (Anexo 10. Análisis a Directores de Departamento), se plantea el cuestionamiento de cómo ellos asocian los procesos mediados con TIC; se muestra cómo la docencia, la investigación y la gestión académico-administrativa están articulados en alguna medida con el uso de TIC. (Gráfica 02)

Gráfica 02. Información de los directivos de cómo asocia sus procesos con TIC

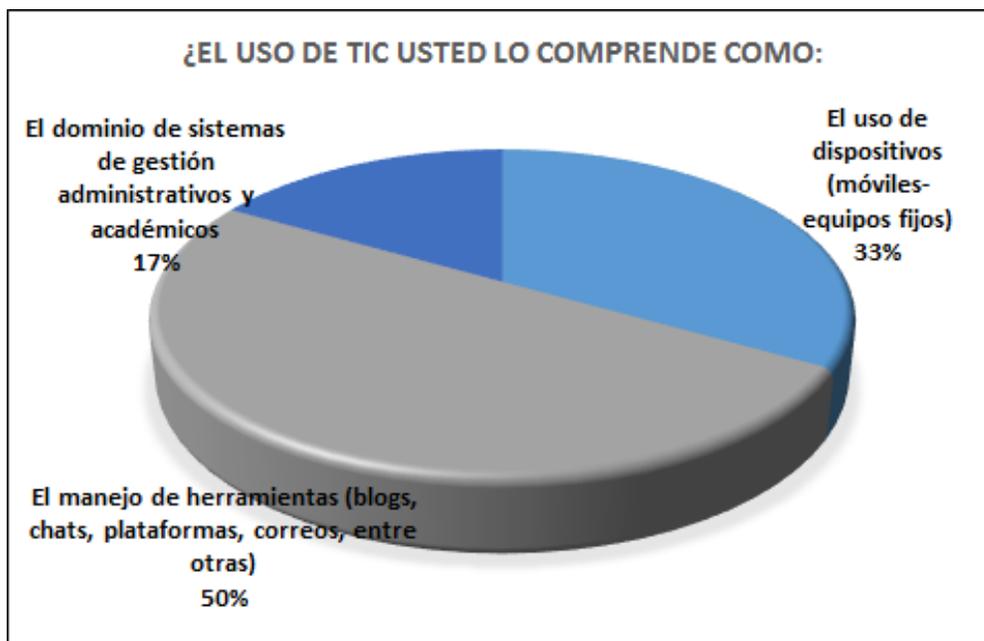


Fuente: Elaboración Propia, Instrumento N° 1

Desde estas aportaciones y en referencia con Díaz (2008), se puede decir que los directores desde su rol administrativo encuentran que los procesos académicos y administrativos en la actualidad ya están asociados con las TIC y que estos de alguna manera generan beneficios para la comunidad de la PUJ.

Una vez identificada la relación que hacen los directores de las TIC en sus procesos académicos como administrativos, es pertinente observar cuál es el uso que los mismos dan a las TIC; ellos en su gran mayoría lo relacionan con el manejo de herramientas tecnológicas, otros lo vinculan con el uso de dispositivos electrónicos o con el dominio que se tiene del Sistema de Información Universitaria SIU en los procesos de gestión administrativa y académica. (Gráfica 03)

Gráfica 03. Información de cómo los directivos comprenden el uso de las TIC



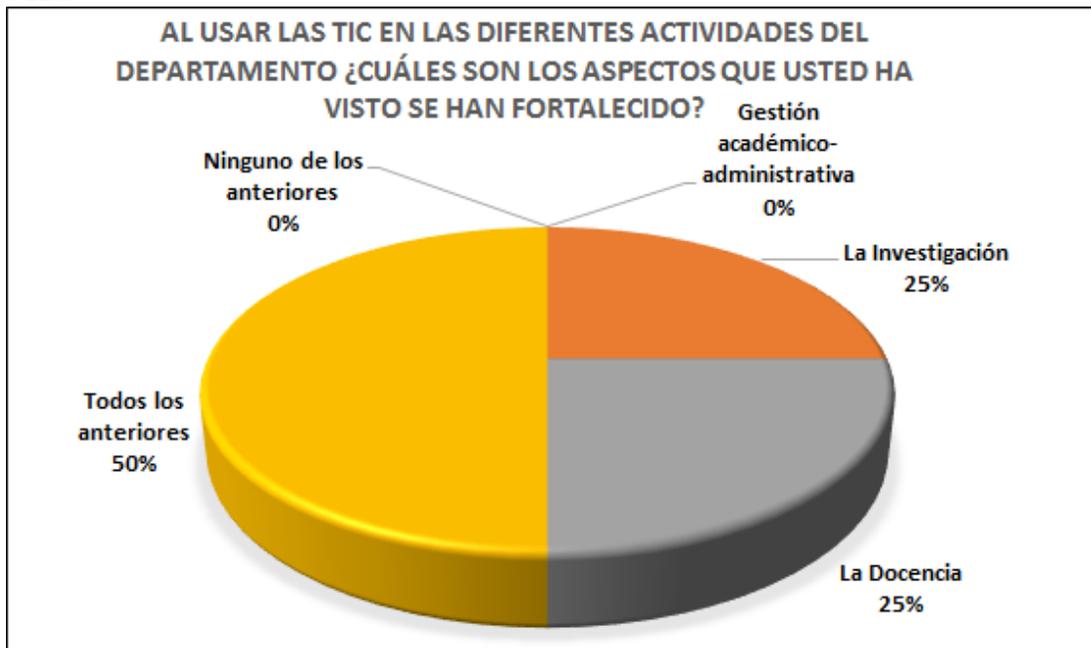
Fuente: Elaboración Propia, Instrumento N° 1

A partir de ésta información, se puede analizar que los directores también asocian las TIC con las herramientas que median las relaciones de comunicación e interacción, ya sea entre pares o con los profesores y/o estudiantes de su departamento. Además se evidencia que los

dispositivos también cumplen un rol fundamental como herramientas tecnológicas (Crook, 1998), para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas.

Otro punto indaga acerca de los aspectos que se han fortalecido con el uso de las herramientas tecnológicas. Los directores, desde su mirada administrativa, reconocen que éstas son elementos que están aportando en diferentes aspectos; como en la gestión académico-administrativa, la investigación y la docencia, (Gráfica 04). Esto demuestra que las TIC tienen un campo de acción identificado y lo que falta es analizar qué tanto es el fortalecimiento que aportan dentro de cada proceso.

Gráfica 04. Información de los directivos de cuáles son los aspectos que se han visto fortalecidos con el uso de las TIC



Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

En estos aportes se pueden relacionar los postulados de Díaz (2008), donde los participantes, de manera involuntaria, demuestran que los procesos académicos están sufriendo

una transformación de orden tecnológico, lo que conlleva a que desde el área administrativa se evalúen las acciones educativas para que exista una articulación entre temáticas, herramientas tecnológicas y la visión que tiene la PUJ al vincular las TIC en sus procesos.

También se indaga a los directores por las actividades de bienestar institucional que tienen relación con las TIC desde su departamento, como es la consejería académica, como mecanismo para entablar comunicación y brindar apoyo al estudiante. Ésta es una de las principales actividades que ellos mencionan; otras son como canal de difusión de las actividades académicas, tanto del departamento como de la Universidad, o para el caso de querer realizar algún seguimiento específico en las actividades. (Gráfica 05)

Gráfica 05. Información de los directivos sobre las actividades de bienestar institucional acompañadas de TIC



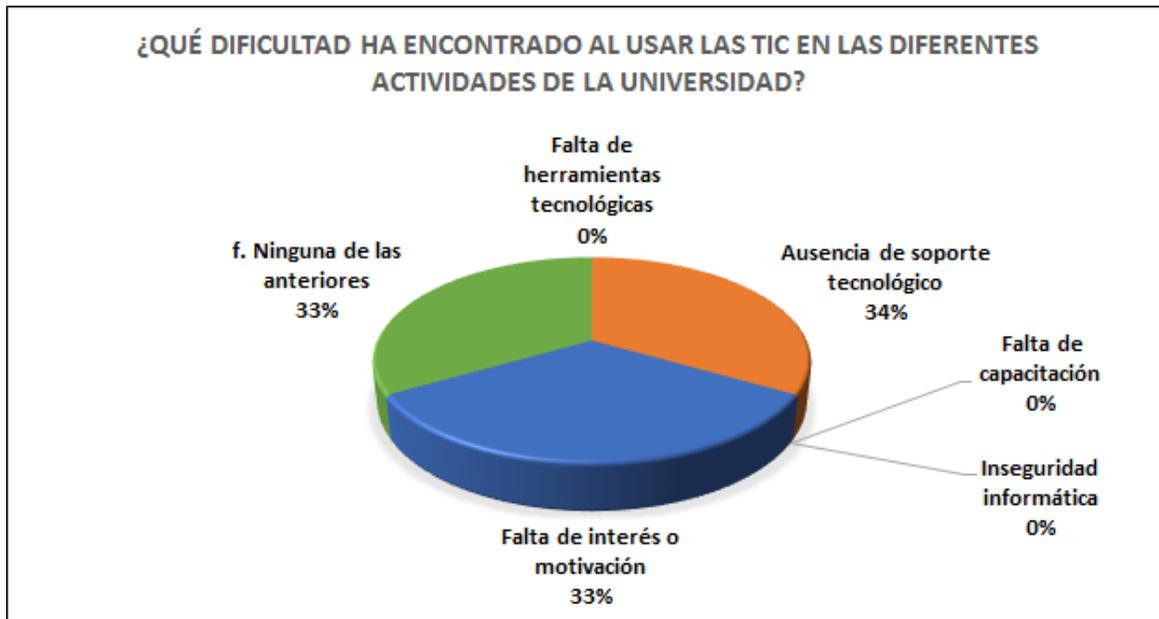
Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

Desde esta perspectiva, se puede concluir que la Universidad ha desarrollado actividades de bienestar tanto para los profesores como para los estudiantes. Esto, en comparación con los postulados de Hanna (2000) permite afirmar que la implicación de las tecnologías dentro de las políticas o procesos institucionales, definitivamente ha brindado de alguna manera un mejoramiento para los actores de la comunidad educativa.

Para todo proceso que sufre transformaciones tecnológicas (Díaz, 2008) es muy común encontrar aspectos negativos o dificultades que se asocian a los mismos. En este orden de ideas, se examina entre los directores cuáles han sido las dificultades que se han presentado al momento de usar las TIC para las actividades universitarias. Dichos directores asocian a este fenómeno la ausencia de soporte tecnológico (suministrado por el Centro Ático y/o el DTI) para las distintas actividades que se manejan en la Universidad.

Un segundo aspecto es la falta de motivación (Reyes, 2011) que se puede manejar ya sea desde la parte administrativa o desde la académica (Gráfica 06). Un 33% refleja que existen otras causas que han ocasionado dificultad al momento de usar las herramientas tecnológicas, pero que no quedan claras ya que los participantes no las especifican en sus respuestas. Éstas se identifican posteriormente desde la asociación de las herramientas a las actividades académicas y administrativas, por su aplicabilidad o por la baja respuesta que éstas brindan a las necesidades específicas. Estos aspectos se enlazaron a las conclusiones de la investigación.

Gráfica 06. Información de los directivos de las dificultades que encontró al usar las TIC en las actividades de la Universidad



Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

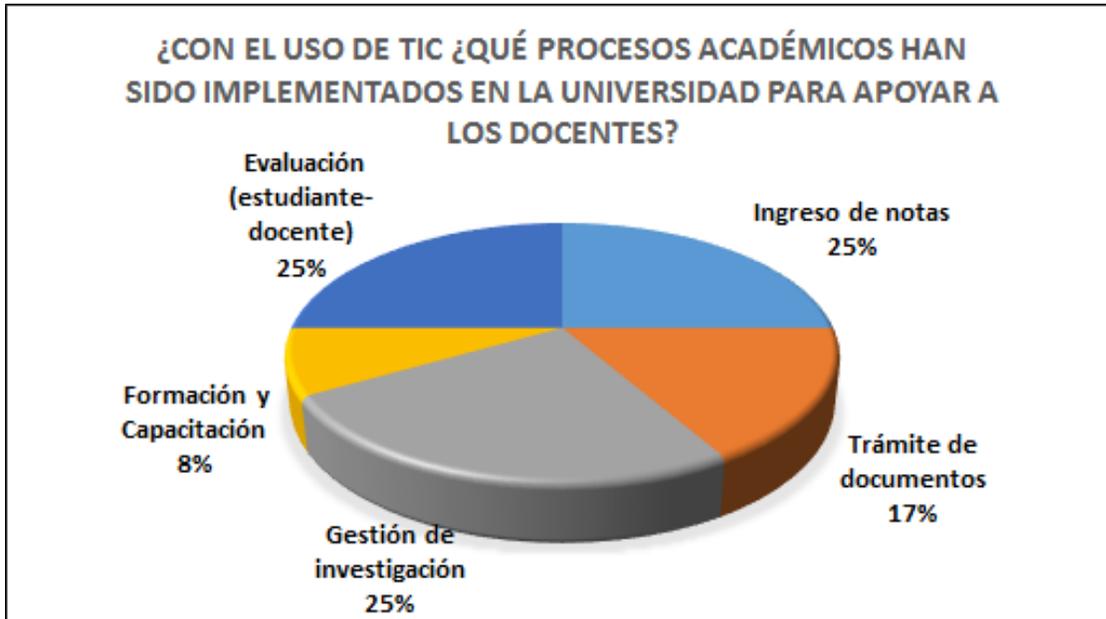
Desde este análisis, se puede concluir que los directivos intuyen o conocen algunas de las problemáticas que se presentan al manejar las TIC, pero esto no queda en total evidencia ya que al asociar la falta de motivación o de interés como factor negativo, es pertinente confrontar la opinión de los profesores acerca de este aspecto (Díaz, 2000), pues ellos brindarán una mirada más amplia y puntual. Éste punto se tocará en otros instrumentos para ampliar la perspectiva.

Como los directores de departamento también manejan un rol de profesor (esto por políticas de la Universidad), se considera pertinente indagar acerca de los procesos académicos que apoyan a los profesores gracias al uso de TIC. Se evidencia que el ingreso de notas, el

proceso de evaluación que se realiza al profesor por parte del estudiante y la gestión investigativa son las principales actividades desarrolladas para tal fin (Gráfica 07). Aunque estas son actividades relevantes, es importante definir por qué no hay más actividades de apoyo para los docentes o por el contrario, si las hay, porqué estas no son evidenciadas de manera clara cuando se habla de apoyo de TIC en procesos académicos. Otro aspecto que se relaciona es el trámite de los documentos: generar listas de clase con sus correos electrónicos, consultar e imprimir los comprobantes de pago, solicitud de certificados laborales, consulta de certificados de ingresos y retenciones, corrección de notas. Estos trámites permiten optimizar los procesos y sus tiempos de respuesta, además del desplazamiento por parte del usuario, también permite generar un soporte electrónico en caso de pérdida o inquietud.

Por último, los directores encuentran en un mínimo porcentaje que la formación y la capacitación mediadas con las TIC, han sido contempladas como procesos creados para apoyar a los profesores. Sin embargo, es importante indagar porqué esto no ha sido potencializado o fortalecido con el apoyo de las herramientas tecnológicas institucionales.

Gráfica 07. Información de los directivos sobre los procesos que se han implementado en la Universidad para apoyo al profesor



Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

Desde este análisis y en comparación con los postulados de Díaz (2008), se puede afirmar que la incorporación de TIC en algunos procesos académicos brindan a los profesores posibilidades de actualización o de mejoramiento en las actividades que realizan dentro la Universidad.

El Centro Ático es la dependencia que integra los recursos tecnológicos de audio, video y TIC para la producción de proyectos de la comunidad PUJ. Es por esto que se hace importante

conocer si los directores tienen conocimiento de cuáles son los recursos que brinda este centro para las actividades académicas. (Gráfica 08) del Anexo 10.

A partir de esta información se observa que los informantes conocen algunas de las herramientas que brinda el Centro Ático. Luego de indagar acerca del uso de las herramientas brindadas, se puede concluir que la principal opción es la plataforma *Blackboard*, ya que al ser institucional brinda mayor facilidad para su creación y asociación a las clases en cada una de las unidades. Posteriormente, aparecen el *Blog* y/o las *Wikis* como herramientas de menor usabilidad debido a los inconvenientes administrativos que se tienen para su creación y el acompañamiento que se realiza por parte del personal de apoyo frente a las dificultades que presentan las mismas (Gráfica 09). Sin embargo, existen participantes que asocian todas las herramientas brindadas por el Centro Ático para una labor en conjunto y no de manera individual.

Gráfica 09. Información de los directivos sobre cuáles herramientas tecnológicas maneja.

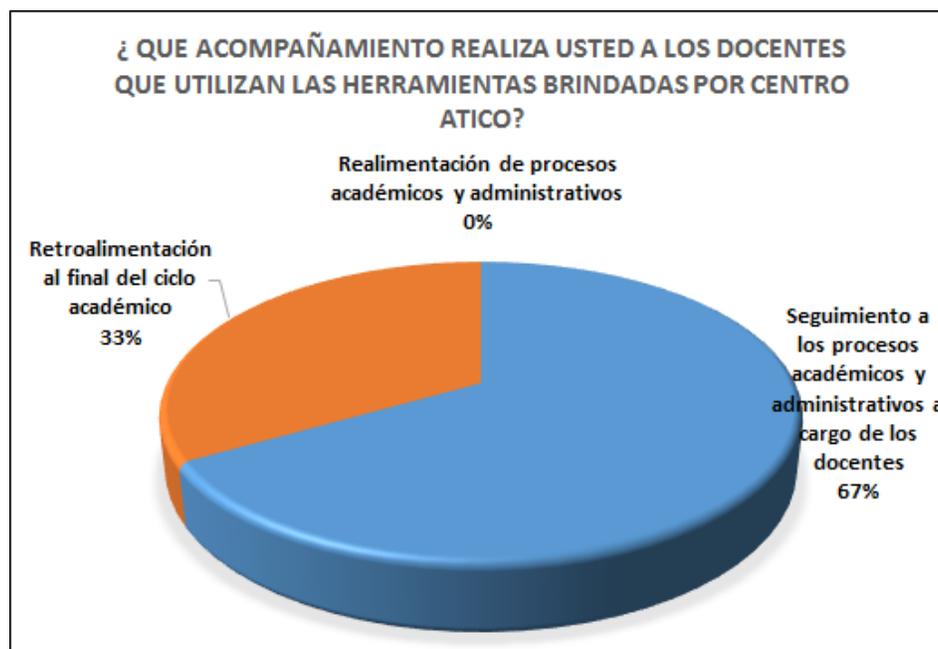


Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

Se puede decir que de las herramientas que brinda el Centro Ático, *Blackboard* es la de mayor interés por parte de los directores. De ésta manera, se evidencia que ellos a pesar de que afirman conocen las herramientas brindadas por el Centro Ático, no expresan un uso completo de las mismas. Éste es otro aspecto que se busca profundizar en los análisis posteriores para mejorar la perspectiva o para realizar un contraste con los postulados de Díaz (2008).

Una vez analizadas las aportaciones de los directores sobre las herramientas del Centro Ático, se indaga sobre cuál es el acompañamiento que el departamento realiza a los profesores que usan alguna de las herramientas antes mencionadas. Ellos asocian este acompañamiento desde el seguimiento en los procesos académicos y administrativos y desde la retroalimentación hecha al final del ciclo académico. (Gráfica 10)

Gráfica 10. Información de los directivos acerca del acompañamiento que realiza a los profesores que utilizan herramientas tecnológicas

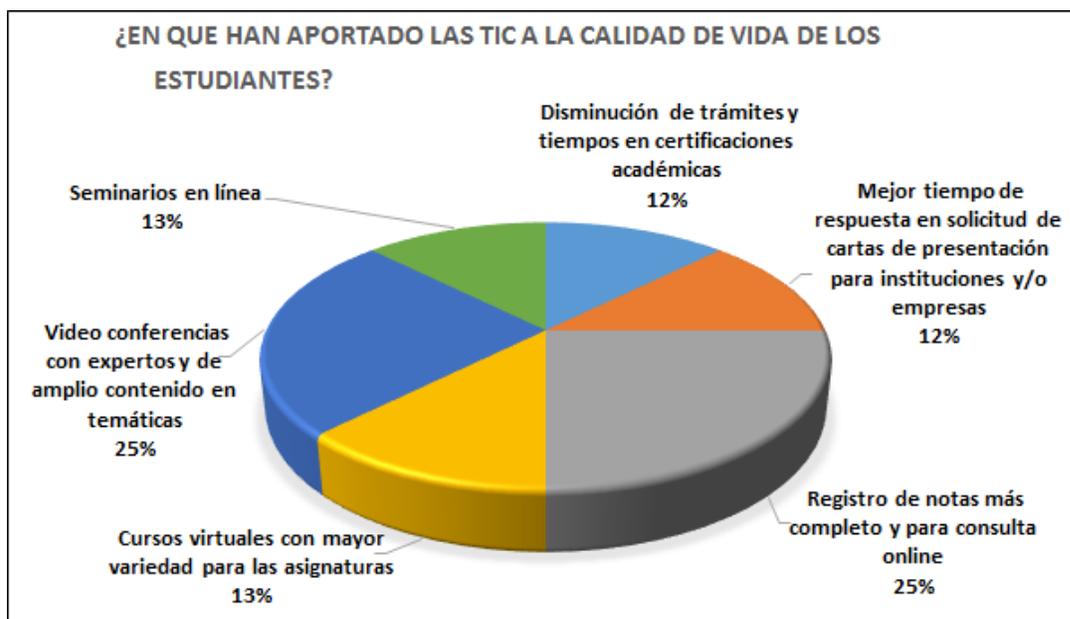


En conclusión, se puede decir que los directores, desde su rol administrativo, buscan apoyarse en las herramientas tecnológicas institucionales para principalmente hacer un seguimiento o una revisión de las actividades que realiza el profesor. Desde esta mirada, hay una total contradicción con los postulados de Coll (2004), y es de analizar si la única finalidad que interesa a los directores cuando asocian las TIC con la labor del profesor, es la de hacer revisión seguimiento o evaluación ya que esto demostraría una de las causas por las que se limitan las tecnologías sólo a los aparatos y una función determinada (Gross & Contreras, 2006).

Como los estudiantes son los elementos importantes dentro del contexto escolar, para la investigación es relevante indagar en qué han aportado las TIC a la calidad de vida académica de éstos, para lo cual ellos asocian la consulta de notas online como uno de los aspectos principales en ese mejoramiento, puesto que les permite ver su avance en cada una de las asignaturas en lo que se refiere a calificación. Además pueden obtener sus notas definitivas mediante la aplicación de Sistema Académico Estudiantil-SAE sin necesidad de desplazarse. Asimismo, en un menor grado de importancia, asocian la disminución en los procesos de solicitud de documentos como son los certificados de notas y solicitud de cartas de presentación a empresas, puesto que esto varía de acuerdo con cada una de las facultades.

Otra opción en la que se muestra que los directores reconocen algún tipo de mejoramiento es en las opciones que se brindan a los estudiantes a través de cursos virtuales y seminarios en línea para las diferentes asignaturas. (Gráfica 11)

Gráfica 11. Información de los directivos de cómo las TIC han aportado a la calidad de vida de los estudiantes



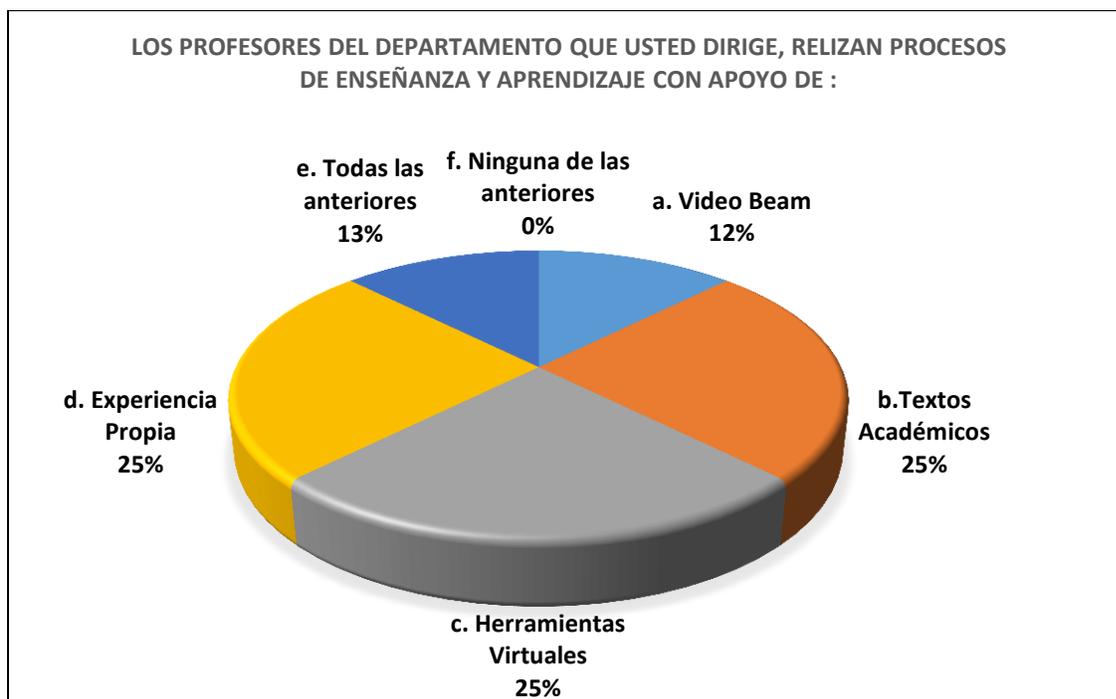
Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

Desde este análisis se puede concluir que la Universidad ha implementado una serie de recursos que de alguna manera buscan aportar en la calidad de vida académica de los estudiantes (Díaz, 2008), a su vez ellos mismos tecnifican los servicios que se les prestan. Este aspecto queda para ser contrastado desde la perspectiva del estudiante y poder analizar si esta implementación que realiza la Universidad responde a las necesidades puntuales y reales de los mismos.

Por último, se pregunta a los directores si conocen cuáles son las herramientas o los equipos que los profesores buscan como apoyo en su proceso de enseñanza y aprendizaje (Meroka, 2007). Ellos responden desde su percepción que la principal herramienta es la experiencia propia, luego están las herramientas virtuales como elementos de innovación, y por

último, en una menor relevancia, están los recursos brindados por la Universidad (*videobeam*, libros, bases de datos), (Gráfica 12).

Gráfica12. Información de los directivos de cómo los profesores del departamento dirigen los procesos de enseñanza y aprendizaje



Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

De este modo, se puede afirmar que los directores conocen cuáles herramientas emplean sus profesores dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje para desarrollar sus actividades de aula; sin embargo, es importante analizar cómo ellos articulan éstas con los currículos y en la

solución de problemas que se presentan en las diferentes temáticas de la asignatura (Rodríguez, 2004).

Para concluir este apartado de los análisis que se realizaron del primer instrumento, es importante resaltar que:

Teniendo en cuenta las encuestas realizadas a los directores de departamento sobre el manejo de las TIC, se destaca que la mayoría reconocen la importancia que tienen estas en la gestión que realizan en los procesos académicos y administrativos. Esto debido a que facilitan, mejoran y optimizan los tiempos y las actividades que hacen desde sus unidades académicas los directores y/o profesores, así como lo menciona Díaz (2008). La incorporación de las TIC en algunos procesos académicos brindan a los profesores posibilidades de actualización o de mejoramiento en las actividades que realizan dentro la Universidad.

Asimismo, resaltan que al vincular estas herramientas a sus actividades académicas y administrativas sus procesos sufren transformaciones tecnológicas como plantea Díaz (2008), las cuales generan dificultades en la vinculación, adaptación y uso que el director o profesor realice de las TIC en estas actividades. De acuerdo con estas dificultades, los directivos expresan que puede presentarse por la deficiencia del soporte y servicio que brinda el Centro Ático y la DTI para los procesos administrativos y académicos que ellos requieren, en especial cuando son capacitaciones y acompañamiento para el uso de la plataforma *Blackboard* y sus diferentes herramientas, o cuando son para el Sistema de Información Universitaria SIU.

Para finalizar, se tiene en cuenta que para mejorar el manejo de TIC se debe involucrar la opinión de los profesores, puesto que ellos brindarán la perspectiva desde el hacer, como dice Rodríguez (2004), la gran mayoría de los cambios generan significados desde la experiencia; adicionalmente, se debe evaluar por qué están o no incluyendo estas herramientas a sus actividades académicas. Puede ser, como menciona Díaz (2000), que sea por la falta de motivación para vincularlas a sus actividades, o sea por el desconocimiento que tengan de la existencia de estos recursos o el uso de los mismos.

ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO NÚMERO 1, ENCUESTA REALIZADA A PROFESORES

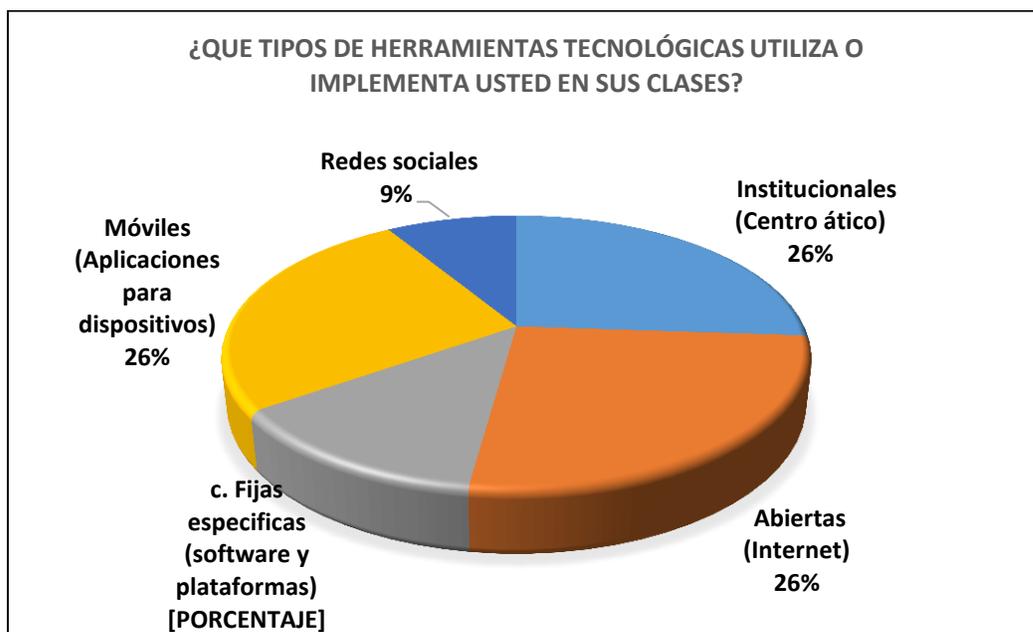
A continuación se presenta el análisis del instrumento realizado a los profesores que participaron en la investigación. Se cuenta con el apoyo de los departamentos de Ciencia de la Información y Lenguas por las razones enunciadas en el marco metodológico; cabe destacar que se utiliza el mismo instrumento, tanto para profesores como para directivos, ya que este se adapta a las necesidades de la investigación y al mismo tiempo sirve de elemento referencial con la información recolectada en el instrumento 2.

Para la toma de esta muestra se organizaron dos profesores por departamento con la siguiente codificación: **P.H.I.1**. En donde *P* corresponde al *profesor*; la siguiente letra hace referencia al género H: hombre, M: mujer, la siguiente al departamento *I: Ingeniería, A: Administración, CI: Ciencia de la Información, L: lenguas y T: Teología*. El número final es el consecutivo del profesor por departamento. Se consideró tomar una muestra más amplia para

contemplar todos los comentarios y observaciones brindadas por los participantes, las cuales enriquecen los resultados de la investigación. Para un análisis más completo y detallado de las respuestas de los profesores consultar el Anexo 11. Análisis encuesta a Profesores.

Luego de identificar los departamentos a los que pertenecen los profesores (Gráfica 13) del Anexo 11. Análisis encuesta a profesores, se plantea el cuestionamiento de qué tipo de herramientas tecnológicas ellos usan en sus clases. A partir de esto se observa que los profesores utilizan de igual manera las herramientas brindadas por el Centro Ático. Las de corte abierto y las que en alguna medida involucren el uso de los dispositivos móviles. (Gráfica 14), esto permite evidenciar cómo los docentes utilizan en primera medida una amplia variedad de herramientas tecnológicas, las cuales generalmente les permiten articular sus didácticas con las temáticas de clase y que al mismo tiempo estas sean articuladas por las tecnologías; además muestra que los profesores en principio sí utilizan las herramientas institucionales pero que de alguna forma, posteriormente se trasladan a las de corte abierto o que permitan articular tanto los dispositivos como algunos tipos de software específicos. Es importante revisar el porqué de esta transición que hacen los profesores y hasta qué punto esto se convierte en un impedimento para los diferentes actores de la comunidad académica en sus labores diarias.

Gráfica 14. Información de los profesores sobre el tipo de herramientas tecnológicas que utiliza o usa en sus clases



Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

En conclusión, y con base en lo anterior se muestra que el profesor de alguna manera aprovecha un poco más esas ventajas que las TIC le dan a la clase; según la afirmación de Díaz (2008), se considera que las tecnologías están al servicio de la educación y podemos verlo reflejado en los resultados de la gráfica 14. Así mismo, se analiza que la red de internet y los dispositivos móviles son unas herramientas que se aplican en la clase por su fácil acceso y portabilidad. También las plataformas pueden ser un medio muy usado entre la comunidad estudiantil y académica donde, por medio del softwares actual, se les brinda la posibilidad a los estudiantes de explorar nuevas formas de aprendizaje y al profesor nuevas formas de enseñanza.

Una vez identificadas cuáles son las herramientas tecnológicas que los profesores utilizan con mayor frecuencia, es pertinente indagar sobre cuáles son las estrategias que son utilizadas en clase como mecanismo de motivación hacia el uso de las TIC (Gráfica 15).

Esto permite observar cómo estas estrategias están siendo enfiladas con mayor énfasis al desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes y a la aplicación de conocimientos teóricos en temáticas específicas como el caso de las plataformas. También se observa como las habilidades de lectura y escritura son potenciadas con el uso de la lectura en textos digitales o la publicación de conceptos, ideas o criterios a través de sitios como los *blogs*, las *wikis* entre otras.

Gráfica 15. Información de los profesores sobre las estrategias para incentivar a los estudiantes en el uso de tecnología en clase



Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

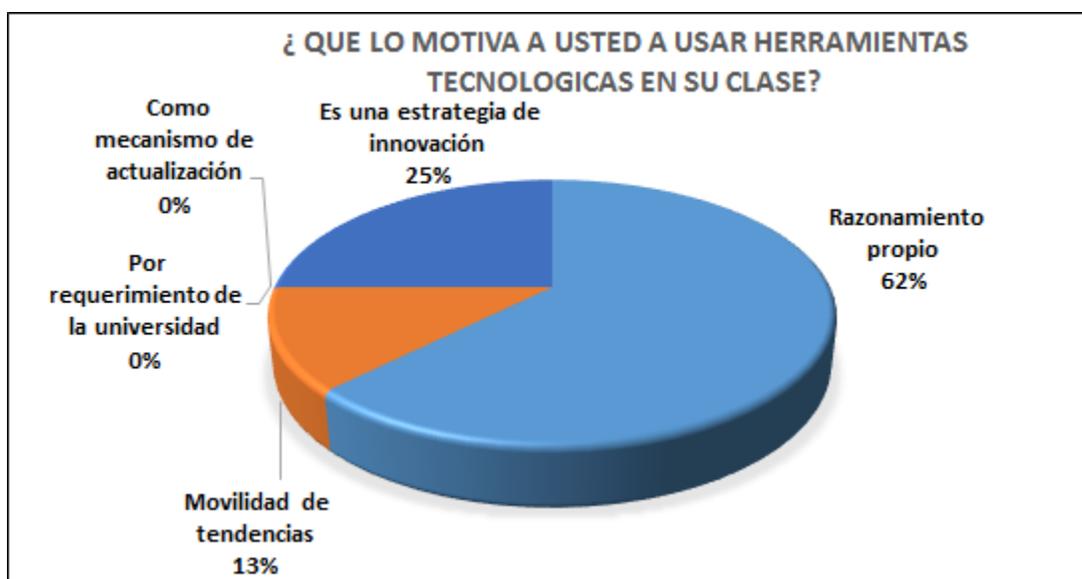
Se observa que el profesor busca por medio de las tecnologías proponer unas estrategias de motivación a sus estudiantes; esto implica que tenga una nueva percepción sobre la educación y las metodologías que utiliza en clase, como lo afirma Díaz (2008), y que le dé un uso adecuado a todas las herramientas con las que pueda apoyarse; así mismo observa un progreso en la evolución del aprendizaje de los estudiantes en cada proceso como lo señala Coll (2004); todas las estrategias se pueden combinar y usar, pero esto depende en gran medida del dominio que el profesor tenga en cuanto a la aplicación y uso de las tecnologías, ya sea por capacitaciones o por experiencia propia.

En conclusión, con el análisis del anterior planteamiento, el empleo de las plataformas, con un 40%, es una de las mejores estrategias para incentivar a los estudiantes, ya que cuenta con una gran variedad de herramientas y aplicaciones que aportan a su proceso de aprendizaje, además motivan al estudiante a compartir y generar conocimiento. Dentro de las más usadas están el *Blackboard* como plataforma institucional, aunque también son utilizadas las plataformas libres cuando el profesor no encuentra articulación de sus dinámicas de clase con las herramientas institucionales.

Cuando se indaga por las estrategias de motivación hacia el uso de las TIC no se puede pensar que el estudiante es el único que necesita de esto. En primera medida el profesor es quien debe estar motivado a usar las tecnologías como elemento de mediación en los procesos de enseñanza y aprendizaje, (Gráfica 16). Desde esta perspectiva, se puede observar que el elemento motivador que los informantes manifiestan con mayor frecuencia es el razonamiento propio, el cual en la mayoría de ocasiones es producto de una transformación o un cambio en las

metodologías tradicionales; lo interesante es analizar si la universidad en alguna medida es la gestora de estas transformaciones o si en cambio es el profesor quien de manera autónoma busca estos cambios y asume los riesgos que esto conlleva cuando él asocia la innovación con el uso de las tecnologías. Esto se puede dar desde la mirada donde se contemplan las TIC como herramientas tecnológicas nuevas y que por medio de ellas se puede generar algún tipo de innovación o por el contrario donde se identifican las ventajas y las aportaciones que hacen estas a las prácticas educativas.

Gráfica 16. Información de los profesores sobre qué lo motiva a usar estas herramientas en clase



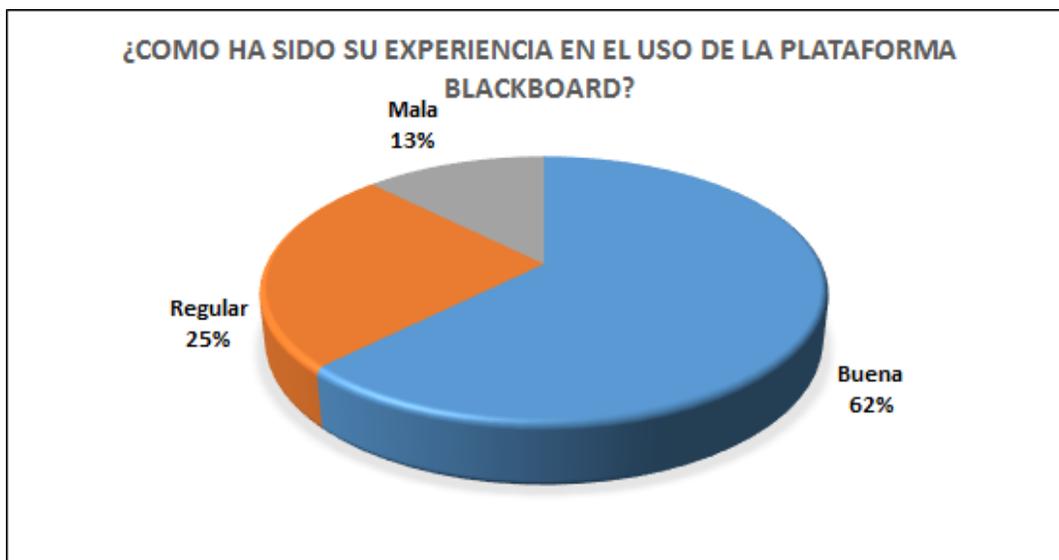
Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

Se puede observar que por iniciativa propia los profesores usan las tecnologías en su clase, y como se ha nombrado en cuestionamientos anteriores, se evidencia que tienen conocimiento en los usos de las mismas; eso contribuye a su uso en las clases para fortalecer el proceso de enseñanza, pero también se analiza que las usan como una estrategia de innovación,

ya que encuentran en ellas herramientas y aplicaciones que pueden utilizar para la creación de los contenidos en sus materias, de la misma manera dan la oportunidad al estudiante que las apliquen en sus procesos de aprendizaje.

Teniendo en cuenta que la universidad dispone de la plataforma *Blackboard* para su uso, se analiza cómo ha sido la experiencia de los profesores con el manejo de la misma. (Gráfica 17); un gran porcentaje indicó que el uso de la plataforma ha sido una buena experiencia, un menor porcentaje afirmó que ha sido regular y por último se observa que algunos profesores califican esa experiencia como mala. Este análisis se profundiza más adelante, ya que no se conoce en detalle cuales son las acciones que los informantes han realizado en la plataforma para sustentar estas respuestas; este puede ser superficial o de muy pocas ocasiones.

Gráfica 17. Información de los profesores en cuanto su experiencia con Blackboard

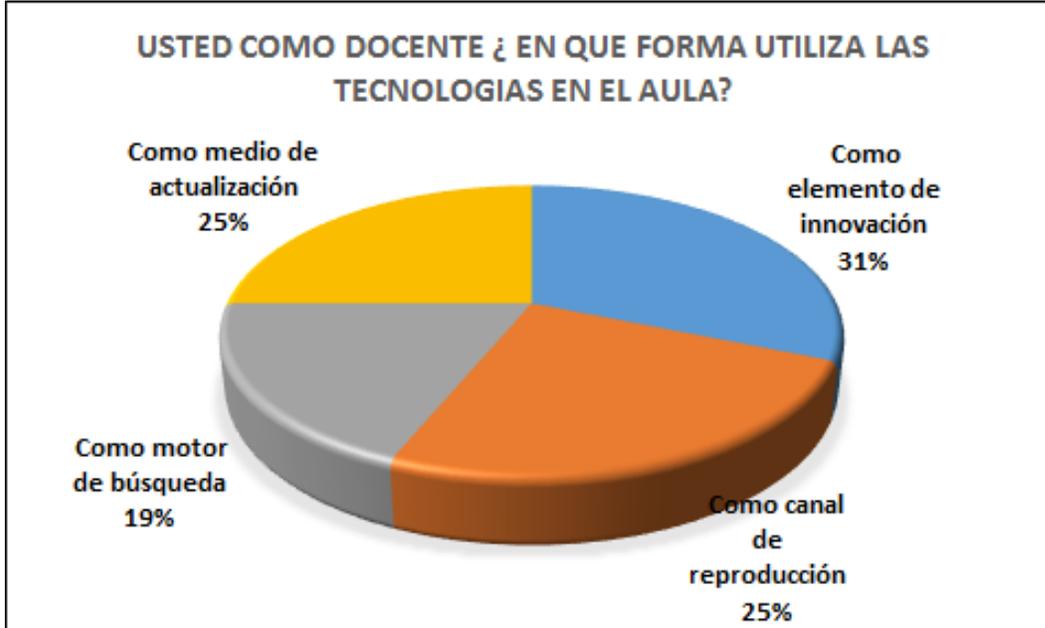


Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

Se observó un porcentaje positivo en el uso de esta herramienta, ya que los profesores en algunos casos comprenden las plataformas como ambientes virtuales donde hay algún tipo de interacción a distancia, como lo afirma Owen y Barajas (citados por Rodríguez, 2013). Allí también se puede promover una contribución pedagógica que facilitan la construcción del conocimiento durante su proceso formativo como lo indica Flores & Bravo (2012); en parte el Centro Ático debe hacer un esfuerzo aún mayor para que todos los profesores y estudiantes hagan uso de éste y apliquen en sus clases. La capacitación de esta plataforma genera mayor confianza en los profesores, las aplicaciones con las que cuenta son variadas y se pueden ajustar a las necesidades de cada clase, pero eso depende del uso que se le dé, de los entrenamientos que se hagan y de la actitud de cada profesor frente a las TIC y los procesos pedagógicos.

Se puede analizar que una parte de los profesores está utilizando las herramientas tecnológicas como un elemento de innovación. (Gráfica 18), pero si no hay una apropiación de estas al aula, el profesor puede quedar rezagado, como lo afirma Díaz (2008). También se contempla que otra parte de los profesores las usan como canales de reproducción y como medios de actualización. Por último, se observa como una parte las emplea como motores de búsqueda de información, teniendo en cuenta lo amplia que puede ser la red.

Gráfica 18. Información de los profesores de la forma como utilizan las tecnologías en el aula



Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

Los profesores en la actualidad están comenzando a apropiarse más de las TIC para conocer qué posibilidades hay en la red e implementar procesos de enseñanzas aplicadas a la construcción del conocimiento de cada estudiante, donde se pueden analizar los procesos educativos orientados a promover el aprendizaje por intermedio del usos de las tecnologías según la mirada de Coll (2004).

Día a día los profesores buscan nuevas estrategias de innovación con apoyo de las TIC ya que estas logran encontrar soluciones dinámicas y pedagógicas para el desarrollo de las clases; además que permiten vincular más al estudiante a las mismas, dejando a un lado la repetición de contenidos y actividades en cada uno de los semestres.

Aquí se analiza cuál es la postura de los profesores frente al uso de las tecnologías en el aula, (Gráfica 19) donde se puede analizar con claridad que la actitud más relevante es la que permite la participación del estudiante y el medio que lo rodea. Las TIC también se pueden usar para efectuar seguimiento de la participación y actuaciones de los estudiantes, pero siempre en función de las herramientas tecnológicas utilizadas como lo relaciona Coll (2004).

De esta manera, el profesor puede permitir la inclusión de los estudiantes en los procesos tecnológicos, pedagógicos y principalmente en la construcción social del conocimiento, buscando que las TIC sean utilizadas como una mediación entre cada uno de los actores en los procesos de enseñanza y aprendizaje, donde cada uno de estos puede participar en la mejora de estos de manera conjunta.

Un bajo porcentaje revela cómo los profesores tienen una postura analítica, vista como la reflexión que se realiza sobre la incorporación de las TIC en sus prácticas pedagógicas. Es importante para la investigación tener en cuenta este punto dado que no solo es importante contar con las herramientas tecnológicas, sino tener las herramientas pedagógicas y didácticas de cómo incorporar éstas a cada una de las clases, buscando la alineación con los currículos y el agrado del profesor al hacer uso de ellas.

Gráfica 19. Información de los profesores sobre su postura frente al uso de las herramientas tecnológicas en la clase

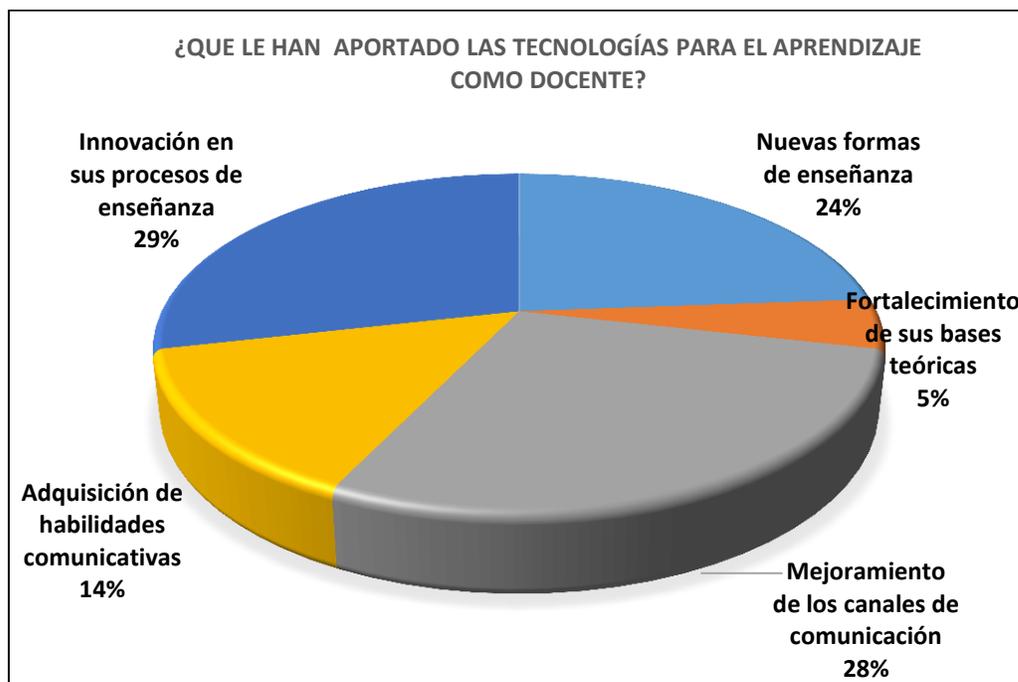


Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

La introducción de estas tecnologías en las aulas debe realizarse a partir de una reflexión de las metodologías, las estrategias y el rol del profesor en el aula de clase; se tiene en cuenta que los estudiantes todos o casi todos consultan información por medio de sus dispositivos móviles y las plataformas de búsqueda, se apoyan en esto para tener más puntos de vista y poder participar más activamente. Los profesores, además de tener sus funciones relacionadas con la educación, deben estar en la capacidad de estructurar los ambientes de aprendizaje, articulando las TIC y transformando las metodologías en estrategias de innovación basadas en el constructivismo, apoyando e incentivando la interacción, el aprendizaje colaborativo. De esta manera, lo más relevante para tener en cuenta es que debe asumir una postura no solo de transmisor del conocimiento, sino como un facilitador del conocimiento, administrando los recursos que están a su alcance como lo afirma Mestres (citado por Aguilar 2012).

Así mismo, las tecnologías han aportado de alguna forma al aprendizaje del profesor en las estrategias de innovación de sus procesos de enseñanza, (Gráfica 20), pues evidencian que estas herramientas tecnológicas permiten incentivar en el estudiante el interés por aprender y por cuestionarse. Por otra parte, se afirma que han mejorado los canales de comunicación con sus estudiantes, porque por algunas circunstancias de tiempo, modo y lugar no se puede asistir al salón y recibir clases presencialmente, por lo tanto se convierte en su medio de apoyo. También indican que se han implementado nuevas formas de enseñanza, un porcentaje de profesores dicen haber adquirido habilidades comunicativas. Finalmente, un mínimo porcentaje indicó que se ha visto fortalecido en sus bases teóricas.

Gráfica 20. Información de los profesores del aporte a su aprendizaje por medio de las tecnologías



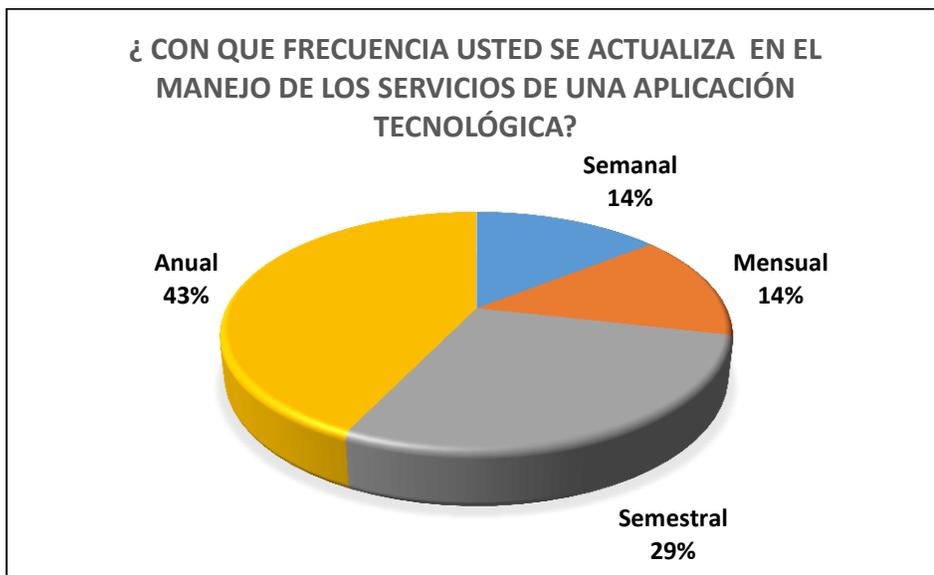
Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

Se observa como esa adquisición de las tecnologías han aportado nuevas estrategias a los procesos de enseñanza y aprendizaje en esos profesores, y también se ve una interacción entre profesor y estudiantes con los canales de comunicación, ya que se tienen algunos recursos disponibles y pueden apoyarse en ellos; esto aumenta las habilidades de los profesores y se ven reflejadas en la participación activa de los estudiantes.

En conclusión, los profesores encuestados hablan de que se han fortalecido en muchos aspectos que complementan su labor educativa, ya que el rol de ellos pasa de ser de un transmisor a un facilitador como lo menciona Mestres (2012), ya que las herramientas tecnológicas les brindan muchas posibilidades para afianzar sus conocimientos y poderlos desarrollar en las aulas.

Se puede analizar que los profesores tienen ciertos lapsos para actualizarse en el manejo de las TIC. (Gráfica 21), como se observa, la mayor parte lo renueva anualmente a la espera de nuevas actualizaciones o algo que puedan usar. Un porcentaje medio dice que se actualiza semestralmente; y un porcentaje igual, indica que tanto mensual como semanal están actualizando aplicativos que les recomiendan o ven la necesidad de hacerlo.

Gráfica 21. Información de los profesores sobre la frecuencia de actualización de alguna aplicación tecnológica

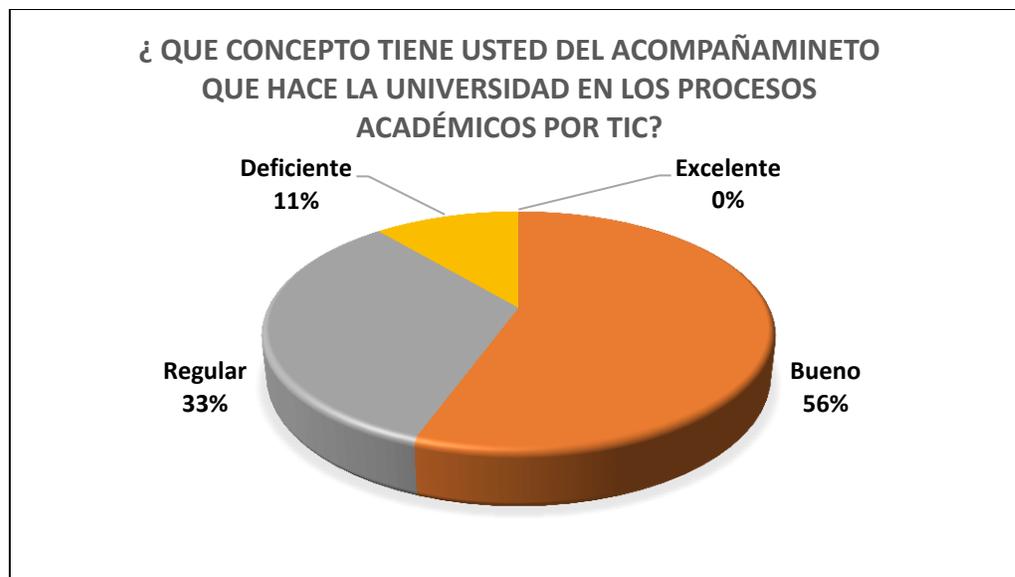


Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

Se observa que día a día hay aplicaciones nuevas y para diferentes usos, el profesor sabe que debe actualizarlas, ya que las mismas tecnologías están en constante evolución; él aprende cómo usar algunas aplicaciones y si funcionan correctamente y cumplen con la necesidad para la cual fueron creadas, no ve la necesidad de actualizarlas. También se refleja que los profesores quieren innovar y esto conlleva a estar actualizándose constantemente. Las TIC por medio de sus dispositivos tecnológicos le están constantemente informando a los usuarios acerca de las últimas actualizaciones existentes; entonces el profesor decide si requiere esa actualización o sigue manejando la misma, la cual ya conoce y sabe aplicar en su ambiente.

De acuerdo al acompañamiento que debe hacer la Universidad a los profesores en los procesos mediados por TIC, (Gráfica 22), la mayoría de ellos tiene un concepto favorable en este apoyo suministrado. En contraparte, se observa un porcentaje regular y deficiente, con respecto al acompañamiento inadecuado, ya que no permite a los profesores la observación de sus falencias para poder mejorar y mucho menos se sienten apoyados, lo que puede producir que haya una desmotivación por parte de ellos y por ende no exista un uso de estas herramientas tecnológicas.

Gráfica 22. Información de los profesores sobre el concepto que hace la universidad en el acompañamiento de los procesos académicos por TIC



Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

Para finalizar con el análisis del instrumento aplicado a los profesores es importante destacar lo siguiente:

Las encuestas realizadas a los profesores de la Universidad arrojan resultados concretos con respecto al manejo de las TIC en los procesos académicos, esto quiere decir que los profesores encuestados aprovechan las nuevas tecnologías para apoyar sus clases presenciales, utilizan las diferentes herramientas que les brinda la red para poder transmitir información a los estudiantes y de esta manera tienen un mejor manejo de las clases.

Los usos de las herramientas están orientados a mejorar y fortalecer su proceso de enseñanza y aprendizaje y también como una estrategia de innovación en la construcción del conocimiento que dan día a día en sus aulas de clases. De igual forma, la capacitación es importante para fortalecer en el profesor sus conocimientos que luego serán difundidos y guiados a sus estudiantes, así como lo relaciona Díaz (2008), quién argumenta que un punto inicial de todo está centrado en integrar las tecnologías al servicio de la educación y no al contrario, puesto que la base fundamental es el estudiante y hacia él deben ir orientados todos los esfuerzos.

La Universidad debe brindar el apoyo necesario al profesor para que realice el cambio y transformación de sus prácticas educativas, puesto que la cuestión más importante de la Universidad actual es su adaptación a los cambios que la sociedad le exige, así como lo enuncia (Henaó, Velásquez, 2002); las instituciones de educación superior requieren que sus profesores tengan la formación necesaria para dar cumplimiento a los currículos y estrategias de educación actuales que requieren los estudiantes.

En virtud de lo anterior, no solo se trata de incluir estas tecnologías en las entidades de educación superior, sino incentivar a los docentes a acceder a ellas de forma participativa, permitiendo que ellos aporten desde su saber, experiencias o diferentes conceptos de las herramientas tecnológicas. Estas nociones y estrategias acerca del uso y articulación de estos elementos en las aulas de clases pueden ser abarcadas mejor desde su campo de experiencia.

ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO NÚMERO 2, ENTREVISTA REALIZADA A PROFESORES

Desde el análisis desarrollado en el marco teórico y sustentado con los postulados de Sánchez, et al., (2010), Rodríguez, (2004), Díaz (2010) se observa cómo, las TIC brindan al proceso de enseñanza y aprendizaje y a sus actores una serie de posibilidades que permiten crear, consolidar, y fortalecer las nuevas maneras de comunicación e interacción entre los mismos, lo que sigue es analizar cómo la escogencia de las herramientas y cómo el uso que da el profesor a las mismas dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje se refleja en los resultados tanto en el contexto de aula como en los espacios fuera de las mismas.

Herramientas, Equipos y usos de TIC encontrados en los Profesores

A partir de los postulados de Díaz (2010) , los cuáles se corroboran con los enunciados de los informantes de esta investigación, se encontraron dos componentes fundamentales a los que se asocian las TIC en el aula: en la primer lugar, están las herramientas, las cuales brindan

diferentes mediaciones para el profesor y el estudiante; entre las más destacadas están aquellas que promueven la comunicación, el debate, de construcción de conocimiento, entre otros, tales como: wikis, internet como buscador de información, foros, videoconferencias, correo electrónico, Blogs, tableros de discusión, bases de datos y plataformas (para estas últimas en especial se encuentra el Blackboard, la cual es de carácter institucional). Como segundo elemento se identificó los equipos y dispositivos tecnológicos, los cuales brindan múltiples apoyos en el proceso de enseñanza y aprendizaje para las estrategias desarrolladas tanto por el profesor como en las acciones del estudiante. Entre los equipos más utilizados en el contexto de aula están: el computador (que puede ser de escritorio o portátil), el video beam (de dotación completa en los salones, aulas o auditorios) y para los dispositivos móviles: Smartphone, Tablet, entre otros para la muestra completa se puede revisar el Anexo 12. Análisis entrevistas a profesores

Los profesores explicitan en sus enunciaciones la asociación de las TIC con herramientas que ellos emplean para el apoyo en las diversas estrategias de enseñanza en sus clases y propuestas pedagógicas, como son las bases de datos, las wikis, los blogs, tableros de discusión, correo electrónico, plataformas, foros, videoconferencia, internet como herramienta, correo electrónico, entre otras. Los profesores se refieren a dichas herramientas como elementos de carácter positivo (Rodríguez, 2003) y de múltiple funcionalidad para cada actor. Por ello se puede afirmar que:

Los profesores asocian las herramientas tecnológicas tanto con las didácticas individuales como para el trabajo grupal ya sea de estudiante - profesor o entre pares, como se puede observar en los siguientes fragmentos:

- *“... una segunda parte que tiene que ver con una fase colaborativa [reunión de estudiantes]...puede ser por grupos y comparten lo que han hecho a través del uso ..., incluso en construcción de wikis” P.H.T.1*
- *“...tiene cinco partes, contexto, experiencia, reflexión, acción y evaluación [articulan con mediaciones tecnológicas]... implica un ejercicio de investigación por parte de ellos con acceso a bases de datos” P.H.T.1*
- *“...en la cual tu puedes estar dibujando, puedes estar hablando, puedes crear una conversación y al otro lado te están escuchando, es muy útil, se asemeja mucho a collaborate...” P.M.CI.1*

Esto nos permite concluir que en la actualidad y para el contexto de la educación superior es importante que el profesor diseñe didácticas donde los estudiantes puedan trabajar de forma autónoma o colectiva en la construcción de saberes (Duarte, s.f) y que además se incluyan las tecnologías no por necesidad sino como mediación para facilitar los aprendizajes.

También se puede decir que los profesores buscan que los estudiantes realicen diferentes usos de las herramientas tecnológicas tanto en las actividades de aula como en las tareas fuera de ella, cuando afirman:

- *“...manejamos la plataforma para que ellos puedan colgar todas las tareas y trabajos que tienen que entregarnos, manejamos la plataforma para hacer exámenes, manejamos*

la plataforma para subirles la información que ellos tienen que revisar, pero eso es permanente, la revisión o actualización es permanente...” P.H.A.2

- *“...cuando se les piden trabajos en grupos, búsqueda colaborativa del conocimiento, participación en los tableros de discusión [interacción en tiempo extra clase]... La red es una pantalla a la que se ingresa a otro mundo...”* P.H.T.1

Estas actividades podrían permitir el fortalecimiento del proceso de aprendizaje en los estudiantes (Díaz, 1998), a través de la creación de una ruta autónoma para el desarrollo de su proceso y con el debido acompañamiento del profesor y además el fomento del aprendizaje colaborativo.

Otro hallazgo que se observa desde algunas afirmaciones es que los profesores son conscientes que cuando encuentran una herramienta tecnológica apropiada para sus intenciones (Dede, 2000), adaptan las tecnologías a sus metodologías y didácticas de manera que su práctica de enseñanza responda a las expectativas de los estudiantes:

- *“...el otro profesor que dicta la materia conmigo, él lo tiene en Moodle y no en Blackboard, pero yo todavía no he hecho esa transición, me he quedado en el Blackboard porque como ya lo sé utilizar y me siento cómoda...”* P.M.CI.1
- *“...hay unas herramientas fundamentales que son fabulosas y que yo siempre las uso, como los tableros de discusión, cómo la plataforma de interacción sincrónica que pueden brindar eso...yo creo que ante todo son mediaciones no son fines en sí mismo...”* P.H.T.1.

Estas aportaciones permiten afirmar que las tecnologías son herramientas que se transforman y se adaptan a cada contexto en particular y que es el profesor quien debe integrarlas a sus metodologías Díaz (2007). Pero es en este punto donde los profesores identifican con claridad y objetividad las causas por las cuales utilizan tanto las herramientas institucionales como las libres:

- *“...varios de nuestros colegas tienen wikis, tiene Blog, de pronto es más personalizado, no sé, porque Blackboard tiene buenas herramientas y todo, pero es como muy institucional, si ustedes han visto que de pronto como es una plataforma libre creo, es un poco plano...”* P.M.A.1
- *“...Aquí en el departamento utilizan un Moodle que es propio, pero desde que empecé a dar clases el U+ [nombre del Blackboard institucional] es el que normalmente utilizo y estoy más familiarizada con ese...”* P.M.CI.1

EQUIPOS

Otra de las categorías que aparece es la asociación de las TIC con los equipos de cómputo y otros dispositivos que suelen servir como apoyo en el aula de clase Área (2008). Estos pueden ser el videobeam, los dispositivos móviles y el software especializado para el desarrollo de tareas.

Se puede afirmar que la Universidad le brinda al profesor los equipos tecnológicos como el computador, en los cuales el profesor tiene un punto de apoyo para desarrollar sus estrategias.

En contraste con los postulados de Gross & Contreras (2006) lo determinante entonces es saber qué hace el profesor con los recursos que la institución le brinda:

- *“...La verdad no mucho más el computador y el videobeam para las diapositivas, pero la verdad es que por ahora no hemos visto posibilidad como de incorporar otras cosas...”*

P.M.CI.1

- *“...todos los salones tengan computador y videobeam. [en otras Universidades] toca pedir un salón con una semana de anticipación para poder tener un videobeam de resto toca todo a tablero...”* P.M.L.1

Otro punto donde se encuentra relación entre las TIC y las actividades de las aulas es cuando los profesores reconocen que los dispositivos Smart tienen el don de la ubicuidad tanto para el estudiante como para el mismo (Díaz, 2008), así como las ventajas y desventajas de ellos en las clases:

- *“...es más está en la mano de los estudiantes, literalmente, entonces ni siquiera tiene que ir a la biblioteca a buscar como era anteriormente o ir a un computador, ahora está en mano, tienes un celular, un teléfono inteligente y ya hay está el conocimiento...”* P.M.L.1
- *“...llego a clase y el muchacho ya tiene sus celular... miran Tablet y todo esto, no pues, es que los dispositivos están ahí y debemos convivir con eso ...”* P.H.I.2

Se puede evidenciar que en la actualidad los profesores como primera medida deben admitir que las TIC brindan una variedad de recursos para potencializar algunas habilidades tanto para el estudiante como para el profesor (Díaz & Hernández, 2002), pero así mismo el profesor debe tener plena seguridad de que las tecnologías no van a transformar su rol en el aula.

Cuando los profesores tienen claro cómo las tecnologías apoyan su proceso uno de los aspectos donde se muestra mayor correlación según los planteamientos teóricos (Aguilar, 2012) es el énfasis que realizan en la búsqueda de la información en las fuentes digitales, pero al mismo tiempo orientan a los estudiantes en su selección y utilización:

- *“...La implementación de los Smartphone, pero no le puede prohibir a un estudiante que no lo saque porque si es una clase de biblia él puede tener la aplicación de biblia y entonces allí la está trabajando...” P.H.T.1*
- *“...cuando uno les pide el favor a ellos [estudiantes] que busquen información a través de sus dispositivos móviles, sus tabletas o sus computadoras...” P.M.A.1*

Queda en evidencia que las tecnologías sacaron el saber absoluto de los libros o del texto impreso y que lo colocó al alcance de la mano a un click (Levy, 1999), pero esto debe motivar al profesor a generar estrategias donde la interpretación y orientación que hace el mismo sea el valor agregado que el estudiante no encuentra en las tecnologías.

Otro aspecto relevante de las tecnologías, es que éstas en la actualidad brindan programas o software especializado para usos puntuales donde el profesor muestra la aplicación de los conceptos o de las teorías que se manejan desde el discurso o desde los textos:

- *“...la clase era de procesamiento digital, yo los había puesto a editar imagen, descargar el app, manejen el app, modifiquen la imagen, miren las propiedades y pues fue la locura...” P.M.CI.1*
- *“... ¿Y cómo es ese proceso? El SharePoint si es una herramienta institucional que únicamente para gestión de proyectos, es decir, ese si no va tanto con la academia, pero pues a mí me permite, crear calendarios, crear tareas, asignar grupos, tener contenedores de información [repositorios o memorias]...” P.M.CI.1*

De esta información analizada se puede concluir que los programas tecnológicos son utilizados por los profesores para la aplicación de conceptos específicos y por un tiempo limitado.

También se muestran como las tecnologías brindan nuevas maneras de concebir el aprendizaje y la enseñanza (Duarte, s.f), donde ya no se habla de espacios físicos con pupitres y tablero sino mejor de ambientes de formación apoyados en elementos tecnológicos que median la relación entre el profesor y el estudiante donde todos se consideran elementos activos y existen más caminos para el aprendizaje que la ruta marcada por el profesor.

Usos de Tic para la Enseñanza y Aprendizaje

Una vez analizadas tanto las herramientas como los equipos que utilizan los participantes de esta investigación en la planificación de sus actividades académicas, es pertinente identificar los usos de las TIC en cada una de ellas. Los usos a partir de Coll *et al*, (2004) relacionados con la comunicación, la generación de repositorios, el apoyo, el seguimiento control y evaluación y la generación de A.V.A, orientaron el análisis de los aportes de los participantes de la investigación.

Estos usos de las TIC fueron categorizados en las entrevistas realizadas a los profesores de la investigación junto con el análisis de la planificación de las sesiones de clase y la observación no participante en algunas sesiones de clase.

Tomando como base los discursos y las estrategias sobre los usos de las TIC y con el contraste que permitió la observación de las clases sobre los usos reales de las TIC se encontró que los profesores planifican sus actividades para que estas sean desarrolladas, una parte presencial en el aula con el acompañamiento directo a los estudiantes, y otra parte para que el estudiante la desarrolle fuera del contexto de aula:

- *“...cuando se les piden trabajos en grupos, búsqueda colaborativa del conocimiento, participación en los tableros de discusión; esto los hace conocerse y los hace interactuar de una manera mucho más cercana. La red es una pantalla a la que se ingresa a otro mundo...”* P.H.T.1

- *“...las tecnologías de información y comunicación son herramientas, herramientas que las podemos utilizar en cualquier entorno, y no solamente en el aula de clase, sino el estudiante las va a utilizar luego en el entorno laboral donde se ejerza...” P.H.A.2*

Esto muestra cómo las tecnologías proveen ambientes (Aguirre, 2004), donde cada individuo se relaciona desde su contexto personal, pero con una finalidad académica, conformando comunidades que se rigen por los objetivos académicos pero que tienen como fondo el aprendizaje bajo las estrategias de colaboración y cooperación en red (Flores & Bravo, 2012).

Así mismo el profesor gestiona y configura los ambientes de aprendizaje, indicando qué herramientas tecnológicas de apoyo deben utilizar, qué actividades desarrollar, y cuáles lineamientos (formato, esquemas, tiempos y valoración) tener en cuenta para realizar entregas de productos:

- *“...acá en los anuncios [dentro del Blackboard] dependiendo de la actividad, les digo herramientas [como apoyo] para hacer las infografías, para hacer Blogs, entonces lo que les digo sugerencias...” P.M.CI.1*
- *“...la plataforma tiene estrategias de evaluación, por ejemplo a través de preguntas cerradas, etc. A través de la realización de test, de pruebas escritas...” P.H.T.1*

Desde estos aportes se puede concluir que para generar un ambiente de aprendizaje el profesor debe disponer de herramientas tecnológicas que le permitan el desarrollo de múltiples

tareas Coll (2004), como búsqueda y clasificación de información, la generación de repositorios para contenidos, la oportunidad de hacer evaluación, entre otras, además que sus estrategias y didácticas estén articuladas con el manejo de las TIC, y que también sean llamativas para los estudiantes.

Desde los postulados de Crook, (1998) y la información de los profesores, se pudo observar otro aspecto de gran influencia de las TIC para el proceso de enseñanza y aprendizaje es cuando el profesor es consciente de que debe disponer de varios canales de comunicación (correo, redes sociales, foros, entre otros.) que de manera asertiva permitan la consulta y solución de dudas de los estudiantes y que la interacción puede ser asincrónica, online y mediada:

- *“...podría ser algo útil tener un foro en alguna parte o un grupo de Facebook que ellos lo utilicen mucho y que les ayude a tener contacto no solo conmigo, sino contacto entre ellos ...” P.M.I.1*

Este es quizás uno de los mayores cambios que los profesores tradicionales han tenido que aceptar y es que los estudiantes ya no tienen un horario de atención fijo y que además la solución de dudas no requiere presencialidad o sincronía para poderla realizar.

Cuando el profesor diseña las estrategias de enseñanza y aprendizaje asocia elementos que permiten a los estudiantes articular el uso de las TIC mediante sus dispositivos. Al mismo tiempo promueve el desarrollo de nuevas habilidades cognitivas, estrategias de trabajo y logre evidenciar resultados de aprendizaje así como se aprecia desde los siguientes aportes:

- *“...Se ha fortalecido mucho la interacción profesor-estudiante en el sentido en que la relación va más allá del aula, el estudiante puede entrar en contacto con el profesor en cualquier momento, si tiene alguna duda o inquietud, el profesor también busca la información a través de las TIC y acompaña al estudiante en su proceso de construcción del conocimiento ...” P.H.T.1*
- *“...me parece que actualmente se requieren que todo profesor debe hacer uso de TIC en el aula de clase, a veces pensamos que TIC son sólo usar un computador e internet. Pero no, las tecnologías pueden llevarnos desde la parte de comunicación, manejar toda la parte del entorno con el estudiante...” P.H.I.2*

Desde esta perspectiva se identifica estos nuevos requisitos que requieren las metodologías actuales donde el profesor trabaja con tecnologías para fortalecer las nuevas habilidades que los estudiantes requieren, además no buscan dar todo al estudiante sino mejor lo motivan para que él sea quien busque y construya su propio conocimiento, y ante todo lo orientan para que él alcance los aprendizajes propuestos desde el currículo y sus temáticas.

Una de las actividades del currículo que más genera tensión es la evaluación (Álvarez, 2003): pero para los participantes se evidencia una especial afinidad con las estrategias que brindan las TIC para realizar la evaluación, la retroalimentación y el seguimiento del proceso de aprendizaje del estudiante:

- *“...Antes los parciales eran a mano y entenderle la letra a todos era algo complicado mientras que ahora son todos hechos a computador en el mismo formato y es más fácil entenderlo...” P.M.I.1*
- *“...por aquí hago evaluaciones, por aquí los estudiantes me envían sus tareas o evaluaciones semanales, por aquí me envían el proyecto, es nuestro canal de comunicación P.H.I.2*

Estos aportes nos permiten concluir que los profesores encuentran en las TIC una herramienta valiosa para sustentar sus juicios de valor en caso de dudas o reclamos por parte de los estudiantes (Díaz, 2008) y que al mismo tiempo a los estudiantes les permite mantener una retroalimentación en el tiempo (Coll 2004).

Otro concepto que queda claro para los profesores es acerca de la funcionalidad de las TIC al momento de generar un repositorio de información (Díaz, 2010): ellos se refieren a la memoria del curso, pero para los estudiantes se configura en un lugar de búsqueda de información específica o detallada:

- *“...los obligó a utilizar las herramientas, más para que ellos interactúen y sean curiosos, obviamente como repositorio de contenidos pues ahí hay alguna herramienta que tenemos que tener hay a la mano. P.M.CI.1*
- *“...Manejamos muchos mapas mentales, manejamos tecnologías de información para que ellos consulten bases de datos, manejamos la plataforma para que ellos puedan colgar todas las tareas y trabajos que tienen que entregarnos, manejamos la plataforma para hacer exámenes, manejamos la plataforma para subirles la información que ellos*

tienen que revisar, pero eso es permanente, la revisión o actualización es permanente...” P.H.A.2

Esto hace que el profesor deba prestar más atención a la calidad, variedad y pertinencia de la información que se va a compartir a los estudiantes en estos sitios; también es consciente que debe modificar y actualizar los contenidos compartidos ya que para el estudiante es muy fácil encontrar la fuente de la información (gracias a las TIC) o verificar con sus compañeros de anteriores semestres que modificaciones ha sufrido la misma.

Como un aspecto relevante los profesores identifican con claridad hasta qué punto pueden desarrollar sus didácticas cuando estás asocian el uso de las herramientas o equipos de carácter institucional:

- *“...estamos haciendo dinámicas, implementando y motivando la utilización de las nuevas tecnologías pero el ambiente no da para eso...”* P.2.H.A.2
- *“...que tendría que hacer [para tener una materia en Blackboard], tener todo el contenido y subirlo a plataforma, bueno crear el curso y hacer el proceso administrativo...”*

P.M.L.1

Este aspecto por ser un elemento recurrente y permanente entre los profesores de la investigación debe ser analizado, ya que en algunos casos se puede observar como los comentarios negativos acerca de las tecnologías institucionales afectan directa e indirectamente la labor del profesor en las aulas, además también esto se debe contrastar desde el punto de vista

del estudiante como estas tecnologías brindan el soporte necesario para sus actividades académicas.

Políticas Institucionales y su Relación con las TIC

Para el desarrollo de la presente investigación en primera instancia se identificaron cuáles son las herramientas y equipos tecnológicos que más utilizan los profesores de los programas de pregrado especificados con anterioridad, además se categorizó el uso que los profesores dan a las TIC y su respectiva asociación en las actividades de enseñanza y aprendizaje (Coll, *et al.*, 2004).

Este análisis encontró que se manejan ciertas tensiones al momento de relacionar las tecnologías que provee la Universidad con los desarrollos de las actividades académicas más específicamente en las clases, por eso se ve la pertinencia de indagar cuales son los aspectos positivos y negativos que expresan los profesores acerca del Centro Ático y los servicios que este presta, además es importante relacionar estos hallazgos con las fortalezas o debilidades que presentan los procesos de enseñanza y aprendizaje mediados con TIC y que son objeto de esta investigación (Castells, 2001).

Desde los aportes que brindaron los participantes de la investigación se puede decir que los aspectos favorables dejan como resultado que el aspecto positivo más relevante expresado por los profesores es que la Universidad posee una buena dotación de equipos y herramientas tecnológicas, tanto en los salones como en los laboratorios:

- *"...aquí [PUJ] lo que me pareció muy chévere es que todos los salones tengan computador y videobeam. Eso no hay en la nacional, en la nacional toca pedir un salón*

con una semana de anticipación para poder tener un videobeam de resto toca todo a tablero...” P.M.I.1

También se puede decir que la universidad ha realizado cambios e inversiones en la tecnificación de los procesos académicos para facilitar las tareas de los profesores y brindar mayores beneficios a los estudiantes:

- *“...uno estaba acostumbrado a no sé, llenar una planillita y listo, publique su planilla y entregue la planillita en secretaria, pero ahora todo toca es por el Gradebook. Pienso que mucha gente se siente como obligado y que toca...” P.M.I.1*

La creación del Centro Ático y del DTI (departamento de las tecnologías de la información) con la mesa de servicios ha permitido a los profesores tener un canal de comunicación y solución para las dudas referentes al uso de las herramientas tecnológicas que provee la Universidad:

- *“...principalmente el Centro Ático y la dirección de servicios tecnológicos de la Universidad, nos ha brindado dos elementos fundamentales, unos es las plataformas tecnológicas para la interacción en el proceso de construcción del conocimiento, construcción colectiva del conocimiento, plataformas como la Blackboard...” P.H.T.1*
- *“...Nos invitaron a una capacitación que dan a todos del manejo de Blackboard y de resto no sé, fue de media mañana y es para todos los profesores, inclusive para los de cátedra...” P.M.A.1*

Por otro lado desde los aportes negativos que brindaron los profesores de la investigación se pueden identificar tres categorías capacitación y acompañamiento, equipos y servicios donde se reúnen sus comentarios:

Capacitación y Acompañamiento

Los profesores manifiestan que aunque existe el Centro Ático las capacitaciones que se brindan a los profesores son muy básicas, solo en periodos de inicio de semestre, de muy corta duración y no atienden la realidad de las necesidades que presentan los profesores (Díaz, 2000) cuando usan las herramientas institucionales brindadas (Blackboard, Blogs, wikis) así como lo muestran los siguientes apartados:

- *“...uno de los problemas más grandes que tenemos en el aprendizaje dentro de las aulas, es la actualización del profesor, para poder estar al mismo nivel en el manejo de TIC con las que maneja el estudiante...”* P.H.A.2
- *“...no hay un sistema de capacitación, en donde si la persona tiene dudas le ayuden...”*
P.M.A.1

Otro aspecto de mayor coincidencia es cuando los profesores manifiestan que nunca tienen ningún tipo de acompañamiento por el departamento o las directivas cuando deben realizar algún tipo de proceso administrativo o académico que conlleva el uso de las TIC o de las herramientas tecnológicas institucionales (Hanna, 2000). Además afirman que el Centro Ático nunca presta servicios de solución puntuales cuando éstas se relacionan a manejo o uso de las mismas:

- *“...y de pronto hasta cierto grado administrativo, porque si tú no tienes alguien que te diga, hay esta herramienta, utilízala, implementarla ...” P.M.CI.1*
- *“...Realmente yo no sé, realmente yo tengo un año y nadie me las enseñó, yo las he ido averiguando...” P.H.A.2*
- *“...este curso se quedó muy corto, porque en solo resolver dudas de las personas se fue el tiempo, no avanzó nada del curso, no avanzó mayor cosa eso fue que, digamos eso hace que sea más complicado, no avanza el curso y lo que se necesita más específico casi no se ve...” P.M.A.1*

Estas indican que las metodologías más frecuentes para el desarrollo de habilidades en el manejo de las herramientas brindadas por el Centro Ático son por prueba y error o por asesorías de terceros. Además los profesores manifiestan su preocupación por que no hay unificación de políticas institucionales en cuanto a las herramientas que debería usar toda la comunidad javeriana:

- *“...digamos que mis conflictos van más con el tema de esa relación que tiene los diferente actores, por ejemplo yo tengo problemas con estudiantes que no me aparecen entonces yo le reportó a Ático, pero Ático debe reportarlo a admisiones, pero admisiones necesita que entre, le autorice, entonces si los tres no están sincronizados, la que pagó el pato soy yo...” P.M.CI.1*
- *“...tengo estudiantes de quinto semestre y no me va a creer pero ellos no saben manejar la plataforma, pero como a estas alturas del partido usted no sabe manejar blackboard... yo soy consciente que los estudiantes puedan ser que les hayan enseñado en sus clases y*

se hagan los que no saben pero como no hay una certeza, que en la inducción que hace la Universidad les hayan explicado eso...” P.M.A.1

Esto hace que los estudiantes tengan desconocimiento total de la existencia de las herramientas institucionales y cuando el profesor desea hacer uso de alguna herramienta brindada por el Centro Ático el proceso de capacitación queda en manos de los profesores, lo cual genera una serie de compromisos que no estaban predeterminados cuando se planeó la clase

Equipos

La infraestructura de equipos y redes brindados por la Universidad para el desarrollo de las actividades en las aulas aunque es amplio no permite responder a las necesidades reales de la comunidad académica, ya que el número de usuarios (estudiantes) está en constante aumento, pero la capacidad de respuesta no soporta y los servicios colapsan generando afectaciones tanto para los profesores como para los estudiantes:

- *“... no la podemos hacer en un laboratorio porque no hay laboratorios suficientes, o no hay espacio suficiente con computadores, no podemos hacer el grupo completo, porque el laboratorio el espacio más grande es de 30 computadores, entonces pedir eso, es pedirlo con mucho tiempo, si yo voy a tener un examen ahora, es imposible que yo vaya a tener acceso a una sala...” P.H.A.2*
- *“...si las nuevas plantas físicas no están acorde con las tecnologías de información y comunicación requeridas y necesarias, para poder adaptar el cambio del modelo de*

metodología de aprendizaje y emprendizaje, ahí vamos a tener un gran problema...”

P.H.A.2

- *“...una clase que no había sala disponible porque era la clase por la noche, entonces tocó llevar aula móvil, y se les cayó el parcial, hubo muchísimos problemas, porque la conexión era lentísima...” P.M.A.1*

Uno de los aspectos en los que se enfatiza más falencias por parte de los profesores hacia Blackboard es en sus características técnicas, las cuales son limitantes al momento de diseñar las didácticas que requieren ser articuladas con la plataforma y los servicios de la misma así:

- *“...La plataforma no es suficiente, hay presentaciones que uno quiere enviar y por lo pesadas , en mi caso, de tanta imagen, no la puedo mandar, se caen, porque todo el mundo está acostumbrado a montar texto y pegar hay, yo dictó una materia que se llama iconografía palatos religión y toda esta montada en esto, entonces no me sirve...” P.M.T.2*
- *“...tenemos un problema en la plataforma, porque no hemos podido cargar unos archivos, unas presentaciones muy grandes no suben porque dice que supera el límite para el cual el usuario está autorizado...” P.M.A.1*

Esta es quizás una de las razones más recurrentes por las cuales los profesores desisten de trabajar con las herramientas institucionales, además al tener libre albedrío en la selección de la tecnología a utilizar en sus actividades de aula, las herramientas libres responden mejor a las demandas tanto del profesor como del estudiante. Para esto los profesores indican que las

herramientas tecnológicas de uso libre tienen mejores características en cuanto a utilidad, variedad, adaptación y conectividad con respecto a las brindadas por la Universidad, esto hace que ellos se inclinen hacia la selección y el uso de las mismas dentro de sus actividades académicas como se muestra desde los siguientes apartados:

- *“...Actualmente usamos esa [Blackboard], porque es a la que tenemos acceso, pero la plataforma no funciona realmente como debería funcionar...” P.H.A.2*
- *“...no he podido abrir un Blog porque la plataforma tiene limitada los campos para el Blog de clase, hemos trabajado en redes sociales, pues sí, también las utilizamos pero no las de la plataforma, porque no hay la manera de entrar, puede ser que esté limitada...” P.H.A.2*

Servicios

Como tercer elemento los profesores manifiestan descontento con las políticas (económicas) que presenta el Centro Ático por brindar sus servicios (Díaz, 2010), además indican que estos se hacen de manera restringida y limitada (nuevos cursos, materiales tecnológicos) tanto a los profesores como a los departamentos.

- *“...Yo me he alejado mucho de eso, de lo que ofrece Ático porque a veces lo que le ofrecen en la Universidad sabe, por qué uno se aleja, porque aquí cualquier servicio que necesite se lo están cobrando en Ático, si yo necesito en el Centro Ático que es el Centro de las tecnologías y de todo, necesito una sala porque necesito dar una charla a mis estudiantes utilizando Macintosh o usando cualquier cosa me toca pagarlo, como*

profesor toca pagarlo, no a mí sino al departamento, pero toca pagarlo, o sea allá no hay nada gratis, entonces pues eso lo impacta a uno y si yo necesito modificar, quiero que me ayuden a hacer cursos virtuales con diseño y toda su estructura hay que pagarlo. En eso el departamento tiene que meterse la mano al bolsillo y pagar lo único que le ofrecen a uno la Universidad así como fácil son unos cursos para que aprenda a manejar la plataforma y de resto son algo muy básico y listo...” P.H.I.2

- *“...Todo lo estoy moviendo por Moodle, nada de lo que me brinda [servicios] el Centro Ático y sus tiempos de respuesta es muy complejo por ejemplo si aquí se me daña algo tecnológicamente aquí hay una persona de sistemas dedicada a eso y el tiempo de respuesta es de 5 minutos y ya tengo solucionado mi problema, para mí eso es una garantía para mí los tiempo de respuesta de u virtual puede ser una semana que un estudiante no puede ingresar o no aparezca y yo no puedo darme esos lujos y esto no le vale nada a la Universidad [tener un Moodle]...” P.H.I.2*

En conclusión y desde esta perspectiva se identifican las tensiones que manejan los profesores cuando se habla de TIC o herramientas tecnológicas (y más cuando estas son de carácter institucional) frente a la asociación de metodologías o estrategias desarrolladas en el aula. Además en estas aportaciones de los informantes se identifica uno de los puntos más álgidos para que los profesores hayan decidido no utilizar las herramientas institucionales como lo es las características técnicas de las herramientas institucionales frente a las de libre uso, además sería importante identificar cuáles son los recursos que el Centro Ático brinda a los

diferentes departamentos de la Universidad y hasta que medida debe primar los intereses económicos sobre los académicos.

ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO NÚMERO 3, ENCUESTA REALIZADA A ESTUDIANTES

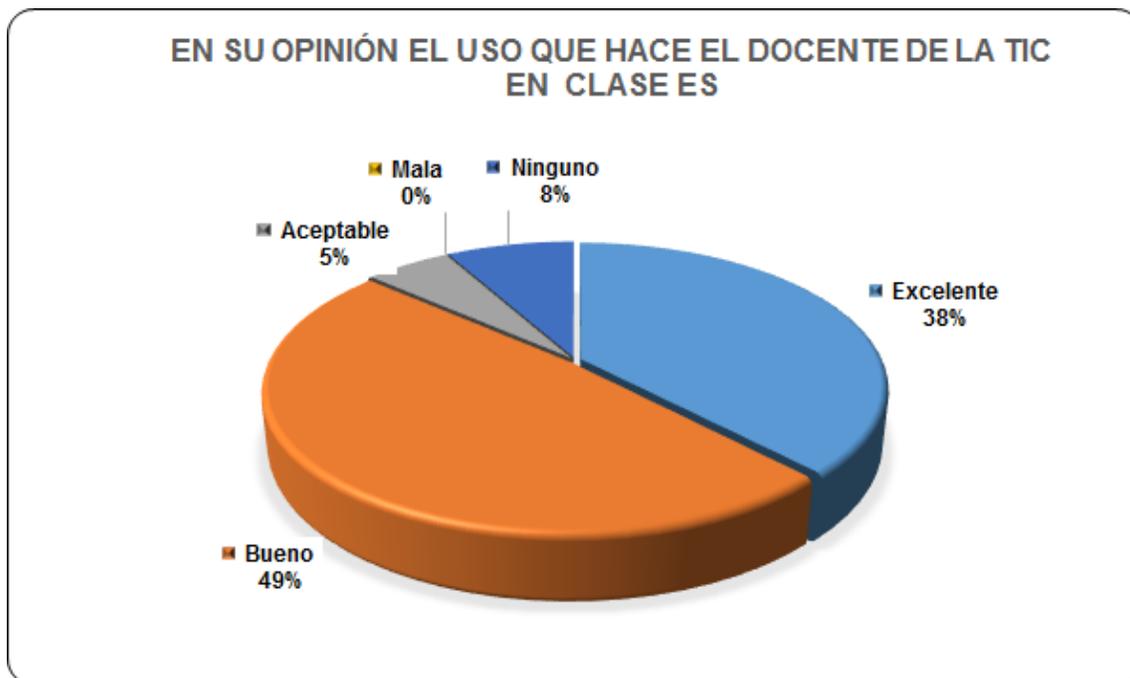
A continuación se presenta el análisis del instrumento aplicado a los estudiantes de las asignaturas de los profesores que apoyaron la investigación. A pesar de que solo se iba a tomar el 10% de los participantes de cada una de las clases, se consideró tomar una muestra más amplia para contemplar todos los comentarios y observaciones brindadas por los participantes las cuales enriquecen los resultados de la investigación. El detalle de todas las entrevistas realizadas a los estudiantes se encuentra en Anexo 13. Análisis a estudiantes.

La codificación de cada grupo de participantes es la siguiente: **E.I.25** donde *E* corresponde a *estudiante*; la siguiente letra hace referencia al departamento (*Ingeniería, A: Administración, CI: Ciencia de la Información, L: lenguas y Teología*).

El número final es el consecutivo con el cual se etiquetaron los participantes del instrumento.

A continuación se presenta el análisis de las respuestas expresadas por los participantes en la encuesta:

Gráfica 23. Información de los estudiantes sobre el uso que hace el profesor de las TIC



Fuente: Elaboración Propia, Instrumento N° 3

Se encontró que el 49% de los participantes consideran “bueno” el uso que el profesor hace de las TIC en clase, destacando la importancia que el docente maneje las herramientas tecnológicas, puesto que estas le pueden facilitar procesos de consulta y búsqueda de información, así como aportan al desarrollo de las dinámicas propuestas para la clase; además, al realizar actividades y ejercicios prácticos con ellas pueden potenciar el desarrollo cognitivo y de comunicación de los estudiantes. Posteriormente se presentan algunos enunciados de los estudiantes:

- “...al ser una clase en la que se maneja información, es indispensable tener conocimiento acerca de las TIC...”E.I.2

- *“...pues siendo una clase de sistemas la tecnología la va usar siempre, y la forma de comunicarse con los adultos es buena...”* E.I.9
- *“...son utilizadas de una manera correcta y aportan a nuestro desarrollo como ingenieros [profesionales]...”* E.I.I.29
- *“...porque los utilizamos para la realización de ejercicios...”* E.I.36
- *“...el profesor maneja sus conocimientos, y los aplica adecuadamente con las herramientas de la clase necesarias para aprender correctamente...”* E.I.40

El 38% de los participantes de la investigación consideraron “excelente” el uso que el profesor hace de las TIC en clase, resaltando que son herramientas de apoyo que le permiten organizar y distribuir información y son una motivación, como lo menciona Reyes (s.f.) para la búsqueda de contenidos, resolución de problemas y mejoramiento en los procesos de estudio y aprendizaje. Así mismo expresaron que la comunicación se ha fortalecido, puesto que ya tienen otros recursos que facilitan la comunicación con el profesor y con sus compañeros. También se evidenció que han mejorado la calidad de las metodologías y estrategias didácticas de clase, mediante el uso de plataformas, ayudando a la resolución de ejercicios y talleres, que promueven la investigación por parte de los estudiantes y optimizan los tiempos de desarrollo de estas dinámicas en clase.

- *“...las presentaciones y ejercicios se realizan por medio de la TIC lo que permite la fácil distribución de la información...”* E.I.8
- *“...todas las páginas que usamos para la clase nos permiten una buena comunicación...”* E.I.11
- *“...porque motiva a los estudiantes a utilizar herramientas diversas de las TIC para promover la investigación propia...”* E.I.13

- “...es muy interactiva y ayuda a mejorar nuestra calidad de estudio...” E.I.20
- “...no depende de ella, pero cuando se puede utilizar es una herramienta para agilizar y optimizar el tiempo de clase dando ejemplos y de más...” E.I.37

Al analizar lo que dijeron los estudiantes con el marco teórico, se encuentra que según Díaz (2008), el profesor debe tener ciertas características que ayuden a brindar buenos resultados cuando se hace uso de herramientas tecnológicas en las prácticas educativas, como son tener un nivel de competencia mínimo en el uso de éstas, así como hacer uso de estrategias pedagógicas con la inclusión de TIC.

Finalmente, del 13% restante de los encuestados no realizaron ninguna apreciación específica sobre el uso que hace el profesor de las TIC en el aula de clase, sino que son más generalizaciones de lo que se hace con estas herramientas tecnológicas, como se observa en los siguientes enunciados de los estudiantes:

- “...facilita la búsqueda de información acerca del contenido de la materia y / o notas...”
E.I.3
- “...las presentaciones y ejercicios se realizan por medio de la TIC lo que permite la fácil distribución de la información...” E.I.8

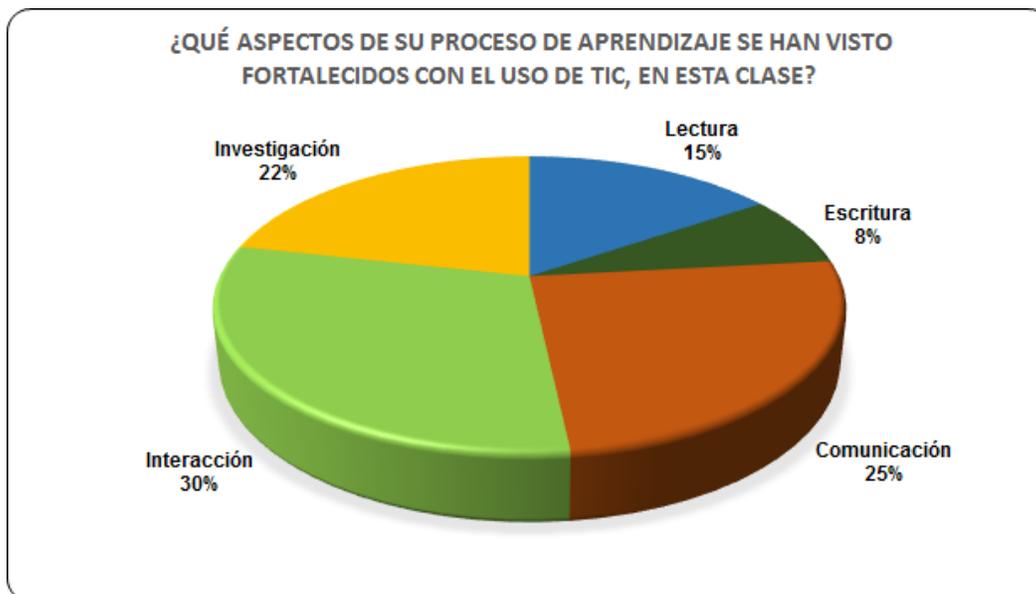
Las herramientas tecnológicas aportan al desarrollo las dinámicas propuestas para la clase, al realizar actividades y ejercicios prácticos con ellas, éstas pueden potencializar

el desarrollo cognitivo de los futuros profesionales, así como dice Rodríguez (2004), desarrollando las competencias laborales y sociales con las que debe contar una persona al terminar su carrera y empezar su camino hacia la vida profesional; sin dejar de lado su esencia como persona, perteneciente a una determinada sociedad en donde debe solucionar problemas cotidianos.

Finalmente, se observó cómo el 87% de los 74 estudiantes encuestados consideraron que el uso de las TIC que hace el profesor es bueno y excelente, y que ese uso está relacionado con la motivación para generar diferentes dinámicas de clase, así como incentivar la investigación, consulta de contenidos y para optimizar tiempos en procesos académicos y administrativos (ingreso de notas y trabajos, procesos de evaluación y retroalimentación) primordialmente.

En un segundo cuestionamiento se encontró que la interacción, la comunicación y la investigación son los aspectos más representativos que el estudiante considera se han fortalecido en su proceso de aprendizaje con el uso de las TIC en clase. Sin embargo, se resalta que al realizar la encuesta no se hizo aclaración frente a la diferencia que existe entre los conceptos de interacción y comunicación, por lo tanto los investigadores infieren que pudo presentarse una confusión en los estudiantes frente a estos dos conceptos, lo que pudo alterar los porcentajes en estas dos opciones de respuesta. Ver (Gráfica 24)

Gráfica 24. Información de los estudiantes sobre los aspectos fortalecidos con el uso de las TIC en los procesos de aprendizaje



Fuente: Elaboración Propia, Instrumento N° 3

En los procesos de aprendizaje, la interacción juega un papel importante debido a las acciones cognitivas y sociales que pueden desarrollarse, así como lo expresa Hernández (2008), brindan la posibilidad de potencializar el aprendizaje individual, colaborativo y el andamiaje al permitir espacios de comunicación sincrónica y asincrónica, y de obtención de información a través de la red. Esto hace de estas experiencias aprendizajes significativos desde su contexto y desde sus conocimientos previos.

Así mismo, las herramientas tecnológicas pueden contribuir al desarrollo de los procesos investigativos, en la medida en que el estudiante se interesa por descubrir y analizar los fenómenos sociales, culturales, políticos, entre otros; de acuerdo con lo que menciona Coll (2004), estas también ayudan a la exploración de conceptos, búsquedas y análisis de diferentes

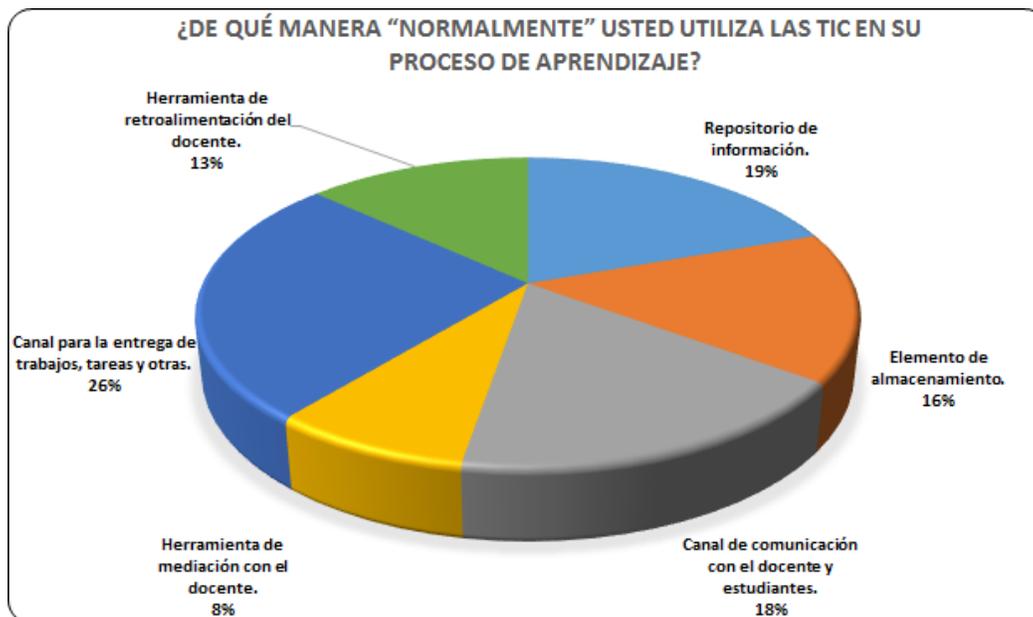
temáticas, donde pueden obtener información real, que aportan a la indagación y análisis; lo que permite que el estudiante sea un individuo activo y participativo en su sociedad. A continuación se muestran algunos enunciados de los estudiantes de acuerdo con esta reflexión:

- *“...Yo aprendo a través de la utilización de estas tecnologías...”* E.I.19
- *“...Las tecnologías son los nuevos libros ayudando y estimulando la lectura constante, la interacción con otra gente lo cual es crucial para la comunicación y la investigación para profundizar más en los temas de clase...”* E.I.25

Para concluir, los estudiantes consideraron que la interacción y/o la comunicación y la investigación apoyan su proceso de aprendizaje, puesto que son la puerta a estas nuevas formas de relacionarse y aprender colaborativamente. También el uso de las TIC en las clases puede brindar información en cualquier momento y en cualquier lugar, facilitando la comunicación e interacción.

En cuanto al uso de las TIC por parte de los estudiantes en los procesos de aprendizaje, se puede observar que ellos las utilizan en diferentes actividades académicas. (Gráfica 25)

Gráfica 25. Información de los estudiantes sobre la manera en que utilizan las TIC en los procesos de aprendizaje



Fuente: Elaboración Propia, Instrumento N° 3

Se pudo analizar que los estudiantes utilizan las TIC en su proceso de aprendizaje principalmente de manera instrumental, como canal para la entrega de trabajos, tareas y otros. También como repositorio y elemento de almacenamiento de información. Lo anterior se refiere a los contenidos que se dan en clase y que se encuentran en alguna nube y/o plataforma la cual lo pueden consultar en cualquier momento y en cualquier lugar, también son utilizados para subir trabajos y consultar talleres, dinámicas, lecturas que se desarrollarán en clase. Con respecto a este análisis, se muestran algunos discursos de los participantes:

- “...la tecnología bien guiada puede hacer que la información allí adquirida sea infinita, un uso real a estas alturas es algo incontable puesto que se usan nubes, lecturas y demás...” E.I.25

También se encontró que lo utilizan como medio de comunicación entre ellos y el profesor (18%), pero no se pudo evidenciar si era usando la plataforma y/o correo institucional. En cuanto a usarlas como herramienta de retroalimentación o mediación con el profesor se encuentra que el 21% lo utilizan para realizar posiblemente un aprendizaje y/o un autoaprendizaje a partir de la cantidad de información que se encuentra en la red. A continuación se muestran algunos discursos que refieren a esta conclusión:

- “...para autoaprendizaje...” E.I.9

Las TIC y su vinculación con los contenidos en algunas ocasiones pueden visualizarse de acuerdo con Coll (2004) como un instrumento de búsqueda, exploración, selección, recopilación, y repositorio de materiales de aprendizaje como tareas, lecturas, talleres, presentaciones, entre otros. De esta manera, su uso permite acceder a la información para la construcción de un nuevo conocimiento y búsqueda de diferentes estrategias de aprendizaje con apoyo de las TIC y potencializando la autonomía, crítica constructiva, la creatividad y la participación de los estudiantes.

Como canal de comunicación entre el profesor y el estudiante, las TIC son relevantes al momento de observarlas, desde la articulación que hacen los actores y el entorno para establecer nuevos mecanismos de interacción, comunicación y acompañamiento a los procesos de aprendizaje, desarrollando acciones pedagógicas, como lo enuncia Coll (2004), en una adecuada

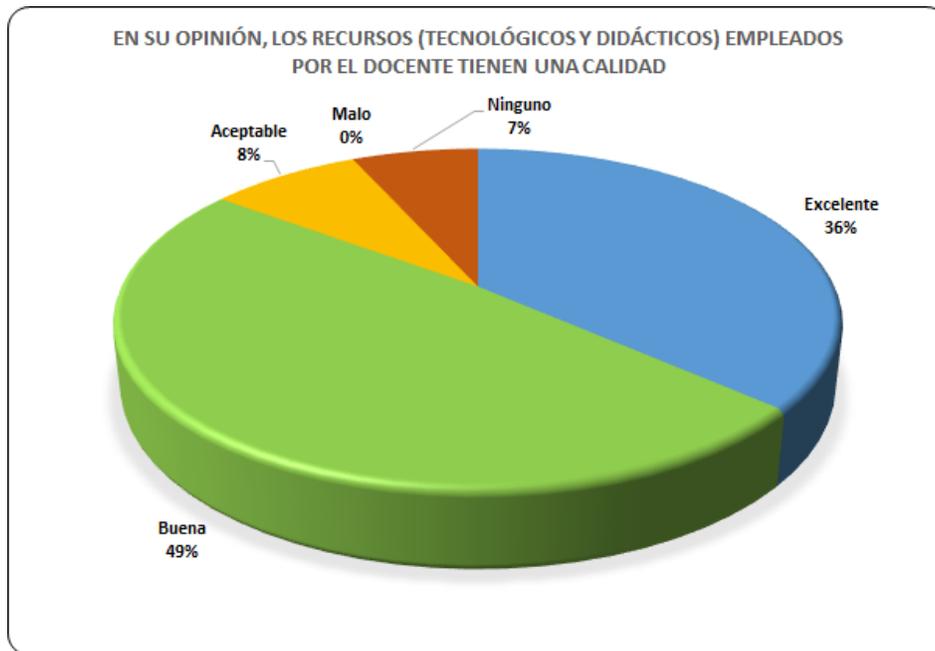
retroalimentación y evaluación brindada por el profesor como punto importante en el aprendizaje y evolución del estudiante.

Se pudo concluir que un 61% aproximadamente lo utilizan normalmente para contener información, ya sea de trabajos, de lecturas, de talleres, de diapositivas de la clase, posiblemente subutilizando el uso de las herramientas que tiene a su disposición dentro y fuera del salón de clase y por ende en la Universidad.

Al analizar el cuarto cuestionamiento representado en (Gráfica 26), se aprecia que el estudiante expresa que los recursos tecnológicos utilizados por el profesor en clase son buenos, excelentes y en algunas ocasiones aceptables.

Es fundamental que el profesor utilice los recursos tecnológicos y didácticos en su proceso de enseñanza con un fin claro y un uso acorde a las temáticas establecidas en el aula de clase. Con el objetivo de que estas estrategias no se distorsionen y puedan ser aprovechadas al máximo por el profesor y el estudiante; como lo señala Barbero (2002) y es analizado en el marco teórico, el profesor debe utilizar las TIC para innovar desde la percepción de los contenidos explícitos allí y propiciar el manejo apropiado de las herramientas y elementos virtuales que ofrecen las TIC alineadas a las estrategias pedagógicas de la clase.

Gráfica 26. Información de los estudiantes de acuerdo a los recursos tecnológicos y didácticos empleados el profesor



Fuente: Elaboración Propia, Instrumento N° 3

De acuerdo con la opinión de los estudiantes, se pudo analizar que la mayoría resaltan que la calidad de las herramientas que usan los profesores es excelente y buena, teniendo como concepción de estos calificativos lo siguiente:

Algunos de estos recursos como las plataformas, son utilizadas para consultar y guardar información referente a las clase, lo que puede permitir que el estudiante pueda anticiparse a consultar estos referentes, esté más preparado para su clase y pueda participar de manera activa en ella apoyando su aprendizaje. En seguida se presentan algunos discursos de los participantes:

- “...en almacenamiento y manejo de datos se hace necesario la manipulación y entendimiento de las TIC...” E.I.2
- “...las presentaciones en Prezi que utiliza el profesor son didácticas, además nos comunicamos por medio del correo electrónico y mandamos los trabajos por medio de la plataforma virtual...” E.A.45

Los estudiantes expresaron que es necesario que los profesores actualicen sus herramientas de clase, con el fin de potencializar e innovar con los recursos utilizados para las diferentes actividades. Sin embargo, algunos profesores usan diferentes plataformas y/o software libres que ayudan a comprender mejor las temáticas de las clases. A continuación se presentan algunos discursos que apoyan la reflexión:

- “...digamos que en una era donde existe applets, animaciones, etc.... seguimos utilizando el PowerPoint estático de hace 15 años...” E.I.9
- “...son eficientes y ayudan a comprender mejor la temática de las clases...” E.I.29
- “...usamos sophia y codeblocks...” E.I.36

Por otro lado, se analizó que en algunos discursos, los participantes no se encuentran satisfechos con la frecuencia con la que el profesor hace uso de los recursos tecnológicos, puesto que en algunas ocasiones este es excesivo, ya que los estudiantes se refieren a que el uso de presentaciones en PowerPoint o Prezi se hace constantemente, como también el uso de videos, en donde en muchas ocasiones no se realiza una explicación de acuerdo a lo que observan en estas herramientas tecnológicas, por lo tanto se pierde el objetivo e interés principal de las mismas y por supuesto de las temáticas a trabajar. Por lo tanto es necesario que los profesores evalúen sus

prácticas pedagógicas y utilicen otro tipo de didácticas, que logren presentar diferentes esquemas vinculados con los contenidos de la clase, con el fin de que el estudiante se sienta motivado y reconozca la utilidad que tienen las TIC dentro de su proceso de enseñanza y aprendizaje. En seguida se muestran algunos discursos de los participantes:

- “...se utilizan los recursos tecnológicos con mucha frecuencia...” E.I.40
- “...son buenos pero son usados en exceso...” E.A.51
- “...siempre son positivas en sí muy poco material para la explicación de la clase su único recurso son diapositivas..” E.I.10
- “...a los recursos les hace falta interactividad...” E.CI.72

En relación al uso que el profesor hace de los recursos tecnológicos y didácticos, los estudiantes consideraron que al emplearlos en clase estos permiten agilizar los procesos de comprensión, entendimiento, enseñanza, aprendizaje e investigación. Pero para que esto funcione adecuadamente se requiere que el profesor indague sobre los recursos existentes como del funcionamiento de ellos en la institución. Si el profesor detecta que no cuenta con estos medios, deberá tener la facilidad para que la Universidad y en especial Centro Ático y el Departamento le brinden la capacitación necesaria para utilizar e incluir las TIC en sus dinámicas de clase. A continuación algunos discursos de los participantes:

- “...funcionan correctamente y permiten agilizar los procesos de enseñanza...” E.I.8
- “...además de tener excelente calidad, tiene un adecuado manejo de estas, promueve el uso de las TIC en clase para desarrollar trabajos investigativos además de aprovechar

los elementos disponibles en el aula de clase, utiliza medios audiovisuales como ayuda para que se entiendan adecuadamente los temas...” E.A.49

- “...por la Universidad y sus instalaciones...” E.I.23

Dentro del instrumento aplicado a los estudiantes, se realizaron tres preguntas abiertas las cuales otorgaron información sobre los aspectos que debe mejorar el profesor en su proceso de enseñanza, qué sugerencias se pueden realizar al profesor acerca del uso de las TIC en clase y finalmente, cómo éstas pueden aportar al fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En virtud de lo anterior se muestran los respectivos análisis de cada uno de los cuestionamientos.

Referente a los aspectos que **debe mejorar el profesor dentro de su proceso de enseñanza**, se encuentra que:

Según el análisis realizado en el marco teórico, el estudiante es definido como constructor de conocimiento y procesador de información, así como lo afirma Díaz, (s.f.) por lo tanto, el estudiante cuenta con la capacidad y la autonomía para hacer aportes críticos al desarrollo de las estrategias y recursos utilizados en clase para construir el conocimiento e información que obtiene del profesor.

De acuerdo con la información analizada, se encuentra que se puede clasificar en tres aspectos: el primero es el uso de herramientas tecnológicas, en donde el participante evidencia que es necesario involucrar en las clases de sus profesores este tipo de herramientas, o hacer un uso diferente de las que tiene actualmente, con el fin de fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje y que el estudiante logre crear un conocimiento nuevo con apoyo de estas herramientas. A continuación se muestran algunos discursos de los participantes:

- *“...utilizar metodologías y herramientas más didácticas sería bueno. Es verdad que nos ha pasado links de applets, pero son applets java que muchas veces ya no sirven debido a los problemas de inseguridad que tiene este lenguaje.; No existe un medio de comunicación centralizado, se utiliza, el sistema de la Universidad [Blackboard], la página de la profe [Moodle] y el correo electrónico [institucional]...” E.I.9*
- *“...el profesor podría ayudarse con los elementos tecnológicos de la Universidad [Blackboard o correo] para entregar archivos de retroalimentación de las clases vistas, ya que solo se suben ejercicios pero no tutorías o ayudas...” E.I.33*

Se considera importante que el profesor identifique y conozca qué herramientas tiene la Universidad para el desarrollo de las clases, y establezca mecanismos que le aporten a la optimización de las mismas para obtener una sesión de clase dinámica, activa y principalmente diferente. Como por ejemplo, utilizar la plataforma institucional como repositorio y consulta de materiales, con el propósito de que el estudiante pueda tener un contexto previo del tema de la sesión de clase, fomentar más la comunicación mediante el correo institucional e incentivar la

interacción entre profesor y estudiantes y entre ellos mismos. En seguida se indican algunos discursos de los participantes:

- *“...manejar más explicaciones interactivas. Que no sea solo uso de presentaciones en Prezi...”* E.A.58
- *“...Tener más interacción con los estudiantes diferente a solo pasar diapositivas, ya que de esta forma la clase se vuelve cíclica...”* E.A.51
- *“...Las definiciones tan teóricas, son muy difíciles de aprender y más si el material no está disponible [Blackboard]...”* E.CI.67
- *“...poner [Blackboard] más contenido en cuanto al tema de la clase...”* E.CI.7

El segundo aspecto hace referencia a las estrategias didácticas que el profesor debe mejorar, pues la mayoría de los participantes expresan que no son las adecuadas para que permita en ellos otorgar un significado a los conceptos dados por el profesor sin lograr un aprendizaje significativo, así como menciona Reyes (s.f.) analizado en el marco teórico. Además, en la mayoría de participantes se observó desmotivación por aprender, pues no existe una retroalimentación de las dinámicas de clase por parte del profesor, lo cual no deja que se aprovechen al máximo estas herramientas como apoyo a los proceso de evaluación y retroalimentación. En seguida se relacionan algunos discursos de los participantes referentes a esta reflexión:

- *“...tener una clase un poco más dinámica, los medios que utiliza son buenos pero a veces no motivan a los estudiantes...”* E.A.56

- *“...su claridad respecto a los trabajos y/o talleres propuestos, que sea objetivo a la hora de diseñar el taller y calificar...”* E.A.60
- *“... debería mejorar la forma de explicar ciertos temas, que sea de una manera que guste a las personas y no mediante actividades didácticas ya que estas generan desorden y falta de atención e interés...”* E.A.62
- *“...realizar un mayor acompañamiento en los ejercicios prácticos ya que estos son complejos en su aprendizaje...”* E.I.13

Y un tercer aspecto está relacionado con los estudiantes encuestados que dicen estar de acuerdo con el proceso que imparte su profesor en clase y que no hay nada que mejorar (26%). Sin embargo, otros muestran que se podrían incluir diferentes herramientas tecnológicas en clase, dado que por el horario y duración de la misma hace que el estudiante pierda la concentración y el interés por el tema luego de un tiempo determinado de clase. En seguida se muestra algunos discursos que soportan esta reflexión:

- *“...en realidad creo que la asignatura tiene un grado de dificultad pero no creo que sea por el profesor, ya que estoy realmente de acuerdo con su método de enseñanza, solo que tal vez al ser realizada una clase de 3 horas tanto el profesor como nosotros perdemos el interés y la clase se vuelve tediosa...”* E.A.63

Para concluir, el profesor debe buscar dinámicas alineadas a los temas de clase para lograr el interés y la participación activa del estudiante, logrando que él haga propuestas de mejoramiento referente a su proceso de aprendizaje articulado al proceso de enseñanza del

profesor, esto es, que el estudiante sea crítico, constructivo y apoye al profesor a lograr ese proceso de transformación que se requiere cuando se incorporan las TIC a las aulas de clase.

Así mismo, las estrategias educativas deberían estar orientadas hacia la potencialización de procesos de enseñanza y aprendizaje vinculando las TIC, para mantener como menciona Coll (2004), el gusto por el descubrimiento, la participación, la innovación y la satisfacción por la curiosidad, con elementos lúdicos que permitan mostrarle al estudiante y al profesor que las tecnologías las pueden usar como un medio y no como un fin para sus procesos de enseñanza y aprendizaje.

Al analizar el **uso de la TIC que hace del profesor en clase**, se relacionan algunas sugerencias brindadas por los estudiantes, que al interrelacionarse con el marco teórico, permite encontrar propuestas claras, precisas, concretas y fáciles de implementar en un ámbito educativo universitario. Para realizar un análisis claro y preciso, es necesario categorizar las respuestas dadas por los estudiantes, así:

Como primera sugerencia, se encuentra realizar continuamente modificaciones en los contenidos y metodologías de las clases, especialmente si estas se encuentran articuladas con las TIC, puesto que como menciona Beltrán (2001), nada cambiaría en la educación si previamente no se modifican los procesos pedagógicos que se realizan en las aulas de clase. A continuación se muestran algunos discursos de los participantes:

- *“..me parece que la profesor utiliza muy bien las TIC y que la cantidad de contenido digital en la clase es bueno y de calidad, lo que facilita el entendimiento...” E.I.6*
- *“...usar más los recursos como videos artículos y lecturas no extensas e interesantes acerca de los temas que se están aprendiendo para que sea más interesante saber acerca del tema ...” E.A.62*

No obstante, a pesar de que las herramientas tecnológicas brindan un soporte al desarrollo de las estrategias de clase, se debe reflexionar acerca de su uso, ya que no sólo se pueden utilizar para trasladar la voz del profesor a unas diapositivas. Se debe ir más allá de un simple cambio a integrar verdaderamente las TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje, porque los estudiantes, al detectar estas situaciones, pueden perder el interés y motivación por la clase. En seguida se presentan algunos discursos de los participantes:

- *“...que aunque las presentaciones hechas para la clase son buenas, no se dedique solo a leerlas si no más a dictar la clase...” E.A.51*
- *“...a veces se muestran mapas conceptuales o mentales muy grandes que no logran ser entendidos por la explicación del profesor, buscar una forma más resumida de estos para que los estudiantes puedan entender...” E.A.61*

La segunda categoría es el uso de herramientas tecnológicas arrojada en la presente investigación. Ésta resalta que al vincular las TIC en las aulas de clases no se pueden convertir simplemente en colocar contenidos en presentaciones digitales, sino como se mencionó anteriormente, se deben buscar otros recursos didácticos y pedagógicos para lograr obtener el

interés del estudiante en el conocimiento y la investigación. Algunos de los estudiantes manifestaron el interés por hacer uso eficiente de herramientas tecnológicas para fortalecer, masificar y utilizarlas con mayor impacto en las actividades de clase, como dice Díaz (2010), transformar la esencia de lo que se llama lectura y escritura digital. En seguida algunos discursos referentes a esta reflexión:

- *“...sugiero utilizar la aplicación de comunicación whatsapp para obtener respuestas en el instante o de manera más rápida...”* E.A.48
- *“...las usa adecuadamente además de promoverlas constantemente para trabajos investigativos...”* E.A.49
- *“...la clase debería realizarse en el laboratorio para hacer uso de otras herramientas tecnológicas ...”* E.CI.73

La tercera categoría se enfoca en la claridad que tiene el profesor al hacer uso de las TIC, para esto es importante que él sepa cómo se usan y además como las vincula con las temáticas de la clase, y que conozca cuáles herramientas existen como las plataformas, las aulas virtuales, laboratorios, bases de datos entre otras; para no subutilizar los recursos que tiene a su disposición sea por desconocimiento de su existencia o por no conocer su funcionamiento y no saber cómo vincularlo a sus clases. En seguida algunos discursos de los estudiantes:

- *“...que esté seguro que estas herramientas son eficientes antes de ponernos a resolver parciales o a desarrollar presentaciones...”* E.A.60
- *“...que deberían enseñarnos a utilizar más las nueva tecnología...”* E.A.55

- “...*súper bueno, nos hace muchas cosas en la plataforma es un gran apoyo...*” E.CI.71

Al vincular diferentes recursos tecnológicos el estudiante puede aprender nuevos conocimientos, experiencias y también construir sus propios conceptos e ideales. Como menciona Díaz (2010), se debe reflexionar sobre los recursos utilizados en el proceso de enseñanza y aprendizaje, buscando un mejor desempeño del estudiante, y que al mismo tiempo pueda identificar la intencionalidad de usarlos para determinada dinámica.

Para finalizar el análisis del instrumento utilizado en los estudiantes, se tomó como referente el uso de las TIC que hace el profesor en clase, y cómo estas pueden aportar para **el fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.**

En lo que respecta a los discursos de los estudiantes se pudo concluir lo siguiente:

Los A.V.E.A cuentan con características principales como lo son: procesos de interacción y comunicación, evaluación y estrategias utilizadas por el profesor, que según el marco teórico, permiten al estudiante desarrollar y potencializar las habilidades, así como menciona Flores & Bravo (2012), además de desarrollar un aprendizaje colaborativo, exista una retroalimentación de los aprendizajes adquiridos y seguimientos a los procesos de cada uno de los estudiantes; lo que conlleva a la realización de la construcción de conocimientos con un significado importante para quien los construye y los comparte. A continuación se muestran algunos discursos de los participantes:

- *“...permiten la comunicación rápida con el profesor, al igual que la retroalimentación y presentación de nuevos temas...” E.I.8*
- *“...agilizar el aprendizaje, mediante comunicación más rápida entre maestro estudiante. Facilitar el entendimiento de conceptos complejos con la ayuda de herramientas interactivas...” E.I.9*
- *“...la tecnología haría que el aprendizaje sea más didáctico y se queden más los conceptos y ayuda a la retención de información, aparte de eso ayuda al emprendimiento de muchos proyectos que los estudiantes tienen en mente, hablando desde la perspectiva de la materia de innovación...” E.A.50*

La evaluación, autoevaluación y una buena retroalimentación apoyan y fortalecen los procesos de enseñanza y aprendizaje, puesto que son consecuencia de actividades e interacciones que se realizan continuamente en las temáticas de clase, pero que en varias ocasiones solo se centran en un número o un juicio de valor, pero no en el proceso y desarrollo tanto del profesor como del estudiante. Además, las herramientas tecnológicas han aportado a optimizar procesos administrativos y académicos como lo son obtener una calificación inmediata al realizar una prueba académica y realizar un cargue de notas en el sistema de información o plataforma desde cualquier lugar del mundo. En seguida algunos discursos de los participantes:

- *“...pueden fortalecer...la retroalimentación de lo visto en clase...” E.I.18*
- *“...retroalimentando el tema visto en clase, facilita mi investigación y permite que solucione dudas de manera ágil y en muchos casos, efectiva ...” E.A.60*

- *“...además con estas herramientas se puede evitar el uso innecesario de materiales como el papel, enviando los trabajos por plataformas para que los profesores puedan evaluar de una manera más fácil y práctica...” E.I.30*

Al incluir las TIC a las estrategias de clase se utilizan diferentes recursos que soportan en ocasiones la teoría, ejercicios y actividades de la misma, brindando un apoyo al profesor y a sus dinámicas de desarrollo de los contenidos. También son un puente de entendimiento y comprensión de contenidos, que a través del uso de estos recursos, el estudiante puede apropiarse de una manera más fácil y sencilla. A continuación algunos discursos de los estudiantes:

- *“...Por medio de los recursos audiovisuales, los vídeos como los que expone el profesor aclara las teorías con ejemplos sencillos de entender...” E.A.49*
- *“...es una herramienta fundamental, ya que por medio de las TIC se puede tener más acceso a la información...” E.A.45*

En conclusión, podemos evidenciar que las TIC pueden contribuir al fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje, debido a la variedad de contenidos y herramientas que se pueden encontrar allí, que potencializan las habilidades cognitivas, sociales y comunicativas de los estudiantes; porque es un espacio en donde se construye conocimiento a partir de la interacción, de las estrategias lúdicas, dinámicas y tecnológicas, de una retroalimentación constante entre profesor y estudiante, así como de un trabajo colaborativo entre ellos y el profesor.

CONCLUSIONES

En los programas de pregrado analizados anteriormente, se encuentra que los profesores hacen uso de A.V.EA. Como primera medida han sido gestados desde el interés y la motivación que tienen los profesores por transformar sus prácticas pedagógicas y al mismo tiempo se están apoyando en las TIC para desarrollar nuevas estrategias pedagógicas que de alguna manera responden a las necesidades actuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Como segunda característica, se tiene un rol más activo y participativo para los estudiantes gracias a las nuevas didácticas desarrolladas por el profesor mediadas con TIC, las cuales les permiten generar aprendizajes más autónomos e independientes. Así mismo éstas posibilitan el desarrollo de algunas habilidades de manera particular y de acuerdo con las necesidades de cada uno. También se muestra que para los estudiantes tanto los lenguajes hipertextuales y/o los códigos semióticos que las TIC brindan, tienen características que les permiten apropiarse de conceptos, teorías y prácticas que no requieren de una ruta definida ni de unos resultados predeterminados, lo que hace que el profesor se prepare aún más para responder a esas inquietudes.

Desde el punto de vista de los contenidos y las actividades desarrolladas en los A.V.EA. se evidencia como la evaluación, el acompañamiento, han tenido un cambio positivo en el paradigma de las mismas, las cuales dentro de un marco tradicional suelen ser unidireccionales,

dirigidas y en algunos casos regidas por el profesor. Sin embargo, en estos nuevos espacios son planteadas como elementos o recursos que se desprenden de las actividades apoyadas con TIC, con metodologías más dinámicas, que permiten integrar los diferentes saberes de los estudiantes y que permiten a los profesores tener varios puntos referenciales donde se evidencian los aprendizajes apropiados por los jóvenes.

Gracias a todos estos elementos se visibiliza que si existen A.V.E.A. en los programas evaluados de pregrado de la PUJ, pero al mismo tiempo se analiza cómo las herramientas, equipos, dispositivos y los usos que se les dan a éstos, de alguna manera están fortaleciendo los procesos de enseñanza y aprendizaje. Es importante revisar qué aspectos deben ser fortalecidos o potencializados para que el profesor y los estudiantes puedan encontrar en las TIC el apoyo necesario para sus procesos de enseñanza y aprendizaje y así utilicen al máximo las herramientas institucionales o libres dispuestas para toda la comunidad educativa. Así mismo, las conclusiones de la presente investigación estuvieron enfocadas en tres grandes apartados: identificación de herramientas, uso de herramientas y políticas institucionales y afectación de las TIC.

Con el desarrollo de los conceptos teóricos (Sánchez, et al., 2010, Rodríguez 2004, Díaz 2010) y el análisis realizado desde los diferentes discursos de los participantes de la investigación, se puede decir que la identificación y asociación de las herramientas que se utilizan en los A.V.E.A son:

HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y USOS DE TIC

- Para esta categoría se evidencia que los directores, profesores y estudiantes reconocen de manera clara las herramientas de carácter institucional que están al servicio de las labores tanto académicas como administrativas. Estos diferentes procesos en la actualidad ya se encuentran en su gran mayoría mediados por las tecnologías y además ellos reconocen que son fundamentales para el desarrollo y bienestar de todos los integrantes de la comunidad universitaria.
- Todas estas herramientas tienen un punto de articulación visible que es el proceso de enseñanza y aprendizaje, puesto que para los directores éstas les han permitido generar un mayor vínculo de comunicación y de apoyo al profesor en sus labores, brindando apoyo en sus prácticas educativas.
- También los directores identifican la importancia que tienen las actividades de bienestar institucional en la articulación con las TIC, como herramientas que potencializan las interacciones y difusión de acciones para la comunidad académica en especial para profesores y estudiantes.
- En cuanto a los profesores, se establece que las herramientas más usadas son las que les permiten asociar su propuesta pedagógica discursiva, con las estrategias de enseñanza que requiere su contexto de aula. Estas herramientas pueden ser institucionales o libres, puesto que el interés del profesor es que éstas cumplan con las expectativas de acuerdo con las temáticas planteadas para la clase, ya sea porque permiten mostrar sus discursos de manera clara y pertinente a los estudiantes o porque al mismo tiempo, estos recursos

brindan las bases para que cada estudiante desarrolle un trabajo colaborativo y participativo que aporte a la generación de un nuevo conocimiento.

- La identificación de las TIC, deja entrever la gama de herramientas de las que se apoyan los participantes de la investigación, que generalmente se asocian con un uso desde los dispositivos tecnológicos, puesto que por su masificación ya son de acceso para casi toda la población que se analizó.
- Los aspectos positivos y negativos que los dispositivos, plataformas y equipos tecnológicos presentan al momento de su asociación en las actividades académicas son claros para los participantes, lo que conlleva a que el profesor evite la improvisación de didácticas de aula relacionadas con TIC y maneje las diferentes causas que lo generan; como la falta de interés, desconocimiento de funcionalidad o aplicabilidad y problemas que tengan las herramientas que tiene a su alcance y disposición.
- Para los estudiantes, el punto anterior es un aspecto bastante relevante, puesto que al estar ellos inmersos en las tecnologías de manera constante, muestran mayor agrado a las dinámicas o temático de clase que articulan las TIC como elemento de mediación en el aprendizaje. Esto mismo conlleva al profesor a buscar un manejo amplio de las TIC, porque para los estudiantes puede ser más fácil y rápido apropiarse de las tecnologías por el contexto actual en el que se mueven a diario.
- En cuanto a las herramientas institucionales brindadas por la Universidad (correo, *Blackboard*, *Wikis*, entre otras) se encontró que la gran mayoría de los participantes le

dan un uso para aspectos académicos y administrativos, de acuerdo a lo mencionado anteriormente. Pero para los procesos de enseñanza y aprendizaje este fenómeno genera que algunos de los participantes se encaminen por el uso de TIC libres, en las cuales encuentran una mayor aplicación de acuerdo a sus intenciones particulares.

USOS DE TIC PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Dentro de la propuesta investigativa, una vez se identifican las herramientas utilizadas en los A.V.E.A, se realiza el análisis del uso para cada una de las TIC y su implicación dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, la triangulación de la información de los participantes permite concluir que:

- Para la mayoría de los participantes, el uso de las TIC en sus diferentes actividades tanto académicas, administrativas y sociales se han generado por necesidad más no por obligación, además ellos deciden porqué y para qué las utilizan; asimismo se reconoce desde el análisis de sus discursos, que las tecnologías siempre aportan cosas positivas a cada individuo. En particular esos beneficios se hacen notorios cuando el profesor expresa su opinión en los aportes que realizan las tecnologías a su labor; para los estudiantes se observan como las nuevas formas de concebir los espacios de formación que tienen elementos tecnológicos transversales, ésto los motiva a desarrollar un proceso más autónomo y menos dependientes de los parámetros dados por la institución o por el profesor.

- Dentro de estos ambientes de formación que se gestan desde los diferentes espacios de la Universidad, se puede concluir que las TIC han fortalecido de manera sustancial el canal de comunicación entre los diferentes actores académicos; además esta comunicación ya no solamente se concibe como emisor-mensaje-receptor, sino que gracias a las TIC, esta relación secuencial se transforma en una relación de interacción, comunicación y participación; donde todos los integrantes de la comunidad pueden ser parte activa desde el momento en que toman decisiones e informan aspectos relevantes para los mismos, hasta el punto de poder sentar su voz de protesta y expresar algún tipo de reclamo, sin necesidad de vincular estas acciones exclusivamente con el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- En concreto para el proceso de enseñanza y aprendizaje además de la comunicación, se encuentra que los usos más recurrentes que le dan los participantes a las TIC son: búsqueda, selección y clasificación de información; generación de repositorios para contenidos, como canal o herramienta para realizar evaluación; seguimiento y control tanto directivo - profesor como profesor - estudiante y estudiante –administrativos, como herramienta de apoyo y mediación entre las didácticas propuestas y los resultados de aprendizaje evidenciados por los estudiantes.
- Aunque siempre se habla de manejo, conocimiento, aplicación y variedad de las herramientas que se usan en las aulas, a través de esta investigación se pueden relacionar dos aspectos, que aunque no se indagaron, son de fácil asociación entre las TIC, el aula y los informantes. El primero, es la motivación que todo individuo debe tener al momento que decida utilizar las TIC, esta motivación no puede solo asociarse a un beneficio

personal o económico, sino a mejorar un proceso de análisis que tanto el profesor como el estudiante hacen sobre sus prácticas, claro está que la Universidad debe crear estrategias para que se identifiquen los beneficios que tiene la inclusión de las TIC en las labores tanto académicas como administrativas. El segundo elemento es la innovación, vista desde el cambio y la transformación de paradigmas que realizan los participantes de la investigación; la cual en muchas ocasiones se puede evidenciar que es vista como un uso instrumental que hacen de las herramientas o en la transcripción de un discurso teórico a uno digital por parte del profesor, para dictar su clase o por parte del estudiante para cumplir una tarea.

- La motivación y la innovación en alguna medida pueden ser atractivos para los participantes, sin embargo deben tener un elemento técnico que los ayude y apoye en la apropiación y desarrollo de habilidades y conceptos que rodean a las TIC, y una de las maneras de lograrlo es a través de la capacitación, seguimiento y evaluación de las acciones educativas, teniendo en cuenta que la capacitación es una actividad que debe permitir de manera muy amplia reunir todas las dudas que se presentan frente a las herramientas tecnológicas y más cuando se quiere que la comunidad trabaje con algunas en especial. El seguimiento debe verse desde una perspectiva en donde los individuos que hacen uso de las TIC, encuentren un punto de apoyo para dar solución a las diferentes necesidades que surjan del mismo y la evaluación como como el resultado de las diferentes acciones que realizan los directores, profesores y estudiantes.
- Para los estudiantes las TIC ampliaron los canales de comunicación con el profesor y pares, ya que a través de estos pueden realizar la entrega de los diferentes compromisos

pactados en clase, también brindan una fuente de consulta de información bastante amplia, la cual tiene lenguajes semióticos que buscan mejorar la comprensión en comparación a los textos escritos. Las TIC les han permitido tener un historial de búsqueda de la información consultada, también con el complemento desde diferentes ayudas hipertextuales de audio o video, algo en lo que es importante resaltar es que el estudiante ya no requiere tener un encuentro presencial con el profesor para atender la solución de dudas o inquietudes, ni tampoco esperar a que el profesor le brinde en clase la retroalimentación de sus trabajos y actividades de aula; gracias a las TIC y la asociación de los dispositivos tecnológicos como elementos de mediación, los canales de comunicación se manejan de forma asincrónica, sin ningún referencial tiempo/espacio para el seguimiento permanente que generan esas interacciones.

- Aunque se hace necesario que algunos profesores articulen con más confianza, seguridad y conocimientos las herramientas tecnológicas a sus prácticas educativas con el objeto de lograr un mayor impacto en los estudiantes y distinguir otros estilos de aprendizaje, puesto que al realizar una comparación con los estudiantes que concluyen que el uso de las TIC es excelente y los estudiantes que tienen una perspectiva de que este uso es regular, se evidencia que los primeros se sienten más motivados y las clases son más dinámicas a pesar del horario y por ende sus aprendizajes pueden ser más significativos, mientras que los segundos, sienten que las clases se tornan monótonas y por supuesto el nivel de dispersión será mayor, haciendo que las clases pierdan su objetivo propuesto.
- Otro uso de las TIC que hacen los estudiantes en clases, es la toma de apuntes por medio de sus dispositivos electrónicos (tableta, portátil, celular), pero algo más relevante es que

los estudiantes prefieren en muchas ocasiones tomar imágenes de los apuntes en el tablero (fotos en *smartphone*).

POLÍTICAS INSTITUCIONALES Y AFECTACIÓN EN LAS TIC

A lo largo de esta investigación se encontró una variedad de tensiones en la relación que existe entre las tecnologías que provee la Universidad con el desarrollo de las actividades académicas, ya sean de aula o fuera de las mismas, desde esta perspectiva se quieren brindar algunas conclusiones que fueron arrojadas como producto del análisis de las aportaciones de los participantes más las impresiones de los investigadores y las políticas que maneja la Universidad; lo anterior con el propósito que los aportes que realicen estas tecnologías brindadas por la institución, permitan un mayor fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje manejados desde los A.V.E.A.

- En primera instancia, se debe definir por parte de la institución como ya se mencionó con anterioridad unas políticas claras, objetivas y concretas en cuanto a las TIC institucionales que se les deben brindar a toda la comunidad PUJ, con políticas de difusión, capacitación, seguimiento y acompañamiento que aseguren la utilización y acogida de estas herramientas en la Universidad.
- Un segundo elemento a revisar es la función que desempeña el Centro Ático como dependencia que integra los recursos tecnológicos de audio, video y TIC para la producción de proyectos de la comunidad PUJ, es importante revisar cual es la real integración que tiene éste con los diferentes departamentos y dependencias de la

Universidad, además analizar qué y cuáles son los servicios que éste le presta a toda la comunidad PUJ. Esta observación se realiza teniendo presentes las aportaciones de los participantes cuando se refieren a que los servicios, que prestados desde el Centro Ático, tienen una serie de falencias con respecto a capacitación, solución de dudas, atención de problemas referentes a la plataforma *Blackboard* y sus diferentes recursos, fallas técnicas de las herramientas técnicas, falta de soporte acorde a las necesidades de cada usuario, la poca oferta de recursos humanos y tecnológicos que están al servicio de los profesores, estudiantes y la comunidad educativa.

- Frente al aspecto mencionado anteriormente esta investigación desea realizar una acotación importante y es el personal que labora en el Centro Ático, pues cuando se realiza la indagación de información en esta dependencia se encuentra que solamente dos personas son las encargadas de manejar todos los aspectos relacionados con la plataforma *Blackboard* y sus herramientas que brinda la PUJ. A pesar es un número insuficiente de funcionarios para atender una comunidad tan amplia en cuanto a sus solicitudes y demandas que llegan a diario y en gran volumen al inicio de cada periodo académico.
- Un tercer aspecto que también tiene relación con la plataforma institucional *Blackboard* es que esta presenta fallas constantemente en cuanto a la capacidad de almacenamiento, la función de sesiones por collaborate, la inestabilidad y la tramitología que se debe seguir para realizar cualquier acción (ejemplo: crear un *blog*) en la misma, entre otras.
- Otro recurso en el que se debe mejorar es en la conectividad WIFI que presta la Universidad, ya que este fue un factor recurrente que limita y perjudica tanto a los

profesores como estudiantes al momento de desarrollar sus actividades dentro del campus, porque este no es solo un problema para las áreas abiertas, sino que es un problema permanente en las aulas, laboratorios, auditorios, biblioteca y demás espacios de la PUJ.

- Finalmente, otro aspecto a revisar es la infraestructura, ya que se evidencia a través de las observaciones hechas por los investigadores que las dotaciones tecnológicas y los espacios de formación no responden a las necesidades reales que debe manejar el profesor, se hace necesario implementar más espacios donde no solo el profesor sino los estudiantes puedan desarrollar sus diferentes actividades académicas.

RECOMENDACIONES

- Se considera importante que el profesor y los estudiantes conozcan cuáles herramientas tecnológicas existen especialmente en la Universidad, como lo son plataformas, software, aulas virtuales, laboratorios, correo electrónico, bases de datos, entre otras, con el objeto de no subutilizar los recursos que se tienen a disposición, sea por desconocimiento de su existencia o funcionamiento y no saber cómo vincularlo y utilizarlo en las actividades de la clase.
- Se propone que los estudiantes y profesores vinculen diferentes herramientas tecnológicas a sus procesos de enseñanza y aprendizaje, que incluyan las institucionales y las libres, pero se resalta que el uso de cualquiera de ellas se requiere de un apoyo para su manejo y vinculación con las temáticas de la clase. De acuerdo con los resultados de la

investigación las capacitaciones y acompañamiento brindados sobre las herramientas institucionales por parte de la Universidad son mínimas para el trabajo y desarrollo que tienen que realizar los profesores. Esto se puede presentar por la demanda que tiene el uso de éstas y la falta de personal que soporte y brinde el acompañamiento necesario a los usuarios.

- Se recomienda que los directores de departamento tengan en cuenta la información de usabilidad brindada por el Centro Ático sobre la plataforma *Blackboard*, *Wikis*, *Blogs*, entre otros, con el objeto de conocer qué profesores están sub utilizando las herramientas en una primera instancia; posteriormente esto les permitirá elaborar estrategias conjuntamente con los profesores para realizar una reestructuración en cuanto al uso de estas herramientas en sus prácticas educativas, para que las mismas se conviertan en elementos que respondan a las necesidades reales y puntuales tanto para el contexto de aula como para el área administrativa y de bienestar.
- Se propone incluir en las actividades de inducción de profesores y estudiantes, capacitaciones referentes a las herramientas tecnológicas con las cuales cuenta la institución como del uso de las mismas con características de obligatoriedad pero no dentro de un marco de imposición sino porque éstas pueden brindar mejores beneficios al desarrollo de actividades académicas, administrativas y de gestión.
- Finalmente se recomienda que las unidades, DTI y Centro Ático definan conjuntamente una reestructuración de los procesos de acompañamiento y respuesta, que se le brinda a la comunidad educativa. Dado que los parámetros actuales pueden estar definidos pero no

son claros para los usuarios ni para los mismos colaboradores y esto genera inconformidades, traumatismos y perjuicios en los procesos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Área, M. (2008). “*Innovación Pedagógica Con TIC y EL Desarrollo de las Competencias Informacionales y Digitales*”. Revista Investigación en la Escuela, nº 64, 2008, pp. 5-18.
- Aguilar, M. (2012). “*Aprendizaje y tecnologías de información y comunicación: hacia nuevos escenarios educativos*”. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 10 (2), pp. 801-811.
- Aguirre Romero, J M. (2004) “*Ciberspacio y comunicación: nuevas formas de vertebración social en el siglo XXI*”. Espéculo. Revista de estudios literarios. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de <https://pendientedemigracion.ucm.es/info/especulo/numero27/cibercom.html>
- Alvarez Mendez, J. (2003). “La evaluación educativa desde una perspectiva crítica: dilemas prácticos”. Revistas opciones pedagógicas N. 28. Universidad Distrital Francisco José de Caldas
- Arancibia, V. Herrera, P. Strasser, K. (s.f.). “*Manual de Psicología educativa*”. Recuperado de <http://galeon.com/nada/parte2.pdf>.
- Ausubel, D. (1973). “*Algunos aspectos psicológicos de la estructura del conocimiento, en S. Elam (comp.), La educación y la estructura del conocimiento*”. Buenos Aires. El Ateneo.
- Ausubel, D. (1976).”*Teoría del aprendizaje significativo*”. Recuperado de http://delegacion233.bligoo.com.mx/media/users/20/1002571/files/240726/Aprendizaje_significativo.pdf.
- Barajas Frutos, M.(Coord) (2003) “*La tecnología educativa en la enseñanza superior entornos virtuales de aprendizaje*”. Madrid. McGraw-Hill.
- Barberá, E. Badia, A. Colomina, R. Coll, C. Espasa, A. Gispert, I. Lafuente, M. Mayordomo, R. Mauri, T. Naranjo, M. Onrubia, J. Remesal, A. Rochera, M. Segué, T. Sigalés, C. (2002). “*Pautas para el*

análisis de la intervención en entornos de aprendizaje virtual: dimensiones relevantes e instrumentos de evaluación". Recuperado de <http://www.uoc.edu/in3/dt/esp/barbera0704.pdf>.

Barbero, M. (2005). "*Cultura y nuevas mediaciones tecnológicas*". En: AAVV, *América Latina. Otras visiones desde la cultura*. Bogotá, Convenio Andrés Bello –SECAB.

Bautista, G., Borges, F., & Flores, A.,(2006). *Didáctica universitaria en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*. Editorial Narcea. Madrid, España

Beltrán Llera, J. (2001). "*De la Pedagogía de la Memoria a la Pedagogía de la Imaginación*". En: *La novedad Pedagógica de Internet*. Madrid. Fundación Encuentro.

Brunner, J J. (2000). "*cibercultura: la aldea global dividida*". Recuperado de <http://200.6.99.248/~bru487cl/files/CIBERCULTURA%20O%20UNA%20ALDEA%20GLOBAL%20DIVIDIDA.pdf>

Brunner, J J. (2.002). "*Peligro y promesa: educación superior en América Latina*" En López, F y Maldonado, A. En: *Educación superior latinoamericana y organismos internacionales un análisis crítico*. (pp 93 - 166). Cali. Colección Sapientia N. 2.

Buendía Eisman, L. Colás Bravo, M. Hernández Pina, F. (1999)."*Métodos De Investigación En Psicopedagogía*". Madrid. Mcgraw-Hill.

Bryndum, S. & Montes, J (s.f) "*La motivación en los entornos telemáticos. Motivation in Telematic Environments*". Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/13/bryndum.pdf>

Castells, M. 2001. "*La Galaxia Internet*". Madrid. Plaza y Janés ed. Coll, C. et,al.(1995). los profesores y la concepción constructivista. En: *El constructivismo en el aula*. Recuperado de <http://www.terras.edu.ar/cursos/119/biblio/79Los-profesores-y-la-concepcion.pdf>.

Coll, C. (1990). "*Un Marco de Referencia Psicológico para la Educación Escolar*". Desarrollo Psicológico y Educación II. Madrid. Alianza.

Coll, C. (2004). "*Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: una mirada constructivista*". Sinéctica, 25. Recuperado de <http://www.ub.edu/grintie>.

- Coll, C. Mauri Majós, T. Onrubia Goñi, J. (2005). “Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación socio-cultural”. Revista Electrónica de Investigación educativa –Redie-, 10 (1). Recuperado de <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article4004>.
- Coll, C. Monereo, C. (eds) (2008). “Psicología de la educación virtual”. Madrid. Ediciones Morata.
- Crook, Ch. (1998). “Ordenadores y Aprendizaje Colaborativo”. Madrid. Ed Morata.
- Dede, C. (comp)(2000). “Aprendiendo Con Tecnología”. Buenos Aires: Paidós.
- Dede, C. (2000). “Tecnologías avanzadas y aprendizaje distribuido en la enseñanza universitaria”. En Hanna, D. (Ed). La enseñanza universitaria en la era digital. (84-125). Barcelona: Ediciones Octaedro, SL.
- Díaz Barriga, F. Hernández Rojas, G. (2002) “Estrategias Docentes Para un Aprendizaje Significativo”. México. Mc Graw Hill.
- Díaz Barriga, F.(2007). “Educación y Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación: ¿Hacia un Paradigma Educativo Innovador?”. Sinéctica, Revista Electrónica de la Educación. Número 30 Febrero - Julio 2008. Recuperado de <http://portal.iteso.mx/portal/page/portal/Sinectica/Revista/fridadb>.
- Díaz Barriga, F.(2010). “integración de las TIC en el currículo y la enseñanza para promover la calidad educativa y la innovación”. Revista pensamiento Iberoamericano n° 7 2º época. Recuperado de <http://www.pensamientoiberoamericano.org/articulos/7/158/0/integraci-n-de-las-tic-en-el-curriculo-y-la-ense-anza-para-promover-la-calidad-educativa-y-la-innovaci-n.html>.
- Díaz-Barriga, F. (s.f). “La innovación en la enseñanza soportada en TIC. Una mirada al futuro desde las condiciones actuales”. Universidad Autónoma de México. Recuperado de <http://www.oei.es/tic/santillana/Barriga.pdf>.
- Díaz -Barriga, F. Peralta, A. (s.f.). “Diseño instruccional de ambientes virtuales de aprendizaje desde una perspectiva constructivista”. Universidad Autónoma de México. Recuperado de <http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/files/adjuntos/Dise%C3%B1o%20Instruccion%20de%20ambientes%20virtuales%20de%20aprendizaje%20desde%20una%20perspectiva%20constructivista.pdf>.
- Duarte, J. (s.f). “Ambientes de aprendizaje una aproximación conceptual”. Revista iberoamericana de educación. Recuperada de <http://www.rieoei.org/deloslectores/524Duarte.PDF>

Espinosa Gómez, P. (2008). *“Ambientes de aprendizaje”*. Revista NUEVA ÉPOCA / NÚMERO 52. Cap 3. UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA. Recuperado de <http://www.uia.mx/web/files/didac/52.pdf>.

Flores, K. & Bravo, M. (2012). *“Metodología pacie en los ambientes virtuales de aprendizaje para el logro de un aprendizaje colaborativo”*. Recuperado de <http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F4156135.pdf&ei=z8j7VOvwL8K9ggSQjYSADA&usg=AFQjCNH5iWZmVKA44Mt2Uv7J00s-x3BlJg&sig2=0kXwnh1VvKOsIQAbNXgnXg&bvm=bv.87611401,d.eXY>.

Freinet, C. (1976). *“Técnicas Freinet de la escuela moderna”*. México. Siglo XXI, pp. 1-67.

Gross, B. Contreras, D. (2006). *“La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas”*. Revista Iberoamericana de Educación, (42), pp.103-125.

Guerrero, R. Juárez, L. Sanchez, L. & Vásquez, Angélica. (2010). La motivación a través del uso de recursos educativos abiertos como herramientas didácticas para el logro de aprendizajes significativos. Un estudio comparativo de cuatro prácticas docentes. En Ramírez & Burgos (Coordinadores). Recursos educativos abiertos en ambientes enriquecidos con tecnología. Innovación en la práctica educativa. (pp. 489 -509). México.

Gutiérrez De González, C. Castro Robles, Y. Álvarez Basabe, M. Durán, R. Ospina Antury, N. (2005). *“Políticas y gestión educativa en Colombia y desde Colombia (1991- 2004)”*. Bogotá. Pontificia Universidad Javeriana.

González Bernal, E. (2006). *Formación del tutor para la educación a distancia y los ambientes virtuales de aprendizaje en la universidad colombiana 1974- 2002*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Hernández Sampieri, R. Fernández Collado, C. Baptista Lucio, M. (2010). *“Metodología de la investigación”*. V edición. Bogotá. McGraw-Hill Interamericana Editores.

Hernández Requena, S. (2008). *“El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje”*. Recuperado de <http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/hernandez.pdf>.

- Hoyos, G. (2002). *“Nuevas relaciones entre la universidad, el estado y la sociedad”*. En compilación Henao M., Educación superior sociedad e investigación. (pp. 151 - 201). Bogotá: Instituto colombiano para el desarrollo de la ciencia y la tecnología.
- Hunter, B. (2002). *“Learning in the Virtual Community Depends upon Changes in Local Communities”*. En: K. A. Renninger y W. Shumar (eds): Building Virtual Communities. Learning and Change in Cyberspace. New York. Cambridge University pp, 96-126.
- Jonassen, D. H. (1991). *“Evaluating constructivist learning”*. Educational Technology. Hillsdale. Lawrence Erlbaum (p 137-148).
- Lévy, P. (1999). *¿Qué es lo virtual?*. Buenos Aires. Paidós.
- López, J. & Leal, I. (2002). *“Cómo aprender en la sociedad del conocimiento”*. Madrid. Gestión 2000.
- Maldonado, A, (2002). *“Educación superior latinoamericana y organismos internacionales un análisis crítico”*, Cali. Colección Sapientia N. 2.
- Meroka (2007, 3 de agosto). Educación social [Web log post]. Recuperado de <http://meroka-educacionsocial.blogspot.com/2007/08/la-escuela-nueva.html>
- Mestres, L. (2008). *“La alfabetización digital de los docentes”*. Educaweb. com. Recuperado de <http://www.educaweb.com/noticia/2008/12/01/alfabetizacion-digital-docentes-3349/>
- Mora Arroyo, O (2012). *“Diseño de herramientas didácticas en ambientes virtuales de aprendizaje mediante unidades de aprendizaje integrado en matemáticas”* Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de <http://www.bdigital.unal.edu.co/6763/#sthash.yFCJ3RWe.dpuf>.
- Muñoz Arteaga, J., Vanderdonck, J., Margáin Fuentes, M. (2006) *“Ambientes de aprendizaje colaborativo utilizando objetos de aprendizaje”*, cap. IX. Recuperado de <http://ingsw.ccbas.uaa.mx/sitio/images/libro/LIBRO/capitulo9.pdf>.
- Muñoz R. “Educación superior latinoamericana y sus organismos internacionales un análisis crítico. 2002
- Papert, S.(1993). *“Mindstorms: Children, computers and powerful ideas”*. Nueva York. Basic Books.
- Papert, S.(1993). *“The children’s machine”*. Nueva York. Basic Books. Recuperado de http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=9&ved=0CF4QFjAI&url=http%3A%2F%2Fwww.geocities.ws%2Frbreen_tx%2Fbookreport.doc&ei=Z-

jvVNLnAc6FNqyVg8gJ&usg=AFQjCNEqlhpYgb54JSBOPMaPvJIRcx2zwwg&sig2=xQtJL2B2MoS9hTi8iFJHMw.

- Piaget, J. (1948). “*Génesis de las estructuras lógicas elementales*”. Buenos aires. Guadalupe.
- Pino Juste, M. (s.f). “*Algunos Métodos Y Técnicas De Recogida y Análisis De Datos*”. Recuperado de <http://webs.uvigo.es/mpino/tecnicasdeinv.pdf>.
- Prados, A. & Rivera, R. “Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior de América Latina y el Caribe”. En Tünnermann, C., (Ed.), *La educación superior en América Latina y el Caribe* (pp. 267-311) Cali, Colombia.
- Reyes, N (2011). “*Educación a distancia y ruralidad. Aportes a la inclusión y el desarrollo de los territorios rurales*”. Globalink Virtual University. Universidad Bicentenario de Aragua. Recuperado de http://dranancyreyes.com/?page_id=52
- Rodríguez Illera, J. (2004). “*El Aprendizaje Virtual. Enseñar y Aprender En La Era Digital*”. Argentina. Homo sapiens ediciones.
- Rodríguez Illera, J. (2007). “*Comunidades Virtuales, Práctica y Aprendizaje: Elementos Para Una Problemática*”. Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Vol. 8. Nº3. Diciembre 2007.
- Rodríguez Palmero, M. L. (2004). “*LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO*”. Recuperado de <http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-290.pdf>.
- Romero Gómez, A. (2011). “*Diseño de ambientes virtuales de aprendizaje (AVA), con metodología de aprendizaje basado en problemas (ABP) un modelo para el abordaje de contenidos y construcción de conocimientos en AVA*”. Bogotá. Fundación Universitaria del Área Andina.
- Romero Gómez, A & Muñoz, H. (2010). “*Aprendizaje basado en problemas (ABP) y ambiente virtual de aprendizaje (AVA)*”.
- Rueda, R. (2009). “*Convergencia tecnológica: síntesis o multiplicidad política y cultural*”. En: *Signo y Pensamiento*.
- Sales Arasa, C. González Chávez, D. Peirats Chacón, J.(2002) “*Las Tecnologías de la Información y la metodología de la enseñanza: dos elementos de un modelo didáctico 1er Congreso ONLINE del*

Observatorio para la CiberSociedad". Septiembre 2 al 9 de 2002. Recuperado de <http://www.cibersociedad.net/congreso/comms/c18sales-et-al.htm>.

Sánchez Upegui, A. Puerta Gil, C. Sánchez Ceballos, L. (2010). *Manual de comunicación en ambientes educativos virtuales*". Antioquia. Fundación Universitaria Católica del Norte.

Santivañez Limas, V. (s.f). *La didáctica, el constructivismo y su aplicación en el aula*". Recuperado de http://www.fcctp.usmp.edu.pe/cultura/imagenes/pdf/18_07.pdf.

Santos & Paniago (s.f.) *Retos y perspectivas en el entorno virtual de aprendizaje: formación interrelaciones la práctica y la enseñanza de la tecnología*".

Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva*". España, Gedisa. (cap. 7 y 8, pp. 243-293).

Silvio, J. (2000). *La virtualización de la Universidad*". Caracas: IESALC - UNESCO.

Sole, I. Coll, C. 1995. "Los profesores y la concepción constructivista, En: el constructivismo en el aula". Barcelona. Graó.

Uribe, C., Corrales, E., Puente, C., Obregón, N., Castaño, A., & Rico, T. (2011). Estudio sobre la interdisciplinariedad en la Pontificia Universidad Javeriana.

Valles Martínez, M. (1999). *Técnicas cualitativas de investigación social*". Madrid. Síntesis ed.

Viera Torres, T. (2003). *El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural*". Universidades, julio-diciembre, 37-43. Recuperado de <http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-290.pdf>.

Vygotsky, L. 1979. *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*" Barcelona. Crítica.

Vygotsky, L. S. (1995). *Los enfoques didácticos. En: el constructivismo en el aula.*" Barcelona. Graó.

Vygotsky, L. (1995). *Pensamiento y lenguaje*". Barcelona.Ed. Paidós.

ANEXOS

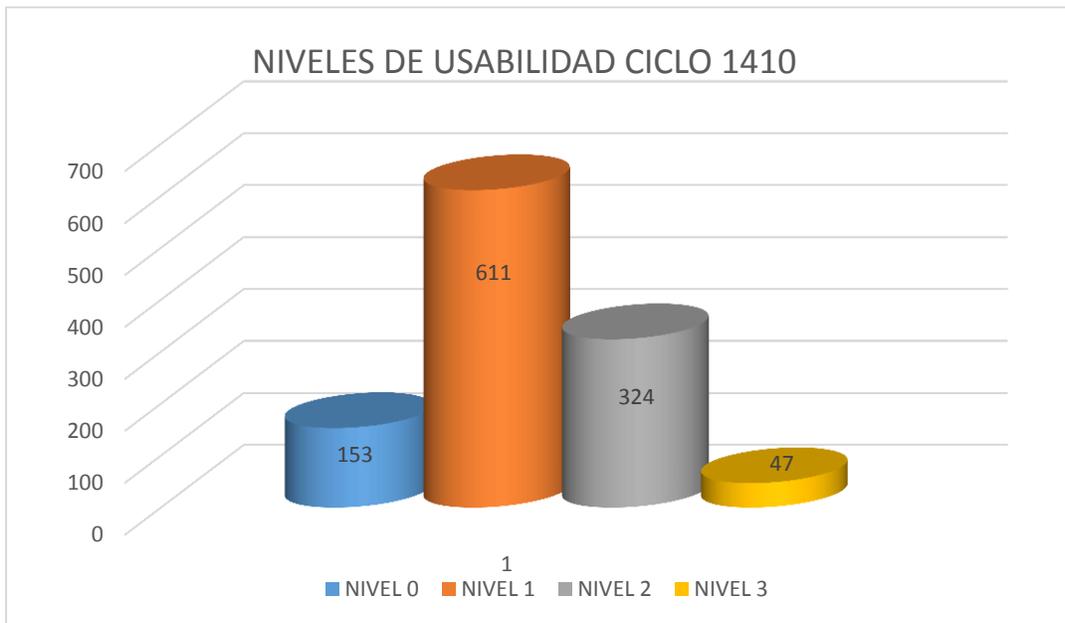
ANEXO 1. Reporte de usabilidad

USABILIDAD

Cuenta de NIVEL DE USABILIDAD	Etiquetas de columna				Total general
	0	1	2	3	
Administración	45	118	36	11	210
Arquitectura	2	6			8
Biología	7	21	6		34
Ciencia Política	1		5		6
Ciencias Contables	2	22	2		26
Ciencias Fisiológicas	1	1	6	2	10
Cirugía			5		5
Comunicación		2	14		16
Derecho Económico	1	1			2
Derecho Penal	2				2
Desarrollo Rural y Regional	1	10	4		15
Doctorado en Ciencias Biológicas	1				1
Ecología y Territorio		2			2
Economía	14	69	5		88
Electrónica	6	25	3		34
Enfermería Clínica	2	10	4		16
Enfermería salud Colectiva		5	5		10
Epidemiología Clínica		6	12		18
Filosofía	1	2	2	8	13
Física	3	4	3		10
Formación	8	22	30	1	61
Información		1	7		8
Ingeniería Civil	8	40	2		50
Ingeniería de Sistemas	5	35	65	11	116
Ingeniería Industrial	8	40	21	2	71
Inst Errores Innatos Metabolis		1			1
Instituto de Errores Innatos		2			2
Instituto de Genética Humana	1	2		1	4
Lenguas	2	2	6	1	11
Literatura	1	2			3
Maestría Ciencias Biológicas		1			1
Maestría en Educación			1		1
Maestría en Salud Pública		2			2
Matemáticas	18	53	4		75
Medicina Interna		2			2
Medicina Preventiva	1	3	4	1	9

Microbiología	20	9			29
Morfología			3		3
Nutrición y Bioquímica	1	34	14		49
Psicología	1	4	11		16
Química	2	8	3		13
Sistema Bucal			2	1	3
Sistema Periodontal	2			4	6
Sociología		1			1
Teología	5	31	32	1	69
(en blanco)	1	1	1		3
Total general	153	611	324	47	1135

Fuente: Elaboración propia con base en el Reporte de usabilidad de Blackboard ciclo 1410. Centro Ático



Fuente: Reporte de usabilidad de Blackboard ciclo 1410. Centro Ático

USABILIDAD NIVEL 2

Cuenta de NIVEL DE USABILIDAD	Etiquetas de columna
Etiquetas de fila	2
Administración	36
Biología	6
Ciencia Política	5
Ciencias Contables	2
Ciencias Fisiológicas	6
Cirugía	5
Comunicación	14
Desarrollo Rural y Regional	4
Economía	5
Electrónica	3
Enfermería Clínica	4
Enfermería salud Colectiva	5
Epidemiología Clínica	12
Filosofía	2
Física	3
Formación	30
Información	7
Ingeniería Civil	2
Ingeniería de Sistemas	65
Ingeniería Industrial	21
Lenguas	6
Maestría en Educación	1
Matemáticas	4
Medicina Preventiva	4
Microbiología	9
Nutrición y Bioquímica	14
Psicología	11
Química	3
Sistema Bucal	2
Teología	32
(en blanco)	1
Total general	324

Fuente: Elaboración propia con base en el Reporte de usabilidad de Blackboard ciclo 1410. Centro Ático

BLOGS

Deshabilitado	Blogs que fueron Deshabilitados el semestre pasado
Poco Movimiento	Blogs que tiene muy poca información y de los cuales no se registra ingreso en el año 2014
Sin Contenidos	Blogs que han sido creados en el transcurso del 2014 y aún no presentan ninguna actividad.

ACCESO	Fecha de Modificación	Fecha de creación	Usuario	Estado
/blogs/cesaracevedo/	10/04/2014	29/06/2012	cesaracevedo	Activo
/blogs/mlgutierrez/	03/03/2014	10/07/2012	mlgutierrez	Activo
/blogs/dazacarlos/	06/02/2014	11/07/2012	dazacarlos	Sin Contenidos
/blogs/mendozao/	18/03/2014	19/10/2012	mendozao	Activo
/blogs/jaramilloangela/	16/04/2014	09/01/2013	jaramilloangela	Activo
/blogs/rborda/	11/04/2014	01/02/2013	rborda	Activo
/blogs/iondragon1/	25/03/2014	19/02/2013	iondragon	Activo
/blogs/coloradoj/	23/04/2014	19/02/2013	coloradoj	Activo
/blogs/diego-mendez/	07/01/2014	21/02/2013	diego-mendez	Activo
/blogs/boviedo/	27/01/2014	29/07/2013	boviedo	Activo
/blogs/educoarquidisen/	24/04/2014	09/09/2013	educoarquidisen	Activo
/blogs/uribecarlos/	16/02/2014	15/01/2014	uribecarlos	Poco Movimiento
/blogs/jdgomez/	16/01/2014	16/01/2014	jdgomez	Sin Contenidos
/blogs/martinezadriana/	28/01/2014	16/01/2014	martinezadriana	Sin Contenidos
/blogs/mariacaridad/	20/01/2014	20/01/2014	mariacaridad	Sin Contenidos
/blogs/elianacortes/	29/01/2014	21/01/2014	elianacortes	Sin Contenidos
/blogs/jorgegonzalez/	25/03/2014	21/01/2014	jorge-gonzalez	Activo
/blogs/aroman/	27/01/2014	27/01/2014	aroman	Sin Contenidos
/blogs/cesaracevedo1/	05/05/2014	03/02/2014	cesaracevedo	Activo
/blogs/jorgegonzalez1/	19/02/2014	19/02/2014	jorge-gonzalez	Sin Contenidos
/blogs/etorres/	13/03/2014	11/03/2014	etorres	Sin Contenidos
/blogs/lagarcia/	28/04/2014	12/03/2014	lagarcia	Sin Contenidos
/blogs/algomez/	21/04/2014	27/03/2014	algomez	Activo
/blogs/gmbarrera/	05/05/2014	24/04/2014	gmbarrera	Activo
/blogs/carloscuartas/	30/04/2014	30/04/2014	carloscuartas	Sin Contenidos

Fuente: Elaboración propia con base en información brindada por el Centro Ático

ANEXO 2. Encuesta a directores de departamento, formato en blanco

ENCUESTA DIRECTORES

Reciba usted un cordial saludo, la presente encuesta apoyará el desarrollo del trabajo de grado que indaga sobre los usos, concepciones y desarrollos que hacen los docentes universitarios con TIC en sus clases.

Agradecemos que a continuación marque con una (x) la o las respuestas que se ajuste a su criterio en el rol de Directivo. De seleccionar la opción (Otros) le pedimos el favor especificar su respuesta.

1. Nombres y Apellidos completos
2. A qué departamento pertenece
3. Usted asocia los procesos mediados con TIC a:
 - a. Gestión académico- administrativa
 - b. Docencia
 - c. Investigación
 - d. Todas las anteriores
 - e. Ninguna de las anteriores
4. El uso de TIC usted lo comprende como:
 - a. El uso de dispositivos (móviles- equipos fijos)
 - b. El manejo de herramientas (blogs, chats, plataformas, correos, entre otras)
 - c. El dominio de sistemas de gestión administrativos y académicos
 - d. Otros. Cuál
5. Al usar las TIC en los diferentes procesos del departamento. ¿Cuáles son los aspectos que usted ha visto se han fortalecido?
 - a. Gestión académico-administrativa
 - b. La Investigación
 - c. La Docencia
 - d. Todos los anteriores
 - e. Ninguno de los anteriores
 - f. Otros: Cuál

6. ¿Qué actividades de bienestar institucional son acompañados con TIC en su unidad?
 - a. Consejería académica
 - b. Acompañamiento en las clases
 - c. Eventos académicos
 - d. Eventos del medio universitario
 - e. Otros. Cuál

7. ¿Qué dificultad ha encontrado al usar las TIC en los diferentes procesos de la Universidad?
 - a. Falta de herramientas tecnológicas
 - b. Ausencia de soporte tecnológico
 - c. Falta de capacitación
 - d. Inseguridad informática
 - e. Falta de interés o motivación
 - f. Otros: Cuál

8. Con el uso de TIC ¿Qué procesos académicos han sido implementados en la universidad para apoyar a los docentes?
 - a. Ingreso de notas
 - b. Trámite de documentos
 - c. Gestión de investigación
 - d. Formación y capacitación
 - e. Evaluación (estudiante-docente)
 - f. Otros. Cuál

9. Conoce usted ¿Cuáles son las herramientas que brinda Centro Ático a los docentes?
 - a. Sí
 - b. No

10. Si la respuesta anterior fue afirmativa, ¿cuáles son las herramientas que usted conoce brinda el Centro Ático a los docentes?
 - a. Blackboard
 - b. Wikis
 - c. Blogs
 - d. Todas las anteriores
 - e. Otra. Cuál

11. Si la respuesta anterior fue negativa, ¿cuáles son las herramientas que usted maneja?

12. ¿Qué acompañamiento realiza usted a los docentes que utilizan las herramientas brindadas por el Centro Ático?
 - a. Seguimiento a los procesos académicos y administrativos

- b. Retroalimentación al final del ciclo académico
- c. Realimentación de procesos académicos y administrativos
- d. Otros: Cuál

13. ¿En qué han aportado las TIC a la calidad de la vida de los estudiantes?

- a. Disminución de trámites y tiempos en certificaciones académicas
- b. Mejor tiempo de respuesta en solicitud de cartas de presentación para instituciones y/o empresas
- c. Registro de notas más completo y para consulta on line
- d. Cursos virtuales con mayor variedad para las asignaturas
- e. Video conferencias con expertos y de amplio contenido en temáticas
- f. Seminarios en línea
- g. Otros: Cuáles

14. Los profesores del departamento que usted dirige realizan procesos de enseñanza y aprendizaje con apoyo de:

- a. Video Beam
- b. Textos académicos
- c. Herramientas virtuales
- d. Experiencias propia
- e. Todas las anteriores
- f. Ninguna de las anteriores
- g. Otra. Cuál

¡Gracias por su amable colaboración!

ANEXO 3. Encuesta a profesores, formato en blanco

A continuación se presenta el análisis del instrumento realizado a los profesores que participaron en la investigación, adicionalmente se contó con el apoyo de los departamentos de Ciencia de la Información y Lenguas por las razones enunciadas en el marco metodológico; cabe destacar que se utilizó el mismo instrumento, tanto para profesores como para directivos, ya que este se adapta a las necesidades de la investigación y al mismo tiempo sirve de elemento referencial con la información recolectada en el instrumento 2.

Encuesta Docentes

Reciba usted un cordial saludo. La presente encuesta apoya el desarrollo de un trabajo de grado de la Maestría en Educación de la Pontificia Universidad Javeriana, que indaga acerca de los usos y concepciones sobre TIC y desarrollos que hacen los docentes universitarios con ellas en sus prácticas educativas.

Para una mayor organización de las respuestas, le pedimos el favor nos brinde la siguiente información:

Nombre completo _____

1. Departamento al cual pertenece _____

Agradecemos que a continuación seleccione las opciones que se ajusten a su criterio como Docente del respectivo Departamento. De seleccionar la opción Otros por favor especificar su respuesta.

2. ¿Qué tipos de herramientas tecnológicas utiliza o implementa usted en sus clases?

- a. Institucionales (Centro Ático)
- b. Abiertas (Internet)
- c. Móviles (Aplicaciones para dispositivos)
- d. Fijas específicos (Software o plataformas)
- e. Redes sociales
- f. Otras. Cuáles _____

3. ¿Cuáles de las siguientes estrategias permiten incentivar en sus estudiantes el uso de las tecnologías en clase?

- a. Manejo de blogs, wikis, correos. etc.
- b. Sugiriendo o solicitando lectura digital
- c. Al emplear plataformas
- d. Con el uso del chat o videoconferencia
- e. Otras. Cuáles?

4. ¿Qué lo motiva a usted a usar herramientas tecnológicas en su clase?
- Razonamiento propio
 - Movilidad de tendencias
 - Por requerimiento de la universidad
 - Como mecanismo de actualización
 - Es una estrategia de innovación
5. ¿Cómo ha sido su experiencia en el uso de la plataforma blackboard?
- Buena
 - Regular
 - Mala
 - Por qué?
6. Usted como docente ¿en qué forma utiliza las tecnologías en el aula?
- Como elemento de innovación
 - Como canal de reproducción
 - Como motor de búsqueda
 - Como medio de actualización
 - Otros: Cuáles?
7. ¿Cuál es su postura frente al uso de tecnologías que hacen sus estudiantes en el aula?
- Mediadora, permite la participación del estudiante y el medio
 - Funcional, donde solo tiene validez su pensamiento en el rol de docente
 - Analítica, realiza una reflexión sobre la incorporación de las TIC en sus prácticas.
 - Otras, cuáles
8. ¿Qué le han aportado las tecnologías para el aprendizaje como docente?
- Nuevas formas de enseñanza
 - Fortalecimiento de sus bases teóricas
 - Mejoramiento de los canales de comunicación
 - Adquisición de habilidades comunicativas
 - Innovación en sus procesos de enseñanza
 - Otros: Cuáles
9. ¿Con qué frecuencia usted se actualiza en el manejo de los servicios de una aplicación tecnológica?
- Semanal
 - Mensual
 - Semestral
 - Anual
 - Nunca

10. ¿Qué concepto tiene usted del acompañamiento que hace la Universidad en los procesos académicos con TIC?

- a. Excelente
- b. Bueno
- c. Regular
- d. Deficiente

Por qué?

Gracias por su amable colaboración.

ANEXO 4. Entrevista a profesores, formato en blanco

ENTREVISTAS A DOCENTES

1. ¿Qué concepto tiene de TIC?
2. ¿Qué entiende usted por procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula?
3. ¿Usted asocia la innovación pedagógica con el uso de las TIC? ¿Por qué?
4. ¿Cuáles son las estrategias que usted ve que se han fortalecido al momento de incorporar las TIC en el aula?
5. ¿Cuáles son los aspectos pedagógicos y tecnológicos, que el maestro debe afianzar cuando decide incorporar las TIC a sus prácticas?
6. ¿Cómo enriquece cada semestre su material (didáctico / tecnológico) para su clase?
7. ¿Conoce cuáles son las propuestas que tiene el Departamento o la Universidad para incorporar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje? Explique (hablar de lo positivo o negativo)
8. Que debe mejorar la universidad/departamento para que los estudiantes y docentes decidan mirar las TIC como medio y no como un requisito académico.

ANEXO 5. Encuesta a estudiantes, formato en blanco

ENCUESTA A ESTUDIANTES

Apreciado estudiante, reciba usted un cordial saludo. La presente encuesta apoya el desarrollo de un trabajo de grado de la Maestría en Educación de la Pontificia Universidad Javeriana, que indaga acerca de los usos y concepciones sobre TIC y desarrollos que hacen los docentes universitarios con ellas en sus prácticas educativas.

De seleccionar la opción Otros por favor especificar su respuesta. En caso de presentar alguna duda sobre las preguntas o las opciones de respuesta preguntar al investigador.

1. Nombre y Apellido de su docente

2. Clase o Asignatura

3. En su opinión el uso que hace el Docente de la TIC en esta clase es:

- Excelente
- Bueno
- Aceptable
- Malo
- Por qué (Justifique su respuesta)

4. ¿Qué aspectos de su proceso de Aprendizaje se han visto fortalecidos con el uso de TIC, en esta clase?

- Lectura
- Escritura
- Comunicación
- Interacción
- Investigación
- Otros, (Cuáles, especifique)

5. ¿De qué manera “normalmente” usted utiliza las TIC en su proceso de Aprendizaje?

- Como repositorio de información
- Como elemento de almacenamiento
- Como canal de comunicación con el docente y estudiantes
- Como herramienta de mediación con el docente
- Como canal para la entrega de trabajo, tareas y otras.
- Como herramienta de retroalimentación del docente
- Otros (Cuales, especifique)

6. En su opinión, los recursos (tecnológicos y didácticos) empleados por el Docente tienen una calidad:

- Excelente
- Bueno
- Aceptable
- Malo
- Por qué (Justifique su respuesta)

7. ¿Qué cree usted que debe mejorar el Docente dentro de su proceso de Enseñanza?

8. ¿Qué sugerencias tiene acerca del uso de las TIC que hace el Docente en la clase?

9. Según la pregunta anterior ¿Cómo las TIC pueden aportar para el fortalecimiento del proceso de Enseñanza- Aprendizaje?

ANEXO 6. Encuestas a directores de departamento

2. 2. A qué departamento pertenece	Ingeniería	Teología	Administración
3. 3. Usted asocia los procesos mediados con TIC a:	0	0	0
Gestión académico- administrativa	0	0	0
Docencia	0	0	1
Investigación	0	0	0
Todas las anteriores	1	1	0
Ninguna de las anteriores	0	0	0
4. 4. El uso de TIC usted lo comprende como:	0	0	0
El uso de dispositivos (móviles- equipos fijos)	0	0	1
El manejo de herramientas (blogs, chats, plataformas, correos, entre otras)	1	1	1
El dominio de sistemas de gestión administrativos y académicos	1	0	0
Campo de texto	0	0	0
5. 5. Al usar las TIC en las diferentes actividades del departamento ¿Cuáles son los aspectos que usted ha visto se han fortalecido?	0	0	0
Gestión académico-administrativa	0	0	0
La Investigación	0	0	1
La Docencia	0	0	1
Todos los anteriores	0	1	0
Ninguno de los anteriores	0	0	0
Campo de texto	1	0	0
6. 6. ¿Qué actividades de bienestar institucional son acompañadas con TIC en su unidad?	0	0	0
Consejería académica	0	1	1
Acompañamiento en las clases	0	1	1
Eventos académicos	0	1	0
Eventos del medio universitario	0	0	0
Campo de texto	0	0	0

7. 7. ¿Qué dificultad ha encontrado al usar las TIC en las diferentes actividades de la Universidad?	1	0	0
Falta de herramientas tecnológicas	0	0	0
Ausencia de soporte tecnológico	0	0	1
Falta de capacitación	1	0	0
Inseguridad informática	0	0	0
Falta de interés o motivación	0	0	0
Campo de texto	0	Ninguna	0
8. 8. Con el uso de TIC ¿Qué procesos académicos han sido implementados en la universidad para apoyar a los docentes?	0	0	0
Ingreso de notas	0	1	1
Trámite de documentos	0	1	1
Gestión de investigación	1	1	1
Formación y Capacitación	0	1	0
Evaluación (estudiante-docente)		Herramientas con funciones parecidas o iguales dificultan la adopción de plataformas compartidas por todos	1
Campo de texto	1	Plataformas Blackboard	0
9. 9. Conoce usted ¿Cuáles son las herramientas que brinda Centro Ático a los docentes?	1	1	1
10. Si la respuesta anterior fue afirmativa, ¿cuáles son las herramientas que usted maneja?	1	0	0
Blackboard	0	0	1
Wikis	1	0	0
Blogs	0	0	0
Todas las anteriores	0	1	0
Campo de texto	sí	0	1

11. Si la respuesta anterior fue negativa, ¿cuáles son las herramientas que usted maneja?	0	0	0
12. ¿Qué acompañamiento realiza usted a los docentes que utilizan las herramientas brindadas por el Centro Ático?	1	0	0
Seguimiento a los procesos académicos y administrativos a cargo de los docentes	0	1	0
Retroalimentación al final del ciclo académico	1	0	0
Realimentación de procesos académicos y administrativos	0	1	0
Campo de texto	0	0	0
13. ¿En qué han aportado las TIC a la calidad de la vida de los estudiantes?	0	0	0
Disminución de trámites y tiempos en certificaciones académicas	0	1	0
Mejor tiempo de respuesta en solicitud de cartas de presentación para instituciones y/o empresas	1	1	0
Registro de notas más completo y para consulta on line	0	1	1
Cursos virtuales con mayor variedad para las asignaturas	0	1	0
Video conferencias con expertos y de amplio contenido en temáticas	0	1	0
Seminarios en línea	0	1	0
Campo de texto	0	Conformación de la comunidad virtual de aprendizaje	0
14. Los profesores del departamento que usted dirige realizan procesos de enseñanza y aprendizaje con apoyo de:	0	0	0
Video Beam	1	0	1
Textos Académicos	0	1	1
Herramientas Virtuales	1	1	1
Experiencia Propia	0	1	1
Todas las anteriores	0	0	0
Ninguna de las anteriores			
Campo de texto			

ANEXO 7. Encuestas a profesores

2. Departamento al cual pertenece?	Teología	Teología	Administración de Empresas	Administración de Empresas	Lenguas Modernas	Departamento de Ciencia de la Información	Ingeniería	Ingeniería
3. ¿Qué tipos de herramientas tecnológicas utiliza o implementa usted en sus clases?	0	0	0	0	0	0	0	0
Institucionales (Centro Ático)	1	1	1	1	0	1	0	1
Abiertas (Internet)	1	0	0	1	1	1	1	1
Móviles (Aplicaciones para dispositivos)	1	0	0	1	0	1	0	0
Fijas (software y plataformas)	0	1	0	1	1	1	1	0
Redes sociales	0	0	0	1	1	0	0	0
Campo de texto	0	0	0	Para las presentaciones Prezi	0	0	0	0

4. ¿Cuáles de las siguientes estrategias permiten incentivar en sus estudiantes el uso de las tecnologías en clase?	0	0	0	0	0	0	0	0
Manejo de blogs, wikis, correos. etc	0	1	1	1	1	1	0	0
Sugiriendo o solicitando lectura digital	1	1	0	1	1	0	0	1
Al emplear plataformas	1	1	0	1	1	1	1	1
Con el uso del chat o videoconferencia	0	0	0	1	0	0	0	0
Campo de texto	Aplicaciones de Biblia	0	0	Programamos actividades en espacios específicos de la plataforma donde los alumnos cuelgan trabajos (tareas)	0	0	0	El curso es inherentemente tecnológico, por lo que necesitan usar el computador y algunos programas específicos para poder trabajar en clase y avanzar.
5. ¿Qué lo motiva a usted a usar herramientas tecnológicas en su clase?	Movilidad de tendencias	Es una estrategia de innovación	Como mecanismo de actualización	Es una estrategia de innovación	Es una estrategia de innovación	Es una estrategia de innovación	razonamiento propio-estrategia de innovación	razonamiento propio
6. ¿Cómo ha sido su experiencia en el uso de la plataforma Blackboard?	buena	regular	buena	regular	buena	buena	mala	buena
7. Usted como docente ¿en qué forma utiliza las tecnologías en el aula?	0	0	0	0	0	0	0	0

Como elemento de innovación	0	0	0	1	1	1	1	0
Como canal de reproducción	0	0	1	1	0	1	1	0
Como motor de búsqueda	0	1	0	1	0	0	0	1
Como medio de actualización	0	1	0	1	0	1	0	1
Campo de texto	Como mediación pedagógica	0	0	0	0	mecanismo alternativo para la adquisición no solo de conocimiento sino de competencias específicas en el área de las TIC	0	Como medio de comunicación entre los estudiantes y el docente.
8. ¿Cuál es su postura frente al uso de tecnologías que hacen sus estudiantes en el aula?	Mediadora, permite la participación del estudiante y el medio	Mediadora, permite la participación del estudiante y el medio	Mediadora, permite la participación del estudiante y el medio	Mediadora, permite la participación del estudiante y el medio	Análítica, realiza una reflexión sobre la incorporación de las TIC en sus prácticas.	Mediadora, permite la participación del estudiante y el medio	Mediadora, permite la participación del estudiante y el medio	Mediadora, permite la participación del estudiante y el medio
9. ¿Qué le han aportado las tecnologías para el aprendizaje como docente?	0	0	0	0	0	0	0	0
Nuevas formas de enseñanza	1	0	1	1	0	1	1	0
Fortalecimiento de sus bases teóricas	0	0	0	1	0	0	0	0

Mejoramiento de los canales de comunicación	1	0	1	1	0	1	1	1
Adquisición de habilidades comunicativas	1	0	1	1	0	0	0	0
Innovación en sus procesos de enseñanza	0	1	1	1	1	1	1	0
Campo de texto	0	0	0	0	0	0	0	Facilidad de presentación de los temas.
10. ¿Con qué frecuencia usted se actualiza en el manejo de los servicios de una aplicación tecnológica?	semestral	semanal	anual	anual	anual	mensual	semestral	de acuerdo a necesidad
11. ¿Qué concepto tiene usted del acompañamiento que hace la Universidad en los procesos académicos con TIC?	bueno	bueno	bueno	regular	bueno	regular	regular-deficiente	bueno

ANEXO 8. Entrevistas a profesores

INSTRUMENTO N. 3 ENTREVISTAS A PROFESORES

P.1.M.I.1

1. ¿Qué concepto tiene de TIC?

De hecho venía pensando en eso esta mañana, pues no sé, uno podría pensar en las TIC en como usamos el computador para apoyar no se algún proceso en general. Bueno el computador digamos que era como el primer indicio de tecnología, digamos que fue lo primero que se llegó a masificar. Ahora hay muchas herramientas están los celulares, están las tablets, el computador están bueno otros dispositivos que también podrían apoyar algunos procesos, entonces todo eso que es como... electrónico, que además tiene como un componente como de programación, como de elementos propios, ósea no es solo un elemento electrónico ahí que me ayuda para algo, sino que también me permite un amplio rango de tareas, eso es lo que yo consideraría TIC.

2. ¿Qué entiende usted por procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula?

Un proceso de enseñanza sería el que realiza el profesor, es decir la concepción de cómo hacer que un mensaje pase para que el estudiante lo capte, digamos que eso como en resumen podría decir yo que es un proceso de enseñanza; un proceso de aprendizaje es más bien lo que hace el estudiante, que es lo que debe hacer el estudiante para que ese concepto que le están dando lo pueda apropiarse, como interiorizar, hacerlo parte de sí mismo y luego poderlo aplicar a algo eso sería en resumen.

3. ¿Usted asocia la innovación pedagógica con el uso de las TIC? ¿Por qué?

Podría ser en el hecho, de que bueno digamos que el proceso de aprendizaje de enseñanza en cierta forma a evolucionado y la introducción de estos elementos electrónicos o de estos dispositivos en ese proceso o en el aula puede llamarse como cierta innovación, y mucho tiempo uno aprendía a punta de tablero, y ya. Cuando empezaron a llegar los computadores bueno eso era como ohhhh, cuando yo comencé a estudiar en el colegio, la clase de computación era la más chévere, porque era algo diferente. Entonces pienso que esa introducción de esos dispositivos, que además se vuelven comunes que se utilizan en la vida corriente, por ejemplo, los celulares uno ya los utiliza a diario entonces el incorpóralos también dentro de ese proceso, que es de algo que puede verse desde el punto de vista del estudiante, se puede ver como algo rutinario que todos los días es lo mismo, que tengo que ir a sentarme a escuchar a alguien o a que me dibuje en el tablero, entonces no sé cómo la introducción de esos elementos que son comunes le da una mayor dinámica o un cierto toque hay como de uhh, esto es diferente como lo uso todos los días, veo que lo puedo aplicar también a ese proceso a aprender. Entonces en cierta forma si me parece que ambas cosas estén asociadas. ahora la cuestión es que eso se está empezando ya a usar mucho, , digamos mucha gente que ya lo empieza a utilizar entonces que empieza a incorporar que todo sea en computador, que las diapositivas, que tener un entorno donde todos los estudiantes puedan subir sus cosas, donde puedan bajar la información y entonces eso ya se

vuelve algo rutinario y donde viene la innovación , después eso es lo que no sé, por ahora la introducción de esos elementos es innovación por que no se había hecho antes, pero una vez eso se vuelva rutinario no va a haber más innovación.

Como diseña una clase

Bueno, digamos que en sistemas es relativamente fácil incorporar las TIC porque digamos que el computador en cierta forma es el elemento básico para los estudiantes; por ejemplo, el curso que yo dicto básico se llama estructuras de datos, es un curso en el que los estudiantes aprenden a utilizar estructuras para almacenar información dentro de programas. Digamos que el computador es un elemento importante para probar los programas, para probar las estructuras, para poder escribir algoritmos que necesitan las estructuras que están en el computador, La clase normalmente tiene dos componentes: uno teórico y uno practico que es con computador, hay una clase en la que se sientan programan, prueban juegan un poquito con los algoritmos y todo eso.

Digamos que la clase de programación, es más como ponerles un problema o ponerles un contexto y que ellos intenten desarrollar un algoritmo o un programa que les ayude a resolver ese problema dentro de ese contexto, utilizando las herramientas que ya hemos aprendido. Ahí digamos, la tecnología está por todos lados. En la clase teórica lo que hago normalmente es preparar el tema, porque de todos modos esto tiene un componente teórico por debajo, es como... está muy asociado con cosas matemáticas, con elementos de geometría, cosas de ese estilo hay que darles un componente teórico para que tengan la idea de qué es la estructura, de cómo se usa, de que operaciones puede hacer con ella para la clase teórica.

Yo tengo unas diapositivas porque a veces digamos que el tema puede ser un poco extenso y hacerlo todo a tablero me gasto mucho, pero intento ponerles como ejercicios dentro de la clase, les doy el tema y un ejercicio para que lo prueben, para ver si les quedó el concepto. a veces cuando el tema no es tan extenso intento hacerlo a tablero, digamos que yo he dictado este curso esta es mi cuarta vez y muchos de la retroalimentación de los estudiantes se ha visto es que les molesta que uno lo haga todo en diapositivas, En este contexto de sistemas en particular dicen que uno se basa mucho en las diapositivas, que solo lee las diapositivas y no les da nada más; intento mezclar eso en ambas cosas: diapositivas cuando tengo mucho tema, pero cuando el tema es un poco más corto intento hacerlo a tablero hacerles dibujitos, hacerles ejercicios para que no se aburran, porque como que toda la clase siempre en diapositivas como que no les llama tampoco tanto la atención Y básicamente esa es como los dos componentes que tiene esa materia.

Los parciales y todo eso se hacen talleres en la hora de computación para que tengan computador, para que tengan siempre un problema y que apliquen algo para resolverlo y eso es básicamente como lo preparamos Lo que pasa es que este curso también se dicta en conjunto con otro profe, normalmente lo hacemos y llevamos una metodología muy similar para que podamos avanzar al mismo tiempo, para que podamos hacer los parciales al mismo tiempo el mismo parcial las temáticas avancen al mismo tiempo.

¿Que otro tipo de recurso tecnológico utilizas?

La verdad no mucho más el computador y el video beam para las diapositivas, pero la verdad es que por ahora no hemos visto posibilidad cómo de incorporar otras cosas, porque como lo de estructuras es muy de programar, y programar no necesariamente es lo mismo programar para un celular que programar para un computador. Y como están en un nivel muy básico apenas arrancando se les da todo en el sistema de computador, ya cuando están viendo materias más adelante se les enseña a programar para dispositivos móviles, para tabletas, celulares, ellos ya puede llevar a aplicaciones de tabletas o de celulares que son un poco diferentes, pero inicialmente lo que nosotros trabajamos es el computador y el video beam para las diapositivas no mucho más.

¿Los recursos existentes sirven para las estrategias que usted utiliza?

Sí, de hecho digamos que algo que me pareció a mí muy chévere, es porque yo vengo de la nacional, yo soy toda estudiada en la nacional y cuando termine el doctorado me vine a dictar clase aquí. Yo ya conocía cómo era la dictada de clases en la nacional y aquí lo que me pareció muy chévere es que todos los salones tengan computador y video beam. Eso no hay en la nacional, en la nacional toca pedir un salón con una semana de anticipación para poder tener un video beam de resto toca todo a tablero. Aquí lo que me pareció muy chévere es que siempre hubiera video beam y que además todos los salones normalmente tienen sistema de audio, uno no solo les puede poner texto de diapositivas, sino que también se les puede poner como videos o cosas que contengan diferentes tipos de lenguajes para poderme apoyar; lo otro en lo que me apoyo mucho es en el U+ ,que es a través de ahí donde manejo todo el contenido de las asignaturas y donde manejo todo el proceso de entrega de talleres, parciales, tareas, por qué al principio en primer semestre siempre les decía mándenmelo por correo eso era un karma, porque el correo de aquí no aguanta mucho y colapsa muy rápido o no aguanta unos adjuntos muy grandes o los adjuntos trae un ejecutable y como ellos hacen programas, lo que hacen son ejecutables no lo pasa, no me llegaban las entregas, eso era un problema; mientras que por el U+ es súper chévere, yo les pongo una fecha limite ellos la suben a través de eso y luego lo bajo todo sin problema, me ha facilitado un poco la entrega. Aquí en el departamento utilizan un moodle que es propio, pero desde que empecé a dar clases el U+ es el que normalmente utilizo y estoy más familiarizada con ese, yo sé que existe un Moodle y que aquí hay varios profes que lo están utilizando, por ejemplo, el otro profe que dicta la materia conmigo él lo tiene en Moodle y no en blackboard, pero yo todavía no he hecho esa transición, me he quedado en el blackboard porque como ya lo sé utilizar y me siento cómoda así. Lo que pasa es que aquí hasta donde yo entiendo la forma o la razón para tener el Moodle es que a veces necesitan hacer cosas que en el blackboard no encuentran, o lo otro que les pasa es que cuando piden el curso al principio del semestre se les demoran mucho en activarlo; en cambio aquí el jefe de sección ya tiene el acceso directo a la plataforma, el crea la cuenta casi hay mismo y ya uno tiene el acceso, aquí como toca mandar un formulario y que el centro Ático mire a bueno no eso tiene que aprobarlo el director del departamento y luego en centro Ático miran, meten el curso, meten los estudiantes, y ya le dicen a uno listo, ya está el curso esto se demora por lo menos un día y eso es lo rápido porque te valla bien, porque hay otros profes a los que se les ha demorado una semana y nada nunca se los aprueban, yo por ahora como no he tenido problemas con el blackboard yo sigo con él, además es lo que los estudiantes conocen y lo que pasa es que a mí me parece es que tener tantas pluralidad de herramientas a nivel interno puede crear confusión entre los mismos y digamos, por ejemplo, en la nacional hacen algo que es que tiene todas las plataformas pero para toda la

universidad, si uno quiere usar blackboard listo, si uno quiere usar Moodle listo, pero están para toda la universidad en cambio aquí hay una global y una local. Entonces la local solo la conocemos aquí y solo la conocen los profes que la usan y los estudiantes de los profes que la usan, la otra es a nivel institucional, yo pensaría que de pronto si la idea es... como probar diferentes tecnologías la universidad debería proveer diferentes plataformas, que se les de soporte a nivel institucional, con eso listo uno escoge la que más se le adapta porque hay unas que tienen otras cosas o unas tienen cosas más fáciles que otras, uno puede escoger a la que se adapte y de todos modos tiene el soporte institucional para eso.

1. ¿Cuáles son las estrategias que usted ve que se han fortalecido al momento de incorporar las TIC en el aula?

La entrega de los trabajos para mí ha sido clave, es una cosa súper importante, que otra cosa... me parece que poder tener el acceso a las diapositivas y a otros recursos como videos que a veces les pongo, aplets que encuentro en internet que son programitas pequeños que uno puedes mostrarles para probar algún concepto, si yo no tuviera acceso a eso me tocaría hacerlo todo a tablero y siento que me demoro más, siento que no puedo darles como toda la información que me gustaría que pudieran tener, siento que si solo lo hago a tablero no les queda a ellos nada más allá de sus notas. Entonces, en las diapositivas que uso siempre se las publico, para que ellos las puedan revisar después, para que las tengan como esa fuente de información hay para cualquier referencia; en cambio que si yo no tuviera esa posibilidad siento que no puedo darles todo el tema completo, siento que me demoro más, siento que no les queda un registro de eso que vimos más allá de las notas que puedan tomar. Si además ellos suelen ser desmemoriados, entonces yo les pongo todas las diapositivas cuando les digo hay que hacer una tarea así y así les pongo todos los datos en las diapositivas y luego me llaman profe pero es que usted no dijo eso yo les digo eso está en las diapositivas, mientras que si no tuviera ese soporte no tengo como comprobarles que yo les dije eso. Si yo pienso que esas dos partes la facilidad de darles todos los datos y que les quede un respaldo y lo de la entrega sea mucho más fácil tarea, trabajos talleres y parciales. Antes los parciales eran a mano y entenderle la letra a todos era algo complicado mientras que ahora son todos hechos a computador en el mismo formato y es más fácil entenderlo, de mi hacia los estudiantes la retroalimentación de los trabajos que ellos envían, a través de la plataforma cuando ellos los suben además que les pongo la nota a través de la plataforma les puedo dar un comentario sobre lo que han enviado, puedo dejarles una retroalimentación que queda en el tiempo y ellos la miran y luego que si vemos un tema relacionado más adelante ellos se devuelvan y miran su retroalimentación para que recuerden que cosas les he dicho que deben tener en cuenta

2. ¿Cuáles son los aspectos pedagógicos y tecnológicos, que el maestro debe afianzar cuando decide incorporar las TIC a sus prácticas?

No sé ,yo pensaría que hay que tener en cuenta que lo que uno valla a utilizar o las tecnologías que use sirvan de apoyo, más no como qué ... lleguen a entorpecer un poco el proceso, ósea que uno las use en la medida que le faciliten las cosas, pero no llegar a de pronto al extremo de hacerlo todo dependiente de la tecnología de hacerlo todo por ahí , que sea un apoyo para y no qué todo dependa de eso, de todos modos las tecnologías es algo que aunque es un poco más fiable que el humano, porque al humano se le olvidan las cosas que sabe, yo en teoría la tecnología es un poco más fiable pero de todos modos también falla tiene una menor tasa pero también falla. De algún modo y uno no puede depender que si no se hace por ahí no se hizo, uno

tiene que tener su plan b, por ejemplo los parciales los hacemos a computador ¿qué pasa si el sistema no me sube ese día, si quedo mal configurado, tengo que tener un plan b para hacer el parcial a mano, porque es una fecha donde hay que hacerlo sí o sí? Yo pensaría que el aspecto importante es poder identificar cómo esas tecnologías me pueden ayudar a hacer las tareas de mi proceso de enseñanza o de aprendizaje, mas no dejar que todo mi proceso dependa de esa tecnología, e incluso de una tecnología en particular de casarse por ejemplo solo con el blackboard y a nivel tecnológico, la tecnología cambia tanto eso tendría que ver un poco con el curso. En nuestro caso las estructuras o lo que enseñamos en teoría uno lo podría enseñar en diferentes lenguajes, pero nosotros escogemos un lenguaje de programación específico por que puede ser por: tradición, o porque conocemos que es de pronto más fácil aprender con ese lenguaje que con otros, o que nos permite como más flexibilidad para poder introducir el concepto, que otros de pronto el concepto está más por debajo y entonces no hay formas de verlo directamente. Yo pienso que la escogencia de la tecnología o de los elementos que uno valla a utilizar, dependen en mi caso o en este caso dependen del tema de la temática, y que me la faciliten, yo diría que de todos modos esto se complementa con lo que apoyen en el concepto y busque mediar con las tecnologías y no que sean el fin de las mismas.

6. ¿Cómo enriquece cada semestre su material (didáctico / tecnológico) para su clase?

Bueno, digamos que intento por un lado a veces cambiar los ejemplos, cambiar los ejercicios, meterle un poco más de detalle a las cosas, porque la primera vez que preparé la clase, uno se demora un montón preparando la clase, por eso uno pasa un montón de temas por encima ya después uno tiene como tiempo un poco de refinarlas un poquito añadirles más ejemplos o añadirle más daticos, de todos modos también hacemos una revisión de las temáticas completas que dictamos para ver si es mejor darlas en otro orden, si es mejor darle más detalle a una que a otra digamos que semestre tras semestre hay temas que los que me extiendo más o pasamos menos tiempo, eso hace que los elementos que utilizo para la enseñanza varíen, que más intento utilizar pues como buscarles ejemplos en internet u otros recursos adicionales relacionados en internet que les pongo del tema para decirles si quieren investigar un poquito más, entonces aquí encuentran más información o pueden probar un poquito con esto básicamente eso y para los talleres y parciales intentamos buscar problemas diferentes, lo que hacemos cada semestre es buscar un problema diferente para que podamos evitar repetir cosas de semestres anteriores, en términos de los problemas que se les colocan en los talleres, parciales y algunas de las tares para intentar variar un poquito, en los ejercicios a mí me gustaría de pronto intentar meterles más cosas , pero es que a veces el tiempo no da para poder no quedarse en intenciones, lo otro es que los grupos cada semestre son diferentes no solo porque de pronto están muy mezclados en términos de semestre, porque esta materia la pueden ver al tercer semestre o la pueden ver al séptimo, entonces digamos que hay una diferencia en un poco de experiencia, como hay algunos que de pronto no pasan avanzan en otras materias y en esta se quedan, entonces han avanzado mucho dentro de la carrera pero siguen viendo está que en teoría es de tercer semestre. Los grupos suelen variar mucho por eso también intento adaptarlos de acuerdo a como veo que vamos avanzando: si veo que ellos necesitan un poco más de trabajo en un tema que les ha quedado difícil intento meterle más ejercicios de eso o volverles a hacer una explicación, eso también varía semestre a semestre, hay semestre en los que puedo pasar rápidamente por los temas y no hay problema por qué los chicos lo cogen muy rápido, pero hay otros semestres en los que me toca repetir mucho volver a recapitular cosas porque no se les queda tan fácil o

porque se les dificulta, ese nivel de los estudiantes y cómo avancen eso hace que las diapositivas cambien, los ejercicios cambien y todo eso

¿Que otro canal utiliza fuera del aula?

Yo, siempre les digo que a través del correo institucional pueden hacer cualquier pregunta, el personal lo intento dejar para cosas personales, a no ser qué con los estudiantes de maestría, que uno les está haciendo seguimiento, que están haciendo tesis conmigo a esos hasta de pronto les doy el personal, por si alguna cosa porque de pronto hay cosas cómo el google drive que no funcionan con el correo institucional , sino que hay que tener uno de google entonces cosas de ese estilo pero yo normalmente les dejo es el correo institucional y lo otro es que les doy un horario de atención, ellos saben que si tienen alguna pregunta pueden venir a la oficina en el horario de atención incluso si no es horario de atención y estoy disponible los atiendo intento eso para estar en contacto si no se puede físicamente, si no se puede dentro del curso al menos a través del correo. En la nacional cuando dictaba clase, había intentado hacer como grupos de Facebook o cosas así, pero pues al menos en mi caso no me han funcionado mucho no sé si también era por los estudiantes o porque era algo muy nuevo no sé pero si de pronto pensaría que podría ser algo útil tener un foro en alguna parte o un grupo de Facebook que ellos utilicen mucho y que les ayude a tener contacto no solo conmigo sino contacto entre ellos también, porque en el grupo de Facebook uno puede publicar y todos lo ven hay se puede preguntar y alguien le contesta la comunicación es sincrónica y solo por correo y hasta que yo no mire el correo ahí si no hay podría ser algo chévere así como el WhatsApp tener un grupo en wasaps pero eso implica otra serie de compromisos y es que a ellos les da por hacer todo a ultima hora y el último día de la entrega lo atosigan a uno a punto de correos, también pienso que se puede perder como el objetivo primordial de esa interacción por eso hasta ahora solo por correo y yo intento contestarles el correo lo más rápido que puedo, pero pues a veces lo mandan a la media noche y yo estoy durmiendo y tengo que descansar, entre semana les contesto lo más rápido que puedo y los fines de semana si no veo que es así súper urgente lo dejo para el lunes si es urgente saco un tiempito y contesto en la tarde o algo así.

7.¿Conoce cuáles son las propuestas que tiene el Departamento o la Universidad para incorporar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje? Explique (hablar de lo positivo o negativo)

No sé, a mí nunca me han dicho nada y no sé si existe... como unas ciertas políticas o algo así, pero cuando yo llegue a trabajar bueno me dijeron, haga su clase como usted pueda o como quiera y ya, pero no me dijeron debería usar esto o lo otro y me dijeron existe el blackboard, entonces fue hay por donde me metí, pero así que le digan a uno estos son los lineamientos o lo que se le sugiere que podría usar yo no lo conozco.

Cuando inicio el uso del blackboard que tal fue el apoyo del centro Ático

Bien, yo lo he usado y no he tenido que mandar correo a Ático, por qué no me funciona esto, es que yo como ya la conocía, yo no necesite hacer cursito no porque ya la usaba en la nacional, ya sabía cómo era la versión, si era diferente pero cuando uno la conoce digamos que ya tiene idea de a esto más o menos debería estar por aquí, por eso no fui a cursos en ático ¿y

pedagógicamente? Digamos que en cierta forma ha sido de prueba y error o por experiencia propia, pongo algo y digo bueno será que funciona por ahí y se la pongo a los estudiantes y de acuerdo a sus repuestas la pongo o no la pongo, más o menos como por ahí la parte pedagógica ¿cuánto tiempo llevabas manejando la plataforma cuando llegaste acá? más o menos dos años antes de llegar acá además manejaba zakai.

8. Que debe mejorar la universidad/departamento para que los estudiantes y docentes decidan mirar las TIC como medio y no como un requisito académico.

Cómo un requisito... si bueno, en mi caso como no ha sido así, yo las he utilizado porque las necesito, entonces no lo he visto como una imposición, en cierta forma, pero si es cierto que no todo el mundo está acostumbrado a usarlas ,y hay muchos profes sobre todo los que ya tienen mucho más tiempo que han enseñado de una manera diferente, incorporar eso cuando ya “uno no debería decir esto” son un poco tercos , cuando ellos ya llevan mucho tiempo como qué... se encasillan en un modelo y si se salen de ahí sienten que pierden estudiantes. Es muy difícil para hacer que esos profesores que ya tienen sus métodos súper claro, incorporarles algo que va a ser súper extraño. Ahí no sabría yo cómo que hacer, pero yo pienso que de todos modos la mayoría de los profesores sabiendo que la planta además se está renovando y que siempre llevan docentes más jóvenes y todo eso, pienso que mucha de esa gente que está llegando ya tienen eso como un poco más apropiado y es un poco más fácil hacer que esos recursos se utilicen, pero para profes con sus métodos ya establecidos cambiarles ese chip es súper complicado pienso yo, en el departamento yo no he visto que eso suceda mucho, tal vez unos dos o tres profes que de pronto no utilizan mucho la herramienta, y que sienten que uno la utiliza es cómo una imposición y que toca por qué toca; así como toca subir las notas al greybook, uno estaba acostumbrado a no se llenar una planillita y listo, publique su planilla y entregue la planillita en secretaria, pero ahora todo toca es por el greybook. Pienso que mucha gente se siente como obligado y que toca, y cuando toca le cogen fastidio no la apropian, no piensan que puede ser cómo una herramienta, que les ayude o facilite las cosas, sino más bien es porque toca eso pienso. Pero no sé si eso sea fácil de cambiar o cómo qué estrategia se puede seguir, o yo no sé si con ese tipos de profes se les puede ayudar, con un asistente, una persona que esté pendiente y que les ayude a hacer esos procesos, un estudiante como los asistentes de investigación, o los monitores, un estudiante que le ayude en la transición. De irla utilizando pienso que todo eso podría ayudar pero igual van a seguir habiendo profes que son súper reacios al cambio.

P.1.H.I.2

1. ¿Qué concepto tiene de TIC?

Las tecnologías de la información y comunicación usadas aquí en el aula, ósea, que pasa aquí en la universidad son fundamentales, me parece que actualmente se requieren que todo docente debe hacer uso de TIC en el aula de clase, a veces pensamos que TIC es sólo usar un computador e internet. Pero no, las tecnologías pueden llevarnos desde la parte de comunicación, manejar toda la parte del entorno con el estudiante. Los dispositivos que pueden ayudarnos como pueden ser: una Tablet, un celular, cualquier dispositivo móvil. Es importante que ellos lo sepan y toda la parte ya de usar aplicativos, que de alguna manera nos permitan manejar nuestra docencia de manera eficiente. Eso digamos que podríamos resumir es lo que estamos haciendo actualmente.

2. ¿Qué entiende usted por procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula?

Un proceso de enseñanza debería ser cómo todas esas digamos ... que como le llamaríamos... todas esas actividades que uno puede tratar de desempeñar como docente y aplicar en sus clases para que el estudiante desarrolle mejor sus procesos, desarrolle mejor sus habilidades eso podría ser, un proceso de enseñanza preocupado en la persona a la cual va enfocado esto, el aprendizaje yo lo vería más en el estudiante de cómo él logra adquirir ese conocimiento, de cómo logra el apropiarse de los conceptos que le está diciendo el profesor y aplicarlos ese sería un aprendizaje en el alumno, yo el aprendizaje lo veo centrado en el alumno y la enseñanza la veo en el docente, que a veces uno dice que el proceso de enseñanza- aprendizaje y entonces no sabe de dónde diferenciarlo, pero yo diría que el alumno es como él logra apropiarse de eso, como hace Meta cognición, como él se logra interiorizar de lo que le está diciendo el maestro y lo de la enseñanza es que nuevas estrategias voy a emplear para que ese alumno logre apropiarse de eso, esos digamos que los vería yo de esa manera.

3. ¿Usted asocia la innovación pedagógica con el uso de las TIC? ¿Por qué?

La innovación pedagógica con las tic, depende, a mí actualmente a veces me preocupa que los docentes dicen que están innovando porque hacen x o y actividad, y uno dice eso si está impactando, como es la cosa me explico a veces el docente dice: voy a hacer una dinámica para mi clase, una dinámica que uno dice la analizo la pensé bien o es solo ensayemos a ver, porque como ahora está de moda hacer cualquier cosa a prueba y error, entonces eso me preocupa a mí, de que cualquier cosa la gente dice eso ya es una nueva innovación que hice en mi clase y hacen cualquier cosa y no se valida, no se mira si eso de verdad impacto o no impacto, si el rendimiento del estudiante mejoro, si se apropiaron de los conocimientos y conceptos, básicamente lo que se hace es experimentar y eso es grave porque cuando uno le pregunta al estudiante, después eso que hicieron sirvió o no sirvió que dicen se sienten que no, y el docente de pronto lo piensa con muy buena intención pero eso no basta solo con decir es que yo por ejemplo un profesor sé que lleva unas paleticas de esas de siga, pare, la lleva, que haga una pregunta, y entonces todo el mundo escribe hay en la paletica y la levanta y él sabe que cuantos dijeron si y cuantos dijeron no, eso hay que saberlo manejar y con mucho cuidado porque de pronto puede aburrir al estudiante. El estudiante siente ahíndole a si el profesor allá por que como esto es un juego y una cosa es estas dinámicas manejarlas a nivel de colegio a manejarlas en un nivel universitario; por ejemplo, ahora a mí me parece que para diseñar esto debo traer plastilina ojo con eso porque de pronto el estudiante siente que yo vine a una universidad y si la

dinámica no está clara y a veces las dinámicas que disque innovadoras en el aula de clase, no se le explican al estudiante claramente por qué se hicieron y cuál era el objetivo, puede caer en que eso fracase, o porque el estudiante es muy crítico uno piensa que el estudiante de ahora es muy crítico y le hace usted diciéndole a si el profesor allá porque el estudiante sale después con unas bobadas, después diciéndole no el profesor se fue a jugar allá pero no hizo nada, uno tiene que tener eso muy presente y son dinámicas de innovación en el aula que use dinámicas nuevas deben ser como experiencias se hizo pun y se acabó, no puede ser de que con esto sigo todo un semestre, ahora nos hemos dado dé cuenta de que si yo hago algo lo hago para explicar este concepto y ya punto se acabó por que la dinámica aplica y ya porque si la vuelves repetitiva se muer eso, eso pasa.

Describe el diseño de clase

Las clases que yo vengo dictando aquí en la universidad son de uhh, yo ya voy para 19 años acá en la universidad y siempre son las mismas clases ya me las sé de memoria y ya he aprendido muchas de las cosas con el paso del tiempo cuando las comencé a dictar hace tantos años y a la fecha como han ido cambiando, dicto clases muy fuertes en el sentido de primer semestres en el sentido de que el muchacho llega y hay que enseñarles a pensar, son materias de que solucione un problema usando un computador, usando un lenguaje de programación, entonces uno dice esas son fáciles y esas son de las materias más complicadas tanto en primero y la que le sigue después, son muy complicadas por los conceptos que se manejan ahí, son conceptos donde las instrucciones no son difíciles es decir como las fórmulas de física o calculo esas son instrucciones fáciles, lo que pasa es que cuando yo le pongo un problema al chico de que quiero solucionar una nómina, o quiero solucionar un problema matemático usando el computador, lo mismo que usted puede razonar mentalmente ahora me lo haga el computador y que yo le de las instrucciones en computador ahí la cosa ya viene el conflicto por que el muchacho no viene preparado para eso la forma de pensar de la gente, el ingeniero de sistemas y los ingenieros ahí que formarlos en la lógica de que si yo hago esto y me voy por este camino que pasa y si me voy por este otro y cuantas veces lo tengo que hacer y pensar en ese problema que me dicen de la vidas real como lleva a un computador eso es terrible y bastante complejo, ese es el mayor problema de las clases, la otra clase que dicto es introducción a la ingeniería que es una materia de enamorarlos de la carrera, es una materia muy chévere pero no se le mide nadie y todo el mundo dicen esas materias de primero son todas fáciles y uno le dice quien la quiere dictar y nadie la quiere dictar, porque son materias en las que tiene que usted tienen que tener el dominio, tener todo el conocimiento del área para poder dictar y pararse dos horas a hablarle al muchacho de primer semestre y que no se le aburra y no se le duerma, por ejemplo yo que tengo clase a las cuatro de la tarde entonces el muchacho se va a dormir, hay que estar pendiente y el muchacho quiere hay más escuchar la historia de cómo evoluciono sistemas, la forma del primer computador y acude mucho a esa habilidad que debe tener, ya que son materias que aquí la dictamos dos o tres, a la gente no le gusta porque se torna tediosa, mientras que otras de programación hay si cuando semestre a semestre la dictaba y me remito hace un año y medio como era la típica clase yo decía estos son los temas, entonces aquí cogía y decía estos tres ejercicios, Hernando va lo dicta allá en frente y el muchacho me escucha y ya y hago ejercicios y listo y les pongo un ejercicio en clase y ya , si no lo pueden hacer no hay problema, hemos ido cambiando porque llego a clase y el muchacho ya tiene sus celular yo no me pongo en una pelea de cómo antes que uno ve a los profesores peleando de por qué los estudiantes miran

tablets y todo esto, no pues es que los dispositivos están ahí y debemos convivir con eso no me debo estresar por qué no vengan a mis clases, eso es lo primero que yo tengo que tener presente cual es el entorno en muchachos muy jóvenes que es su primera materia en ingeniería en el área de programación, que es una materia catalogada como la tercera que más se pierde en la universidad javeriana eso empieza ya a marcar, entonces decidí y montamos una página, ya llevo como tres años que esta hay de dominio público donde hay se les define el contenido, es un repositorio, donde hay ejercicios, donde el estudiante se le ponen ejercicios típicos que pueden empezar a resolver a eso lo llamamos un banco de ejercicios, los estudiantes en esta materia viven muy estresados tengo un banco de parciales esa página como que ayuda bastante, la página se llama sophia/programación es una página que antes era exclusiva para usuarios con contraseña porque así lo pensaba el anterior jefe, yo antes había sido de una sección de programación que coordina todo eso que es el cuento más duro ahí, el anterior jefe decía que no porque nos robaban los materiales, el contenido que otras universidades también pero con la llegada de Rafael Gonzales el director de departamento él tiene otra mirada que me parece que es la que debemos seguir, que uno no es dueño del conocimiento y me da risa de la gente que dice no estas diapositivas son mías y de nadie más, ósea la clave no está en las diapositivas sino en la clase y si un estudiante quiere hacerlo va a estar es en la persona que va a estar al frente, es difícil convencer a alguien de esas cosas pero pues y más a los docentes (el maestro ingresa al a página sophia) esta es la página de la sección que yo estoy coordinando ya llevo tres años con esta y voy para cuatro entonces aquí un estudiante en esta materia que se vuelve caótica sophia /programación si uno está por fuera de la universidad tienen que escribir todo el dominio pero esto lo ve el estudiante de cualquier universidad, ve estos que es clave uno pensaba que no, porque orienta al estudiante y hablamos de esta materia por ejemplo que se llama pensamiento algorítmico que son 25 estudiantes y tres grupos, entonces hablamos más de 500, esta es clave para el estudiante porque aquí encuentra cuando tiene sus clases, quien es el profesor, quien es el monitor, donde está ubicado, pero fuera de eso aquí les muestro los proyectos donde son ejercicios de final de curso que debe entregar el estudiante para demostrar que domino el tema entonces uno lo tiene que preparar, aquí está el silabus se supone que debe ver el estudiante y se define clase a clase por parte del director de sección en este caso soy yo para todos los profesores de planta y cátedra que ven esta materia pero esto no es una camisa de fuego como siempre se lo he dicho a los estudiantes, por ejemplo en la semana 8 el estudiante debe ver este tema pero puede que un profesor la cambie lo importante es que todo aquí todavía para garantizar cumplimiento por que la materia sigue hacia adelante le dice uno que hay parciales conjuntos y que es algo que hay dios mío pero ha tocado hacerlo de esa forma por que se manejan los mismos tiempos y que cumplan, porque hubo una época donde le dejábamos al profesor hiciera su propio parcial por que cada uno tiene su propio énfasis y autonomía desde ahí comenzaron a cambiar y ya habían profesores que no dictaban el tema porque se la pasaban o no asisten o y motivo, entonces o no hacían bien el parcial o se disparaban hacia el otro lado de exigencia o demasiado desbordada y eso me pasaba o muy fáciles o muy desbordadas entonces venimos y esto se ha dado por una política del departamento cuando las materias son tan masivas se hace un parcial conjunto para garantizar contenido estos parciales se hacen en físico porque no tengo la capacidad de tener 500 computadores a la misma hora, se hacen un viernes y ya están definidas las fechas desde inicio de semestre, yo cuadro las fechas y consigo los salones para poder que los estudiantes puedan presentarlo, el estudiante novato que es de primer semestre dice no porque no me lo hace en computador pero en físico es más fácil para el estudiante y mucho más sencillo porque puede cometer errores por ejemplo se le olvido un (;) eso no es grave en la escritura de

algo que tiene una sintaxis específica pues lo que yo busco en esta materia es como él va solucionando el problema si pasa, en cambio sí lo corre por computador corre o no y entonces ahí hay variables como conectividad, entonces se hace en físico y se consiguen todos los recursos y eso es lo que uno hace, entonces cuando yo estoy preparando una clase esta semana estoy trabajando sobre el tema del próximo parcial que es todo un cuento, yo dije voy a empezar desde aquí yo digo que es lo que voy a hacer la próxima clase tengo que explicar esto y acudo a los ejercicios que por la experiencia me han ido bien, cada vez que yo innovo esta vez digo lo voy a hacer con este pero me doy de cuenta que ese no me funciona, pero como que uno ya sabe cuál es el ejercicio que le va a servir y que funciona para explicarle a los estudiantes, todo el mundo ya tiene como un cronograma definido claramente pero aquí es donde está el cuento este semestre decidí hacerles un banco de ejercicios porque ya me tenían como medio estresados los estudiantes diciéndome cuáles son los parciales, porque el estudiante solo sabe pensar el parcial y que me va a preguntar, entonces yo arme un banco de ejercicios esto pues quita mucho tiempo porque aparte de que tengo mis funciones administrativas que es los ejercicios que este semestre logre armar de este tema este no estaba entonces lo arme (ciclos, condicionales, vectores, estructuras) esto no existía desde el semestre pasado se ha convertido en una de las páginas más visitadas y eso se rueda desde que ya sé que hay de otras universidades pero no me interesa antes no me decían que no lo colocara porque se lo robaban, voy a hablar con otros directores de sistemas de otras universidades que son conocidos míos para ver qué podemos hacer ahí yo aquí les pongo a los estudiantes una cosita un enunciado y el estudiante puede mirar un ejercicio y empieza a trabajar, eso también me ha servido para que los profesores que tienen a cargo la asignatura se den cuenta de que mínimo Hernando ya puso lo mínimo que deben tener los estudiantes, uno ve que mínimo ya hacen estos ejercicios y es importante que tengan estos para que el estudiante tenga de donde trabajar, también les tengo con que quieren otra cosa les tengo los parciales solo para profesores, pero ya los estudiantes el link ya lo sabe todo el mundo es la misma pero después del slash va es parciales, y voy a mirar lo que ya ha sucedido desde el año 2007, están todos los parciales, eso de que el estudiante no conozca cual es el parcial, que no se lo lleven es muy difícil que nosotros no repitamos parcial, se nos inventan unos ejercicios semestre a semestre y si tú ves son ejercicios que son problemas de Samuel Moreno con las obras públicas, de ahí nos inventamos un ejercicio para eso, en esto es así o quiero uno de naranja o de lo que quieran, internet está lleno de ejercicios y lo que queremos es que el estudiante piense... oiga cómo yo podría entrar a resolverlo con ejercicios de la vida real; lo otro son muy matemáticos por qué las matemáticas son claves para la ingeniería. El curso está dividido en temas y a cada tema le tenemos su propio banco de ejercicios y aquí están todos los temas, pero hay algo más clave aun, el material de clases y el objetivo que tiene el director del departamento es que los profesores compartan el material de sus clases y todo lo que usamos, entonces Carlos Rodríguez no sé si este.

El cambio su cuento de material de clases, ya eran dos cursos hay dos profesores que quieren compartir, pero por ejemplo le muestro el mío esto es lo que impacta más, una es como los ejercicios para todo el que los quiera ver, y si alguien quiera ver Hernando como dicta su clase, ejemplo el estudiante que no vino a clase o de otra universidad quieren mirar tal cosa, si es usuario de la universidad yo les tengo esto (Moodle), qué es como un blackboard, pero yo me aleje de blackboard aquí en la javeriana, aquí el blackboard o lo que llaman el u virtual es lo que se usa, pero sucede que nosotros aquí en sistemas, nosotros los profesores nos hemos alejado un poquito de eso, por la experiencia que se tienen de blackboard, los tiempos de respuesta no son

efectivos, nos toca solicitar mucho a la mesa de trabajo para que nos colabore, ahí un estudiante que no puede entrar y empezamos a tener unos problemas. Ahí entonces nosotros utilizamos Moodle que es una herramienta de software libre, pero tiene algo, por ejemplo usted no puede decirle a un estudiante de otro lado que quiere ver cómo es que dictan, que la clave no está en el material sino del docente y si la gente se enamora de la universidad se enamora es porque allá hay unos docentes, muy buenos y mis cursos tiene el acceso como invitado y los de otros profesores también. En ese sentido y si alguien no pertenece a la universidad puede entrar porque esto es sophia_javeriana entrando por la misma página, sin necesidad de estar matriculado con la universidad puede ver todo lo que está pasando aquí. Es un trabajo un poco largo ya como profesores yo ya le dejo acceso a él, por aquí hago evaluaciones, por aquí los estudiantes me envían sus tareas o evaluaciones semanales, por aquí me envían el proyecto, es nuestro canal de comunicación es lo mismo que usar blackboard pero lo usamos de esta manera y además es libre y cualquier persona podría como invitado entrar, tiene sus ventajas pienso que si sirve tener esto y ya hay varios profesores que estamos en esta misma tónica no solo en esa materia si no en otras.

4. **¿Cuáles son las estrategias que usted ve que se han fortalecido al momento de incorporar las TIC en el aula?**

El estudiante va a su ritmo, ejemplo está es otra materia de las que yo dicto, en este momento yo voy en recursión pero si un estudiante es muy pilo ya puede estar viendo el siguiente tema y lo que estoy probando ahora es lo que se llaman cursos masivos o mooc donde no todos tengan que está esperando a que el profesor vaya allá y dicte la clase estoy ahorita trabajando lo dé lecciones donde yo le pongo al estudiante una teoría y si el estudiante le coloco una prueba de falso y verdadero algo muy concreto para validar que la teoría que se leyó esta correcta y si pasa esa teoría se le abre un ejercicio que tiene que hacer y son ejercicios aleatorios, si él aprueba con determinado nivel eso puede abrir un taller de ese tema y sale aleatorio el tema él lo hace, tan pronto me lo envía y se lo califica y se le apoya sino puede seguir sin tener que seguir mi ritmo y depende es del ritmo de él, porque aquí hay estudiantes muy pilos y depende es del tiempo que tengan, ahorita para el próximo parcial estoy corriendo todo el tema y para semana santa dejo las lecciones hay al ritmo que valla cada estudiante y se dejan uno talleres y tareas que son calificables puede que un estudiante los entregue todos ya, otro puede que valla más lento pero lo va a hacer, eso le gusta al estudiante mucho por que aprende, además pasado un tiempo se les pone la solución, eso es importante y el estudiante tiene muchas herramientas o materiales para poder avanzar. Para mi es clave porque estoy armando todo el material, ya sea en donde se presentan los mayores problemas tan prono miro aquí se presentan problemas en este punto por qué no entregaron entonces aquí la gente no entendió, por ejemplo ahorita me doy cuenta que hay un tema donde solo entregaron 6 de 16 entonces ese tema hay que volverlo a mirar por que algo paso no todo el mundo lo agarro y eso me sirve a mí porque uno en una clase ya que esta materia es de dos momentos uno que se supone es en el salón de clase y otro en el laboratorio uno no se logra dar cuenta si tiene 25 estudiantes como hacerles seguimiento a los 25, cuando tengo esto así puedo mirar y revisar todas las opciones, como le digo esto se puede hacer en u virtual o en un LMS el que se pueda tener lo que pasa es que nosotros por facilidad usamos este pero cualquiera sirve pero que tenga estas opciones, pero si ha funcionado lo del Moodle y que cada uno valla a su ritmo, por aquí se les manda lo que es la evaluación se les manda una rúbrica de calificación o guía de evaluación donde se les indica si paso o en que fallo, en clase como es el taller yo les voy diciendo mire usted cometió este error y se les hace

retroalimentación ahí o en el salón de clases, lo que pasa es que las clases teóricas siempre el estudiante prefiere es que uno las dicte como cosa curiosa uno piensa que ahorita uno tiene que cambiar la modalidad de enseñanza y que ahora yo voy a clase y que el muchacho yo les voto el ejercicio y póngase a trabajar, no el muchacho en esta materia de programación quiere que el docente les muestre como se hace y el procedimiento y no puede abusar mucho de las diapositivas, por ejemplo usted vera que en mis clases que yo dicte todo con diapositivas y cojo marcador y todo porque el estudiante quiere ver que yo domino el tema y así lo colocan en las evaluaciones y yo me doy cuenta porque tengo que revisar las evaluaciones de todos los docentes de estas materias y el estudiante critica mucho que el profesor lee mucho diapositiva y la diapositiva sirve mucho como para ser el disparador del problemas para yo no ponerme a escribir un ejercicio, normalmente eso es lo que yo hago explico la teoría y luego muestro el ejercicio y les indico recuerde que yo les dije esta y como que llevo las cosas.

5. ¿Cuáles son los aspectos pedagógicos y tecnológicos, que el maestro debe afianzar cuando decide incorporar las TIC a sus prácticas?

Pedagógicos dame ideas, cuando estas materias que te digo de nosotros requieren de usar lenguajes, por ejemplo cuando una va al aula lo que uso debe es más como... explicar los conceptos, explicar cómo se logra resolver el problema y hay veces que yo no prendo el computador, a veces en mí clase no necesito el computador, porque yo les demuestro que no necesito el computador. Para que eso funcione entonces llevo y hago el ejercicio en el tablero desde el principio y algo que sirve mucho es hacerles caer en el error a ellos, por ejemplo yo estoy dictando en el tablero, y les pregunto cierto que esto es así de esta manera y todos dicen si, pues no porque vea aquí pasa esto y que los pongan a razonar al final termino de hacer el ejercicio entonces les digo ahora abramos acá y miren aquí está el ejercicio y mírenlo aquí corriendo y el estudiante dice ahh ahora tengo que hacerlo. Ahoritica estoy haciendo algo desde este semestre que es eso que yo digo en clase después les queda un audio usando captive, o una herramienta de todo lo que yo digo, y yo pongo el ejercicio y voy sin que ellos me vean porque no me gusta mucho, les digo entonces recuerden que esto y lo otro, pues ha funcionado porque el estudiante ahora se la pasa es tomando fotos a todo lo que el docente pone en el tablero. Pero eso también ha funcionado porque es ahí cuando el estudiante con sus apuntes y con el video... verdad que esto no se me puede olvidar, eso funciona y es eficiente. Cuando yo en estas materias, cuando voy a otras materias si uso el video como el ejemplo de cómo impactamos en tecnología y como la universidad se presenta ante el país, porque me interesa que tengan conciencia de esta parte y yo les coloco un video, no para toda la clase porque hay es cuando el estudiante dice que el profesor no ha preparado la clase, y que para salir del paso llevo esto, dicho por los mismos estudiantes. A nivel tecnológico como seria pues no sé, por ejemplo en introducción que llevo robots, pues hay que saberlos manejar pero yo estoy muy pendiente, porque con los robots lo que queremos es que el estudiante de primer semestre se enfrente a resolver un problema, entonces les hicimos muchas dinámicas en formas diferentes y en muchos semestres, hasta que ahorita empezamos con unos robots ya llevamos como cuatro o cinco años, y nos ha funcionado pero no quiero que el robot se convierta en un juego hay de armar piecitas y ya, entonces yo estoy muy pendiente de hacerles un taller diciéndoles cual es el objetivo y qué perseguimos con eso, lo hacemos con otro ingeniero acá y funciona muy bien para que esto no se convierta en algo instrumental de usar algo y ya, esos robots nos sirve por ejemplo el robots nos sirve y se inventa uno el problema donde tenemos que rescatar a una princesa que esta acá y su robot tiene estas condiciones que esta acá y hacemos todo un guioncito alrededor de todo este

tema y el estudiante en cada uno de los talleres va aprendiendo como desplazar el robot, y él tiene en la cabeza echar a andar el robot sino salvar a la princesa pero ahorita hablamos de eso pero en la vida real el robot puede servir para otra cosa en un momento dado eso lo tenemos claro y lo usamos.

6. ¿Cómo enriquece cada semestre su material (didáctico / tecnológico) para su clase?

Buscando ejercicios, inventado cosas nuevas y aprovechando con los docentes se arma en trabajo en equipo, porque los docentes me tienen que ayudar a armar los parciales eso ha sido difícil y voy a volver a probar este semestre, porque antes se ponía un foro para discutir temas de solo parcial y en un momento determinado se volvió un foro de pelea entre los mismos docentes, los docentes somos muy quisquillosos y cada uno se cree tener una propia autoridad y lo que yo digo es lo que es, se creó un foro y se comenzaron unas ofensas entre unos y otros pero hombre situ tienes una idea pues mirémosla a ver como lo retocamos para que nos sirva, el típico que dice eso no sirve entonces voy a volver a probar para que todo el mundo que quiera participar participe y que eso enriquece mucho la elaboración de parciales, de eso sale ideas curiosas, entonces semestre a semestre a mí me ha servido porque yo tengo determinadas ideas y me dicen por qué no le metemos esto y la gente me dice por qué no pone este ejercicio que podría ayudar a los estudiante, y yo los voy colocando cada semestre y voy cambiando los ejercicio, a veces deshabilito unos pongo otros, como para que no se genere repetición, pero como son de primer semestre ellos todo es nuevo y todo ayuda, por ejemplo este semestre programe en otra materia de programación, decidí hacer el parcial en máquina, cuando no son muchos los del grupo y en cantidad numérica de grupos, les abrí esas posibilidades a los docentes pero también al estudiante, ese parcial lo hice la semana pasada y los cogí esta semana y les dije venga usted para acá y envié lo que me había enviado y lo puse en el programa y le explique como quería yo la solución. Y ahora venga miramos lo que usted hizo y descubrimos donde estaban los errores o problemas de él, pero eso es más largo el proceso y descubrió el estudiante y yo le dije tome y hágame el favor y me corrige su programa, pero no le puedo garantizar que le voy a colocar el 5, pero si usted ahora me entendió y tienen una hora más va a poderlo hacer, porque a mí lo que me interesa es que el estudiante se valla diciendo me saque 1 o dos o cinco si no entendí y logre hacerlo eso es un proceso donde estoy retroalimentado y además que es sobre un parcial que esto aquí asusta mucho y se lo hago por acá (Moodle), al estudiante le dice que sale las preguntas y salen aleatoria pero eso solo lo puedo hacer sino con grupos pequeños, pero el estudiante pudo volver a analizar eso sirve y lo aprendí de una persona que era un profesor de electrónica de los directores que era muy pilo en eso que decía que el estudiante tenía que terminar y volver hasta que de alguna manera el parcial quede dominado porque de alguna manera el tema no ha sido dominado.

Para esto utiliza algo institucional o todo por el Moodle

Todo lo estoy moviendo por Moodle, nada de lo que me brinda el centro Ático y sus tiempos de respuesta es muy complejo por ejemplo si aquí se me daña algo tecnológicamente aquí hay una persona de sistemas dedicada a eso y el tiempo de respuesta es de 5 minutos y ya tengo solucionado mi problema, para mí eso es una garantía para mí los tiempo de respuesta de u virtual puede ser una semana que un estudiante no puede ingresar o no aparezca y yo no puedo darme esos lujos y esto no le vale nada a la universidad y estamos por acá y si alguien de otro

lado me dijera Hernando necesito entrar y mirar pues hágalo porque esto no estamos obligados a nada.

7. ¿Conoce cuáles son las propuestas que tiene el Departamento o la Universidad para incorporar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje? Explique (hablar de lo positivo o negativo)

Yo me he alejado mucho de eso, de lo que ofrece ático porque a veces lo que le ofrecen en la universidad sabe, por qué uno se aleja, porque aquí cualquier servicio que necesite se lo están cobrando en ático, si yo necesito en el centro ático que es el centro de las tecnologías y de todo, necesito una sala porque necesito dar una charla a mis estudiantes utilizando Macintosh o usando cualquier cosa me toca pagarlo, como docente toca pagarlo, no a mi sino al departamento, pero toca pagarlo, o sea allá no hay nada gratis, entonces pues eso lo impacta a uno y si yo necesito modificar, quiero que me ayuden a hacer cursos virtuales con diseño y toda su estructura hay que pagarlo. En eso el departamento tiene que meterse la mano al bolsillo y pagar lo único que le ofrecen a uno la universidad así como fácil son unos cursos para que aprenda a manejar la plataforma y de resto son algo muy básico y listo. La universidad se ha quedado corta en eso o sea, la universidad debería ser más abierta a esas cosas, por ejemplo la universidad nacional usa la misma plataforma que es blackboard y al docente no le están diciendo solicite los cursos tan pronto inicia el semestre ya están, ya tienen sus alumnos y funciona, aquí es más complejo aquí toca pedir el curso, que el director de departamento lo autorice y que después tiene 24 horas y le debe aparecer. A veces se inicia el semestre y no le han aparecido los cursos, y esto paso en esté semestre porque la configuración y que no le borraron los estudiantes, como que todo eso empieza a alejar al docente. Porque yo utilizo foros y demás y he visto en los docentes que usan la herramienta de la universidad es un repositorio para poner los contenidos, donde yo veo a profesores de básicas y otros solo poniendo contenidos, poniendo el archivo para que el estudiante lo baje pero no más, pero por ahí no se hacen evaluaciones fuertemente. Yo use blackboard y yo evaluaba a mis estudiantes usando eso, el foro y tiene muchas cosas subir videos tener accesos, lo de las lecciones para que cada estudiante valla a su ritmo eso es también complejo.

8. Que debe mejorar la universidad/departamento para que los estudiantes y docentes decidan mirar las TIC como medio y no como un requisito académico.

Deberían ser más abiertos, ayudar a los docentes, que si quieren montar cursos, que si quieren cambiar las estrategias de enseñanza, todo eso debería no estar como armemos un proyecto para resolver eso. La universidad debería tener una mesa de apoyo más concreta y libre para eso, vea le tenemos esta página, que si usted señor docente la necesita para su clase de filosofía, o lo que sea yo le enseño a hacer su O.V.A como ahora hablan tanto de O.V.A. Sé que ahorita está Jaime Parra con el centro de enseñanza aprendizaje que acaban de colocar en centro Ático, pero todavía no se sabe cuál es la dinámica que va a tomar eso, lo importante no es decirle yo le tengo la solución, porque en docencia no hay soluciones y usted como docente no le puede decir al otro es que lo que yo hice es lo mejor. No cada quién tiene su método, pero si estamos alimentando un sitio de experiencias y cosas así es mejor para que eso funcione, además que dejemos que todo tiende a la virtualidad, en muchos momentos y a utilizar muchos dispositivos móviles, entonces debemos empezar a hacer soluciones hacia dispositivos móviles, por ejemplo esto que me tocó a mí hacer de la página funciona en los dispositivos móviles porque y si no me matan, porque los estudiante aquí me criticaban es que no puedo entrar desde mi celular, pues ya puede

desde su celular y es un aplicativo para celulares ,eso funciona muy bien y ser muy abiertos. Es que mientras sigamos siendo tan cerrados por eso es qué pasan estas cosas, que por ejemplo unos profesores tenemos otros sitio donde publicar nuestras cosas por tiempos de respuesta, porque no nos cobran porque en un momento en u virtual dijeron que nos iban a cobrar eso, así no podemos, además que para poder usar cualquier cosa se debe pedir permiso y eso no funciona, es que mientras eso siga así eso no. Ahorita se hacen cursos para los docentes de la facultad que para qué mejoren sus prácticas docente y eso funcionaria si eso va acompañado de un seguimiento, no basta con qué usted valla al curso y entonces ya me volví mejor docente, eso es lo que ahí ahorita, o sea yo estuve cuando comenzó todo hace más de 10 años y eso funciona en la medida en que usted hace el curso y después miramos cómo seguimos acompañando eso, y que ha habido usted si ha mejorado en la docencia, sus evaluaciones han mejorado, o sigue igual y sus estudiantes lo siguen criticando porque uno de docente siempre dicen es que lo estudiantes no me entienden. En saber evaluar y las evaluaciones yo que las tengo que mirar uno se da de cuenta que sigue siendo repetitivos los mismos problemas del docente, aunque hagan 5 cursos de docencia diplomados y de todo sino cambian sus paradigmas es grave, los profesores siempre pensamos que todo lo malo es de él estudiante y el estudiante en su momento no.

P.2.M.A.1

1. **¿Qué concepto tiene de TIC?**

Son tecnologías de información y comunicación, básicamente están desarrolladas para facilitar diferentes ámbitos académicos de la vida diaria de las personas como tal, todo el ámbito de los negocios, entonces son tecnologías desarrolladas para facilitar todos los procesos, donde hay transmisión de información, de datos y de comunicación o sea agilizar todos estos procesos básicamente.

2. **¿Qué entiende usted por procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula?**

Cuando se habla de un proceso de aprendizaje, es como el estudiante, o sea, como desde el profesor, se transmite una serie de conocimientos al estudiante, de tal manera, que él los pueda digamos que no solamente capturar sino asimilar y crear conocimiento digamos propio a raíz de ese mismo. Un proceso, en donde se supone debe haber una reflexión, debe haber una motivación, debe haber un análisis de información y en últimas como tal lo que ya es no aprender normal, sino que él ya lo tenga, para poderlo utilizar en su futuro, digamos entonces que esos procesos son todo lo de enseñanza y aprendizaje, va desde la preparación de la clases hasta como se dan las diferentes dinámicas tanto pedagógicas, como curriculares para que el estudiante aprenda, básicamente es eso.

3. **¿Usted asocia la innovación pedagógica con el uso de las TIC? ¿Por qué?**

No necesariamente, yo creo que si bien es cierto las TIC brindan herramientas, no necesariamente uno debe acogerse a solo las TIC, hay muchas formas en que uno puede hacer innovación pedagógica, por ejemplo, mostrándole a los estudiantes la realidad desde otro punto de vista, o sea, salir del aula y mostrarle la realidad, que no solo son las cuatro paredes donde el estudiante se maneja en su cotidianidad, sino sacarlo, es una forma de hacer innovación, pero efectivamente las TIC sí o sea, no podemos ser ajenos a que las TIC, ellos están en un mundo inmerso de tecnología, entonces las TIC es una manera de acercarse al estudiante, en donde ellos lo ven como algo interesante, algo novedoso, y que puede permitir acceder a más conocimiento del que uno podría tener al alcance, pero no creo que sea la única forma en que uno pueda hacer innovación pedagógica.

4. **¿Cuáles son las estrategias que usted ve que se han fortalecido al momento de incorporar las TIC en el aula?**

De pronto las estrategias, que los estudiantes tengan con antelación los materiales, o sea, que ellos puedan conocer el material de la clase, previo a la sesión digamos presencial, la otra, que ellos puedan tener una parte de aprendizaje autónomo, de manera más sencilla y que uno lo pueda validar que efectivamente lo están haciendo; que otra cosa, digamos eso a nivel de aprendizaje autónomo, y ahora en aprendizaje en la clase, también por ejemplo, cuando uno les pide el favor a ellos que busquen información a través de sus dispositivos móviles, sus tabletas o sus computadoras, esto también hace que ellos se sientan, parte de la clase y que haya una motivación a participar más, o sea se sientan con el deber de buscar y que no solamente que

estas herramientas como por ejemplo el teléfono, principalmente sea solo para chatear o hablar, sino que ya lo están utilizando de otra manera. Una estrategia de una clase es la motivación, otras el aprendizaje autónomo, tal vez en las dinámicas de la clase, en donde el estudiante se haga partícipe, también las tic pueden apoyar a eso.

5. ¿Cuáles son los aspectos pedagógicos y tecnológicos, que el maestro debe afianzar cuando decide incorporar las TIC a sus prácticas?

Diría que inicialmente el manejo de base de datos, por otro lado, yo creo que hay dos aspectos claves, enseñarle a los estudiantes a que trabajen de una manera disciplinada con las herramientas, o sea disciplinada indica, que yo como estudiante tengo la capacidad como estudiante de saber qué tipo de información estoy buscando, o sea, que no vaya a las fuentes por así decirlo, unas fuentes que nos son tan válidas, hagamos de cuenta como una Wikipedia, que aunque es un conocimiento muy esto, pero no, que vayan a unas fuentes más serias, que tengan un mayor peso, o sea ir a fuentes donde realmente se origina el conocimiento. La otra parte, también es como uno les enseña a manejar digamos esas herramientas, ejemplo, la plataforma virtual es algo muy importante, es que ellos sepan, oiga!, yo tengo que buscar eso en la plataforma como lo hago o como puedo buscar en la base de datos de la universidad la información, porque hay muchas veces que estas herramientas por ejemplo de las bases de datos de aquí que compran en la biblioteca, yo creo que están subutilizadas, entonces porque se subutilizan?, porque de pronto los estudiantes no conocen cómo pueden buscar y cómo pueden digamos bajar esa información, eso son uno de esos aspectos que uno debe reforzar para utilizarlas de manera adecuada.

6. ¿Cómo enriquece cada semestre su material (didáctico / tecnológico) para su clase?

Voy haciendo un análisis de qué aspectos digamos han fallado, por ejemplo, el material que no ha funcionado muy bien, y comienzo a buscar de todas maneras cada semestre y por el tipo de clase en la que nos encontramos, que es emprendimiento e innovación, pues toca estar al día, entonces, nos toca buscar diferentes herramientas para que ellos estén, digamos que se pueda desarrollar la clase de una manera pedagógica, didáctica, que sea muy dinámica para ellos, entonces todos los semestres es una búsqueda de información, de que hay nuevo; también miramos en la biblioteca en base de datos que hay, en diferentes fuentes se busca que y de lo que hay, comenzamos a trabajar. O sea porque nosotros no lo hacemos tal cual, por ejemplo, ahora estoy revisando una herramienta para trabajar un tema hoy y no lo vamos a trabajar tal cual está la herramienta, sino la vamos adaptar a nuestro proceso; pues ellos están llevando un proceso académico, no es un proceso real de emprendimiento, entonces nos toca adaptarlo a esa situación, a una situación académica que tiene unos componentes que efectivamente son reales, pero otros que no son reales, el muchacho no va a llegar hacer la inversión, no va hacer el prototipo del producto como tal, sino llega hasta determinado punto; entonces, nos toca hacer esas adaptaciones para que les pueda servir la herramienta ,digamos que puedan conocer cómo se maneja, pero, un manejo adaptado a la realidad colombiana, pero que se pueda trabajar en clase y puedan obtener resultados sobre eso.

¿Solo utilizan la plataforma para subir contenidos? ¿Qué otro uso le dan a la plataforma?

De hecho en este momento ahorita tenemos un problema en la plataforma, porque no hemos podido cargar unos archivos, unas presentaciones muy grandes no suben porque dice que supera el límite para el cual el usuario está autorizado, son presentaciones en power point y tienen cuatro megas, que no son súper pesadas, ya las puse en otro formato y tampoco suben, entonces llevo así desde el viernes tratando, ahora toca llamar a DTL, si fuera un solo grupo no hay problema, pero son 400 estudiantes, no puedo hacer eso de enviar un correo a 400 estudiantes, además, si uno se lo manda por correo puede que a algunos le lleguen y lo lean pero los que no revisan correo, supuestamente dirán que no les llegó, en cambio sí está en plataforma por lo menos queda la evidencia que si les llegó.

¿La plataforma es fácil para usarla?

Supuestamente hay una forma para subir las preguntas y que es como por blog de notas, pero hay que meterle una cantidad de comandos absurdos, que son absurdos los comandos, mi esposo es ingeniero y lo intentamos hacer con el parcial de emprendimiento y fue absurdo, es absurdo tener que hacer todas esas vainas y prefería entonces subir pregunta por pregunta y coger el examen, cargar las preguntas, se cargaron y luego se copió el examen a otras, pero hubo una situación, se copió y las preguntas iban perfectamente pero en dos de los puntos o tres hubo tres de las preguntas en las que no sé por qué se modificaron las respuestas, siendo que se copiaron de él tal cual, se cambia y no se sabe porque. La herramienta no es óptima. Le toca revisar pregunta por pregunta, cuando tienes ciento y pico de preguntas a qué horas se alcanza hacer eso, entonces uno asume que cuando se copia me di cuenta de hecho cuando ya se habían hecho los exámenes que se habían volteado unas respuestas, o sea, las preguntas salieron con dos respuestas que no correspondían y yo sé, que las preguntas se fueron bien, porque yo las revisé en el examen, porque cuando se subió la primera versión del examen, el primer conjunto se revisó pregunta por pregunta que estuvieran bien las respuestas, pero cuando se copió no sé qué pasó ahí, la DTL nos dijeron que iban a revisar. En emprendimiento se logró hacer el examen en laboratorio, en la plataforma, no hubo problema que se cayera el examen, pero la máxima cantidad de computadores era de 30, entonces son grupos que son de 45 personas, entonces nos tocó dividir el grupo y hubo salas que eran de 20, entonces nos tocó dividir el grupo en algunos cursos de a 3 personas, y hubo una clase que no había sala disponible porque era la clase por la noche, entonces tocó llevar aula móvil, y se les cayó el parcial, hubo muchísimos problemas, porque la conexión era lentísima, entonces eso dificulta; lo mismo pasa en los ejercicios que uno le dice conéctese por internet, conéctese a su Tablet, a su celular, toda esa cuestión, conéctese al wifi de la universidad, esta colapsa si todos se conectan al mismo tiempo y es lentísima. //Los salones tampoco dan para trabajar con tecnología, por ejemplo tras de que los salones son bien pequeños, son salones que tienen 45 sillas pero no hay espacio para realizar trabajo en equipo para 45 personas, son muy angostos. Lo cual implica que hace mucho calor, si prenden estos aparatos aún hace aún más calor y las ventanas son súper pequeñas, la cantidad de aire que circula es mínimo. Yo trabajo con puerta abierta por eso, pero esto hace que uno como profesor tenga más desgaste de la voz y no hay micrófonos suficientes, porque también lo hemos preguntado a ver si uno puede usar y no los hay. Yo nunca he utilizado micrófono, pero si lo solicité para una clase, porque había muchos estudiantes pero no me lo prestaron, me dijeron que porque en el momento no había, que los de solapa, solo era para auditorios y que los otros no los podían prestar.

A veces ni siquiera funciona bien el video beam , por ejemplo en el salón que tengo clase los martes, el video beam la pantalla es opaca, no sé, toca apagar la luz, apagar la luz implica por ejemplo, proyectar un vídeo, apagar la luz implica que los estudiantes les de sueño porque es hora de almuerzo, porque la hora es de 11:00 a 2:00 de la tarde a esa hora, más la calor que está haciendo en el salón y la luz apagada, entonces les da sueño y son bloques de tres horas. Esa es una, pero tengo otro salón, en que tu pones un video y todo el sistema eléctrico o sea todo la parte del computador se enloquece, se sube telón, se bajan las persianas, se prende y se apaga la luz, los muchachos dicen que allí hay fantasmas y ya he avisado como cinco veces y ellos lo medio arreglan y vuelve otra vez, tu vuelves y pones un video y se enloquece todo, ese es el salón 703, pero es que tengo dos veces en ese salón, una el jueves por la tarde y una el viernes por la mañana y siempre me pasa lo mismo. Si uno pone un video, es un video, si todo el tiempo estas poniendo material de clase bien, pero si tu pones un video hasta ahí fue. Hay casos en que los profesores de cátedra y también un poco nosotros como los de planta, que ni siquiera estamos adiestrados para la carga de notas, ni hay un instructivo para carga de notas , aquí el coordinador, el señor este, hizo un instructivo que es bueno, por así decirlo, pero nos ha tocado, no hay un sistema de capacitación, en donde si la persona tiene dudas le ayuden, entonces que sucede, por ejemplo, los profesores de cátedra, en este momento tengo cuatro para poder hacerle el cargue de notas, me tocó sentarme uno por uno y explicarles y eso es tiempo que uno necesita para otras cosas; aunque yo soy obviamente la coordinadora de la asignatura y sé que tengo unas responsabilidades, pero ese tiempo de capacitación al profesor es complicado, yo por ejemplo me estoy encargando de toda la parte de los cursos virtuales, para evitarles eso a los profesores, porque eso me implicaría pues digamos más tiempo y yo sé que pueda que no lo usen, entonces por ejemplo esos son aspectos que son complicados por eso, yo tomé esa responsabilidad que yo voy ayudar a todos, para que todos los estudiantes tengan la información, es porque sé porque manejé otra clase y unos profesores eran juiciosos y otros no juiciosos, porque los juicios si les subían las cosas a los estudiantes y los que no eran juiciosos o no les interesaban o no lo sabían manejar entonces no les subían la información a los estudiantes. Entonces yo subo lo mío, más lo de los profesores de cátedra, eso es algunos, no creo que todos los coordinadores hagan eso. A los profesores de cátedra solo les pagan sus clases, no les pagan tiempo adicional, o sea, les pagan la clase, y se supone que ellos tienen que prepararla, mas no les pagan tiempo adicional.

7. ¿Conoce cuáles son las propuestas que tiene el Departamento o la Universidad para incorporar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje? Explique (hablar de lo positivo o negativo)

Nos invitaron a una capacitación que dan a todos del manejo de blackboard y de resto no sé, fue de media mañana y es para todos los profesores, inclusive para los de cátedra;// pero este curso se quedó muy corto, porque en solo resolver dudas de las personas se fue el tiempo, no avanzó nada del curso, no avanzó mayor cosa eso fue que , digamos eso hace que sea más complicado, no avanza el curso y lo que se necesita más específico casi no se ve, por ejemplo, yo necesitaba que me explicara cómo es eso de los parciales, y se alcanzó a medio tocar un poquito eso , pero a la final a mí me tocó que alguien, un compañero que manejaba acá bien la cuestión me explicara y ahí pude montar la cuestión, y por internet buscar, casi autodidácticamente. Pero por ejemplo las otras herramientas que yo sé que blackboard maneja, no las sé manejar muy bien, por ejemplo hacer wikis, no lo sé cómo se podría trabajar eso. He trabajado la de foros, como

para atender inquietudes pero los muchachos casi no entran a esa herramienta, //y de resto no sé qué otras cosas tenga la universidad para manejar las TIC, a parte del blackboard, ni idea.

8. Que debe mejorar la universidad/departamento para que los estudiantes y docentes decidan mirar las TIC como medio y no como un requisito académico.

Primero infraestructura, porque está muy débil la infraestructura tecnológica, porque la plataforma se vive cayendo etc., entonces, la infraestructura es clave, lo segundo que yo creo que esto, toda la parte de la capacitación, mejorar la parte de la capacitación a los profesores, lo cual implicaría que las capacitaciones fuesen en un tiempo en que uno pudiese, por ejemplo en tiempo de vacaciones, en vacaciones de los estudiantes por ejemplo a mitad de año uno tiene, más tiempo por lo general, pero las capacitaciones las hicieron en la primera semana donde uno está preparando previamente, en enero justo una semana antes de entrar y uno en esa semana esta sobrecargado, tiene programaciones, tiene ya alistar los proyectos, toda esa situación. Asistir a eso, es terrible , una capacitación una semana previa a comenzar eso es fatal para uno como profesor de planta, los profesores de cátedra de pronto para ellos sea más fácil, pero muchos no están, otra cosa están los alumnos, tengo estudiantes de quinto semestre y no me va a creer pero ellos no saben manejar la plataforma , pero como a estas alturas del partido usted no sabe manejar blackboard, entonces tener que en la primera clase gastar en tiempo en explicarle al estudiante como se sube el archivo pues eso no sé, no hay forma de decirle eso ya usted lo aprendido, porque no tenemos la certeza de que lo haya aprendido, entonces que sucede ellos se lavan las manos, yo soy consciente que los estudiantes puedan ser que les hayan enseñado en sus clases y se hagan los que no saben pero como no hay una certeza , que en la inducción que hace la universidad les hayan explicado eso, entonces queda está vacío, no es que yo en ninguna clase lo he utilizado , con ellos , ellos se excusan en eso , y sobre todo los que yo te cuento todavía en quinto uno ve esos casos .

P.2.H.A.2

1. ¿Qué concepto tiene de TIC?

Es una herramienta, basada en tecnología información y comunicación, utilizada en la sociedad de la información, utilizada en la sociedad del conocimiento, que sirve específicamente para homogeneizar todo lo que es el proceso de tratamiento de datos en el manejo de información.

¿Cómo usted ve las tecnologías de información y comunicación específicamente en el aula?

Tecnología de información y comunicación normalmente tecnología en el aula es la utilización de ellas, por parte del alumno a través del profesor porque ellos las manejan, en realidad las tecnologías de información y comunicación las tiene el alumno, en su smartphone, en su tablet y en su laptop y como consecuencia el profesor tiene es que generar un proceso de utilización de ellas dentro del aula, si tú te das cuenta, estos chatearon menos que los del otro grupo, porque son más grandes, están más metidos en el tema, lo que pasa es que ellos entendieron y poco a poco los he ido sacando y claro! como en cada dinámica trabajan, pues si tienen que chatear, chatean dentro de la dinámica, pero generalmente ya no, también influye mucho el horario de clase, yo les doy chance a que salgan, que vayan al baño, también es engancharlo con otras cosas, con material, entonces, claro muchos han visto marketing y no sé qué paso, muchas veces han visto el tema y uno se pregunta y como paso?, eso se debe a que no se les fortaleció sino se les exigió pasar y no se les buscó en realidad entrarán en él.

2. ¿Qué entiende usted por procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula?

Para mí el proceso de aprendizaje actualmente, debe ir acompañado del proceso de emprendizaje, aprendizaje porque el profesor debe actualizar todo su conocimiento, para poder llevar a un estudiante en un modelo de tecnología de información y comunicación a manejar las herramientas, y que pueda generar un proceso de emprendizaje. Para poder generar un proceso de emprendizaje, hay que entender muy bien, cómo desechar lo aprendido para volver a aprender; y uno de los problemas más grandes que tenemos en el aprendizaje dentro de las aulas, es la actualización del profesor, para poder estar al mismo nivel en el manejo de TIC con las que maneja el estudiante. Para mí, el aprendizaje tiene dos vertientes, una dirigida al profesor, que esta permanente aprendiendo y otra dirigida al estudiante, que está permanentemente desarrollando emprendizaje.

Yo no puedo separar enseñanza de aprendizaje, número uno, dos, yo creo que el aprendizaje es integral, cuando uno está siendo facilitador, porque no estoy enseñando, sino facilitando, en una clase aprendemos todos, aprenden ellos aprende el profesor, y yo creo que lo más importante es que el profesor debe reconocer que no se las sabe todas, y que muchas veces, el alumno tiene capacidad para poder buscar información mucho más fácil y mucho más estructurada que él que por el profesor, si el profesor no se introduce o no ve que las nuevas tecnologías son una herramienta que usted le puede sacar mucho provecho, como profesor, pues lo que realmente es creando una resistencia al cambio. Esto es visto como los procesos de enseñanza.

3. ¿Usted asocia la innovación pedagógica con el uso de las TIC? ¿Por qué?

Una cosa es la innovación pedagógica y otra cosas son las TIC, si las asociamos, las asociaríamos desde el punto de vista de la utilización como herramienta las TIC; la innovación pedagógica, van más allá de que sea tecnología de información y comunicación. La innovación pedagógica es innovar sobre los procesos de formación y aprendizaje permanente que tenemos dentro del aula de clase, innovación va de la mano con creatividad, innovación debe ir de la mano con competitividad, innovación debe ir de la mano con responsabilidad social, que son los fundamentos específicos de poder hacer innovación pedagógica, basándose un poco en modelos éticos, modelos de principios de valores; que eso pues obviamente no cambia sino lo que ha ido es transformándose a unas realidades particulares en la utilización de las tecnologías de información y comunicación; las tecnologías de información y comunicación son herramientas, herramientas que las podemos utilizar en cualquier entorno, y no solamente en el aula de clase, sino el estudiante las vas a utilizar luego en el entorno laboral donde se ejerza.

4. ¿Cuáles son las estrategias que usted ve se han fortalecido al momento de incorporar las TIC en el aula?

La estrategia es la utilización de dinámicas en trabajo disciplinado de grupo, entonces al utilizar dinámicas de trabajo disciplinado de grupo, pues ellos están obligados a utilizar las herramientas tecnológicas, que tienen a su disposición, el teléfono, la Tablet y el computador. Si las dinámicas van orientadas a la incorporación de las tecnologías de información y comunicación, pues generamos una estrategia de utilización de estas herramientas a través de la consulta de base de datos y automáticamente ellos pueden darle respuesta directamente a lo que se les está preguntando. Esa es una a través de dinámicas y la otra es que el estudiante consultando la base de datos a través de las herramientas tecnológicas que tiene a su disposición en clase, pueda generar preguntas, el modelo particular, o cada día el modelo va más orientado a que el estudiante haga las preguntas, más que el profesor haga las preguntas. La brecha que puede existir tecnológica, es que el profesor no esté adaptado a darle respuesta a tantas preguntas que el alumno pueda hacer, porque el profesor, pues puede tener todavía un problema de manejo de base de datos y el estudiante ha nacido con el manejo de base de datos, ahí creo yo, que para disminuir esa brecha, es utilizar las herramientas tecnológicas, para que ellos consulten los temas de clase y automáticamente generen preguntas. Eso obliga a ¿qué? a que el estudiante debe leer el tema, sino como se hace las preguntas. Es un principio de estrategia de razonamiento conductual sobre la utilización de tecnologías de información y comunicación.

5. ¿Cuáles son los aspectos pedagógicos y tecnológicos, que el maestro debe afianzar cuando decide incorporar las TIC a sus prácticas?

El profesor para poder hoy manejar una enseñanza pedagógica, tiene que estar inmerso en tecnologías de información y comunicación, en el manejo de bases de datos, sino tenemos manejo de base de datos, sino incorporamos la creación de base de datos, pues obviamente no vamos a tener la capacidad de darle respuesta a lo que el alumno realmente está pidiendo.

El manejo de base de datos, manejo de información, procesamiento de información, el profesor hoy, a ver, deberíamos diseñar, diseñar no porque ya hemos diseñado, deberíamos actualizarnos

a través de sistemas de información para la capacitación o para la educación, eso es lo que yo estoy haciendo, yo lo que hago, lo que yo he hecho con mi asignatura es generar un proceso de sistemas de información, yo les doy datos, les doy información, ellos procesan yo proceso y generamos resultados. Eso es lo que hacemos pero en realidad el modelo es un sistema de información permanente, entonces si yo no sistematizo el modelo clásico de educación que era yo pregunto tu respondes, yo evalúo yo te corrijo, esto es información, datos usted me da información yo le doy información, usted me da datos yo le doy datos, los procesamos dentro de un sistema de procesamiento alumno y profesor y automáticamente genero respuestas, al generar respuestas les estoy dando a ellos la capacidad de mejorar su capacidad de profesional, los profesionalizo a eso, a que aprendan a responder a que aprendan a manejarse, fíjate, que ya salen sin temor a exponer en menos de un minuto, aceptan cuando se equivocan, el aceptar , el estar conscientes que les hace falta ,que el proyecto no está totalmente terminado que es imposible que tengan 5.0, pues no lo digo yo, lo dicen ellos, esto crea valores, que sean honestos, que sean sinceros, esos valores son los diez valores más importantes del estudio de Bryan Holm dentro de los 127 valores que expuso, de los 127 valores todos son muy importantes , estos son los que sirven para trabajar en grupo, los que son importantes para generar organización, los que son importantes para emprender, porque es que combinas muchas cosas, si tu no consigues que el resto del grupo tenga estos elementos pues ellos mismos lo van a rechazar, pero esto hay que cultivarlo o sea, cultivar con mis hijos eso es complicado, es cuestión de formación, otra cosa que he trabajado mucho con ellos son los mapas mentales sería el otro elemento de la educación, o sea el mapa mental es una manera particular que el alumno revise la teoría y se genere un proceso de entendimiento directo y rápido, al exponerlo pues utiliza la tecnología y ya hay herramientas para generar mapas mentales , ellos se han vuelto expertos en manejar mapas mentales.

6. ¿Cómo enriquece cada semestre su material (didáctico / tecnológico) para su clase?

Hay que combinar permanentemente las metodologías de enseñanza y aprendizaje y emprendizaje, con lo que puede ser la realidad cambiante que el mundo nos está marcando al imponernos entre comillas la realidad tecnológica de comunicación y de información, entonces, la mejor manera que hemos conseguido, es que permanentemente estamos combinando herramientas tecnológicas con la utilización de metodologías de enseñanza y aprendizaje, más dentro de un fundamento de aprender haciendo, entonces nos corresponde generar dinámicas, generar procesos. Manejamos muchos mapas mentales, manejamos tecnologías de información para que ellos consulten bases de datos, manejamos la plataforma para que ellos puedan colgar todas las tareas y trabajos que tienen que entregarnos, manejamos la plataforma para hacer exámenes, manejamos la plataforma para subirles la información que ellos tienen que revisar, pero eso es permanente, la revisión o actualización es permanente, hay cosas que realmente es, es otra de las cosas que tratamos dependiendo de la materia, casi todas las asignaturas hoy por hoy tienen que combinar la parte práctica con la parte teórica , los conocimientos teóricos se quedan muy muy cortos, en relación a la realidad que se vive en el entorno de las organizaciones , obviamente porque estamos trabajando en organización, si uno hace una carrera como administración de empresas requiere, fundamentalmente una combinación real, de la teoría con la práctica permanentemente, porque los cambios son abismales, para poder sustentarse dentro de un entorno.

¿Solo utilizan la plataforma para subir contenidos? ¿Qué otro uso le dan a la plataforma?

Actualmente usamos esa, porque es a la que tenemos acceso, pero la plataforma no funciona realmente como debería funcionar, por ejemplo, no he podido abrir un blog porque la plataforma tiene limitada los campos para el blog de clase, hemos trabajado en redes sociales, pues sí, también las utilizamos pero no las de la plataforma, porque no hay la manera de entrar, puede ser que esté limitada, digo yo!, puede ser que no estemos adiestrados para eso, puede ser otra, pero realmente las intenciones para entrar son complicadas, Uno de los problemas que puede tener el manejo de TIC, dentro de la formación universitaria, es que las departamentalizaciones que manejan las tecnologías, creo que aún no han entendido que las personas que usamos podemos ya tener mayor capacidad de acceso, que las que cree el ingeniero que realmente se manejan; entonces, hoy por hoy las tecnologías de información y comunicación son una herramienta de utilización, y si usted no tiene acceso a la utilización que es lo que realmente se quiere como usuario, pues obviamente ese mito, que existe entre el manejo de la tecnología o el que la administra, con el que la usa, dentro de la formación universitaria, puede estar creando una brecha, bien es cierto que cualquier profesor ya hoy maneja un computador, maneja una Tablet y maneja herramientas de consultas, entonces, las plataformas cada día deben ser menos complicadas y mucho más simples para el manejo de la información, como es el teléfono celular, como es la Tablet, como es el computador, si los hicieran complicados para utilizarlos entonces nadie los compraría, si los hacen con facilidad para utilizar pues todo el mundo, para mí entonces, las plataformas tecnológicas que tenemos en este momento acá, es demasiado complicada para la realidad de utilización que tenemos.

¿La plataforma es fácil para usarla?

Es complicada, a ver, si yo voy hacer un examen y hacer un examen es subir pregunta por pregunta, unidad por unidad, estructurarla y si lo hago como examen específico ya no lo puedo modificar, si lo hago como conjunto, pues entonces debo hacerlo por cada tema y es subir cada pregunta y no hay una manera fácil, de que tú puedas arrastrar las preguntas y subirlas automáticamente. Existe una brecha entre DTI y el profesor, el profesor y el departamento, porque yo tuve un examen donde la plataforma se cayó y la única explicación que dieron es que se cayó la plataforma y no más. No tiene sentido, o sea cuando se utilizan los procesos, los procesos tienen que ser óptimos, ellos tienen que estar mucho más pendientes, no sé a qué se debe, por eso le digo no puedo buscar un culpable en particular, no sé si es el procedimiento, o es el mismo manejo de gestión, o si es demasiado grande la universidad y la plataforma es demasiada pequeña, pero si estoy plenamente convencido que cuando un examen se hace por plataforma y simultáneamente, hacemos más de cinco exámenes colapsa la plataforma. Entonces es complicado. Tampoco tenemos, tengo un examen donde tengo más 400 alumnos no míos sino del grupo de la asignatura que comparto, no la podemos hacer en un laboratorio porque no hay laboratorios suficientes, o no hay espacio suficiente con computadores, no podemos hacer el grupo completo, porque el laboratorio el espacio más grande es de 30 computadores, entonces pedir eso, es pedirlo con mucho tiempo, si yo voy a tener un examen ahora, es imposible que yo vaya a tener acceso a una sala. Entonces el alumno tiene que adaptarse a lo que tenga y el

examen lo dejamos abierto a que lo haga dentro de la universidad o fuera de la universidad, no nos queda más. Es lentísima la red wifi, podemos entrar en las herramienta, podemos utilizar la tecnología pero en realidad la tecnología no nos está dando el soporte que realmente necesitamos, para mí eso ha sido uno de los principales problemas que tenemos, o sea, y bueno constantemente los alumnos están conectándose y no puedes no es que no hay conexión, es que está muy lenta, entonces estamos haciendo dinámicas, implementando y motivando la utilización de las nuevas tecnologías pero el ambiente no da para eso. Lo ideal sería que cada uno tenga su kit de tecnología y que el profesor vaya a su clase con su kit que ahí debería estar el micrófono, de tal manera que el profesor lo utilizó y cerró, y es responsabilidad del profesor que estaba ahí, pero si eso se hace con un sistema de seguridad tecnológica con la misma tarjeta, con el mismo carnet, pues se sabe quién fue el último que entró y si hay que reclamarle. Yo tengo un caso, las tres primeras clases que entraba al salón, el salón no había manera de como cerrar la puerta y a la tercera clase puse por la plataforma por servicios, puse el llamado, y me respondieron, profesor le agradecemos que no vuelva a enviar mensajes por acá que eso ya se está buscando la manera de resolver, ni porque yo fuera adivino y en efecto duró como cinco clases el primer parcial sin arreglarse, son cosas, que si las herramientas están para que uno las utilice ,porque razón le dicen no las vuelva a utilizar, si uno está colocando la denuncia es porque no lo han hecho. Todo eso son cosas, por eso le digo esto, no es complicado la utilización de tecnologías, yo creo, que es que no estamos preparados para el espacio físico, no tenemos planta física, el personal que está vinculado directamente con las tecnologías de información y comunicación debe estar formado para darle respuesta permanentemente al usuario, porque para eso es. yo me considero que soy ignorante en el manejo de programación y la utilización pues obviamente uno requiere muchas veces del mínimo de adiestramiento, pero el adiestramiento no requiere que usted vaya y se siente permanentemente con el representante de tecnología, la manera donde ha funcionado es que el de tecnología esta con la persona. Yo apoyo a mis profesores de cátedra en subirles los contenidos y parciales a la plataforma, y pienso que hay resistencia al utilizar las tecnologías de información y comunicación, y ¿por qué resistencia? Porque hay demasiado trabajo, hay otro problema que choca con las normativas académicas de la universidad, que pasa, yo para mis clases no tengo como profesor de cátedra, solo tengo disponible una hora por cada tres. A qué horas ellos tienen tiempo. Las exigencias como profesor de planta es que haga docencia, investigación, y en realidad no hay tiempo para coordinar un área una asignatura no hay tiempo, y todo lo que hagamos extra cátedra no es considerado, más las horas de clase que tiene que dar, más la investigación que tiene que hacer. Como hace usted para exigirle al profesor de cátedra que la hora se la pagan no también, y encima como le ponemos más tareas, aunque hay algunos cuantos que si lo manejan, pero realmente, no es la gran mayoría, diría que son la minoría que manejan la plataforma. Entonces las universidades que les ha funcionado una carrera óptima, es porque el porcentaje es muy alto de profesores de cátedra, y lógicamente todo eso es considerado dentro del trabajo académico, pero el trabajo académico requiere el manejar tecnologías de información y comunicación y esto requiere de mucho tiempo, no es ir a dar clase sobre un pizarrón y ya , es montar, y cada día es más complicado, porque las exigencias de estar al día es que usted esté permanentemente buscando información para actualizar y eso si es complicado, usted ya no le puede repetir, lo digo en mis clases, todas están subidas en prezi, luego de un año yo no les puedo repetir la misma clase a los estudiantes, porque el estudiante ya la conoce, yo tengo que modificar todas las dinámicas tanto de evaluación como de diseño y hay que hacerlo, los videos no son los mismos, las dinámicas de clase no pueden ser las mismas, las preguntas de los exámenes de clase no pueden ser las mismas, eso requiere permanentemente estar haciendo

preguntas, haciendo investigación, todo eso implica trabajo. Yo tengo 8 profesores con los que tengo que hacer todos los semestres preguntas para una base de datos, porque la base de datos se copian, que es la que se utiliza para hacer un parcial y ya no se puede repetir porque no hay manera de evitar que el alumno nos la copia, la única manera para que el alumno no se copie, es que el alumno haga el examen presencial en un computador dentro de la universidad, pero sin no hay capacidad tú tienes que dejarlos abiertos. Hubo problemas gravísimos de plagio, ¿porque las bases de datos salieron a la calle, pero porque se van a la calle? Porque el muchacho puede estar en su casa haciendo su examen y él puede estar haciendo copias de su pantalla cada vez que le salga su pregunta, entonces cómo controlamos eso, la única manera que controlamos eso es haciendo el examen presencial, pero como hacemos el examen presencial si no tenemos capacidad. Entonces es complicado, y cada día que hayamos más profesores que entremos a manejar la plataforma, más trabajo hay y más complicada se vuelve la plataforma. Y si todos los profesores hiciéramos exámenes por plataforma pues crearíamos un colapso porque no hay como llevarlos a un sitio específico para que hagan su examen. Entonces tiene que buscarse una estrategia para resolver ese problema, en que se pueda convivir entre la utilización de las herramientas tecnológicas de información y comunicación con la capacidad de exigencia que se quiere proponer para que esto fundamente la verdadera utilización de la plataforma. Entonces existen cosas buenas, pero eso es normal, lo que yo creo es ojala que estas encuestas, esto, sirva para modificar algo.

7. ¿Conoce cuáles son las propuestas que tiene el Departamento o la Universidad para incorporar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje? Explique (hablar de lo positivo o negativo)

Solo nos invitaron a una capacitación, que dan todos los semestres, sobre el manejo de la plataforma, fue de media mañana, y esa es para todos los profesores inclusive a los de cátedra.

¿Y qué otras propuestas conoce usted?

Realmente yo no sé, realmente yo tengo un año y nadie me las enseñó, yo las he ido averiguando, tengo problemas con ellas porque hay algunas que están limitadas como la plataforma, pero obviamente están limitadas porque a lo mejor yo no he ido a DTI para decir ábramelas, yo si las quiero utilizar, puede ser por eso, entonces tampoco le echo la culpa a ellos, también puede ser que eso no está; en el departamento pues no hay una política particular, no la hay , pero tampoco hay una restricción, ni nadie dice que no las, usted llega al departamento y le soy sincero he tenido la amplitud de todos, tanto de los jefes de mis jefes como la del personal, o sea, no he tenido ninguna barrera para exponer todo lo que hemos expuesto y la utilización tampoco, he tenido una libertad bastante valorable tanto del decano como de los dos directores que han habido, no tengo ningún problema con ellos, muy amplios, me dejan hacer , dejan proponer, les propongo y se valora, estamos entrando a una fase de cambio de currículo, al entrar a un cambio de currículo entraremos en unas nuevas metodologías de enseñanza, y todo eso requiere que la universidad pues tenga mayor prestigio, no!, o sea como consolidamos el prestigio de la utilización, con una marca personal , la marca de la universidad está en las personas que ejercen la institución que han logrado cargos en política como en empresa, quienes están en multinacionales, quienes han hecho empresa dentro de Colombia y fuera de Colombia, entonces existen elementos , ahora lo que estamos tratando es de cultivarlo, mi línea de investigación es liderazgo y capital social, porque? , porque existe un

modelo de liderazgo y capital social para emprender y eso la javeriana lo tiene , lo podemos ver en los egresados que han hecho lo que han hecho, espero realmente no lo hemos compactado consolidado homogeneizado, si existe pero dónde está?, eso es lo que queremos estudiar, pero para estudiar eso debemos primero generar una línea de investigación, tener unos investigadores en emprendimiento en liderazgo que me puedan soportar lo que queremos hacer y profundizarnos en el modelo de la javeriana desde que se creó, y eso indica, que la javeriana tiene dos modelos, uno antes de la expulsión de los jesuitas y uno después de la expulsión, estudiar el de después de la expulsión es estudiar 200 años, entonces en los jesuitas que estaban ahí existía un emprendimiento, bien es cierto que el modelo de formación ignaciano es de emprendimiento puro y duro, San Ignacio de Loyola genera un proceso de emprendimiento puro y duro , ese modelo es el que hemos utilizado , de hecho venir a Colombia es porque aquí hay empresas con modelo ignaciano, Bancolombia funciona con un modelo de emprendimiento ignaciano, de liderazgo ignaciano, Nutresa funciona con un proyecto de emprendimiento ignaciano, entonces, si hay empresas que están muy vinculadas a eso, de qué depende eso?, yo lo digo porque resulta que detrás de ellos hay una fundación que dirige un jesuita en Medellín que está vinculado con ese proceso de liderazgo ignaciano, entonces de alguna manera el modelo de gestión se ha centrado en la persona, el modelo de gestión centrada en la persona busca que sean diferentes, que piensen diferentes, que actúen diferentes y que se comuniquen diferente, pero eso no indica que no tenga error, eso no indica que sean perfectos, no!, son imperfectos, somos imperfectos, o sea, errores tenemos, el fundador de la Compañía de Jesús San Ignacio de Loyola, fue un hombre que fue militar, fue mujeriego, dejó una hija, y fue guerrero y tuvo que haber matado, pero en una guerra en Pamplona pues fue herido y de ahí pues su valentía por haber enfrentado la guerra, el enemigo lo envió a casa, pero él se quedó cojo y al quedarse cojo el perdía obviamente toda la potestad en aquel momento para estar como una persona dentro de la corte académica, entonces eso lo llevó a una transformación y el hecho de haber perdido aquello pues él empezó a leer y pidió a su casa libros de guerra y armadas pero no había, solo los que había era libros de santos y el empezó a leer libros de santos y empezó la reconversión, que fue dejar las armas para transformarse en peregrino, peregrino tiene unas consistencias, él nunca fue académico , pero el empezó a formarse empezó a diagramar sobre él una disciplina particular que es muy militar, y de ahí pues viene a lo mejor lo que es compañía , la Compañía de Jesús, pensado, es una disciplina de un rango de donde el ser padre general, provincia, rector, pues no implica que en el momento que lo deje de ser, pase a ser uno más, tan exacto como era antes, entonces hay consistencia de emprendimiento, dentro de los ejercicios espirituales San Ignacio utilizaba, hay un libro muy famosos, se llama diccionario ignaciano, lo que hace es traducir a la realidad actual de palabras de gerencia aquellas palabras que utilizaba San Ignacio de Loyola dentro de su proceso de formación y todas son gerenciales, toma de decisión que en aquel entonces era liderazgo, espiritualidad que es inteligencia emocional, generalmente el liderazgo tiene dos fases, la fase de liderazgo de servicio y la fase de liderazgo gerencial, se confirma que en la teoría y pues no en la práctica que el que ejerce liderazgo gerencial, debe tener el liderazgo de servicio, pero no todo el que tiene liderazgo de servicio puede ejercer el liderazgo gerencial.

¿Porque solo usa la plataforma blackboard?, ¿porque no usa otra?

Porque es a la que se tiene acceso, es la que hay, que quisiera yo , que sería lo ideal , lo ideal es que yo ni trajera computador ni estuviera esto en la mesa sino que el bluetooth del cañón, si lo

tuviera funcionara con el teléfono y así doy las clases allá, que a través del teléfono yo fuera pasando las diapositivas, eso sería lo ideal es que estuviera en un aula virtual, que pudiera entrar en comunicación con personas de otros lados, aunque hay aulas digitales pero lo ideal es que las tuviéramos todas. Yo tengo una asignatura que doy en el MBA y tengo 24 conferencias y las doy en 30 horas con 24 personas, 12 son presenciales y 12 son videoconferencias de distintas partes de América Latina para que los estudiantes vean como se hacen negocios en diferentes partes, pero para eso tengo un sistema de comunicación de micrófonos inalámbricos conectados al Bluetooth para que entre el audio a ellos y eso es una diferencia bastante grande con lo que tenemos. El alumno es global.

8. Que debe mejorar la universidad/departamento para que los estudiantes y docentes decidan mirar las TIC como medio y no como un requisito académico.

Yo creo que todo, el problema de manejar tecnología de información y comunicación; en formación lo primero que debemos tener es planta física adecuada a las tecnologías de información y comunicación, pues requiere que las nuevas construcciones sean tecnológicamente adaptadas a eso, entonces, si las nuevas plantas físicas no están acorde con las tecnologías de información y comunicación requeridas y necesarias, para poder adaptar el cambio del modelo de metodología de aprendizaje y emprendizaje, ahí vamos a tener un gran problema, entonces como yo exijo al profesor, si la estructura no está adaptada a la empresa, entonces requiere algo mucho más profundo que colocar un acceso a wifi o permitir que el alumno traiga su portátil o generar laboratorios móviles o tener más computadores en la universidad si eso no va acorde con las estructuras de planta física que tenemos actualmente, pero esto no es un problema puro y único de la universidad Javeriana, es un problema de todas las universidades en cualquier parte del mundo, que tenían que ir adaptándose mucho más acelerado, que la realidad de exigencia que en este caso el estudiante exige y el estudiante viene manejando mayor capacidad tecnológica que la que puede muchas veces conseguir en la universidad, y ahí entonces me genera una brecha y cómo cerrarla?, pues es ahí en la medida que tengamos acceso a la tecnología de información y comunicación dentro de la universidad gracias a la estructuración tanto física como calificable, pues obviamente esta brecha se puede ir cerrando.

¿Con todo lo que hace en sus clases con las tecnologías de la información como cree que puede aportar a la responsabilidad social?

Primero la responsabilidad social es un voluntariado que las personas debemos hacerlo previo a que lo haga la empresa, lo que haga la organización, si la persona no es socialmente responsable no deberíamos hablar de responsabilidad social, entonces hablar de responsabilidad social en esto pues es la obligación que yo tengo en mi formación, para eso me pagan, para que yo de una formación socialmente responsable, entonces si en la formación me exigen la ética me exigen de ontología, me exigen principios y valores pues tengo que demostrarlos, el demostrarlos en manejar esto o sea pareciera que manejar la tecnología es enseñar al alumno a que sea tramposo, sea deshonesto, sea inmoral sea responsable no, no no, manejar la tecnología en todo esto es llevar al alumno a que entienda que eso son herramientas y que lo que él tiene es que valorarse sus principios, sus valores qué es lo que logra en la casa, que reconozca que no todo es perfecto, reconozca que hay cosas que pueden mejorar, lo hacen bien pero les falta, entonces él se va

concientizando , necesitamos generar profesionales socialmente responsables y no profesionales que justifiquen el fin por el medio, y eso es un choque tremendo que tenemos en la formación, entonces en los MBA hemos enseñado el modelo de formación y nos ha llevado a generar crisis, la mayoría de las personas que han creado las crisis en el mundo son egresados de MBA, que nos ha fallado?, nos ha fallado eso que estamos haciendo, valores principios dignidad entonces pues es complicado, lo que pasa es que se confunde mucho eso, que es ético, que moral, que es digno que no lo es, a veces empezamos a chocar con muchas cosas.

P. 3. M. L. 1

1. ¿Qué concepto tiene de TIC?

Pues no, aparte de lo que significa la sigla para mí, más es el Uso de herramientas ya sea de hardware o software, firmware al servicio de la sociedad indiferente del ambiente, eso es tecnología todo lo que involucra y si ya lo miramos desde la perspectiva del ámbito nacional, pues tendrían cuatro actores involucrados, según lo que dice el ministerio de ecosistema digital, las TIC serían aplicaciones, usuarios, servicios, e infraestructura, // es una combinación de herramientas para una tarea específica, apoyadas obviamente en el uso de equipos, de tecnología, de redes.

2. ¿Qué entiende usted por procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula?

Bueno, Desde mi perspectiva, es un híbrido entre la línea técnica y lo que tiene que ver con ciencias de la información, para mí la enseñanza aprendizaje es una comunicación bidireccional, porque tanto yo trato de enviarle un mensaje al estudiante, como el me enriquece a mí y me cuestiona a mí, digamos que es algo con lo que yo siempre molesto mucho a los chicos de que no coman entero, // pues para mí el proceso de enseñanza aprendizaje es una comunicación bidireccional de una cantidad de temas equis, en los cuales tienes que inventarte mil maneras para que el mensaje llegue, para que los chicos no oigan sino escuchen, no lean sino entiendan, entonces para mí sería básicamente eso.

¿Cómo incorpora las TICS en sus clases?

Bueno digamos que sería un sarcasmo que no las utilizara en mi clase, no se Yolima les puede dar fe de que soy una amante del blackboard, defensora del blackboard, de hecho yo he preguntado en el departamento y soy la única que lo utilizo, nadie más lo utiliza //. Logre que todo lo que es prácticas y proyectos de grado en la facultad de comunicación esté montado sobre blackboard y tenemos diez cursos solo para eso, para práctica profesional y trabajo de grado, yo tengo en este momento recursos montados en blackboard, o sea mis cuatro asignaturas yo las tengo montadas. Entonces ¿cómo las incorporo? de mil maneras, porque no es únicamente como repositorio, sino como herramientas de interacción, como herramienta de no presencialidad, como herramienta de consulta, porque friego mucho y esa palabra la mantengo porque yo les doy lora, como dicen los chicos en que utilicen mucho las bases de datos de la universidad, en que utilicen los recursos que tiene la universidad, yo los castigo y les digo se la ganaron y la tarea de hoy es con esa base de datos y muy demalas sino hicieron el ejercicio si? Entonces digamos que me gusta incorporarlas en todo, desde la lectura, desde la consulta, desde la búsqueda de información, como les digo, ustedes se dedican a surfear nada más y en esta clase hay que hacer algo más, entonces los obligó, esa si es la palabra y afortunadamente eso está quedando grabado, los obligo a utilizar las herramientas, más para que ellos interactúen y sean curiosos, obviamente como repositorio de contenidos pues ahí hay alguna herramienta que tenemos que tener hay a la mano.

3. ¿Usted asocia la innovación pedagógica con el uso de las TIC? ¿Por qué?

Para mí la innovación es hacer las cosas ordinarias excelentemente extraordinarias, esa sería la definición para mí; //o sea yo puedo pararme dos horas a hablar con los chicos, no usar el equipo y podemos volver la clase innovadora.// Además que la innovación no significa que sea algo nuevo, sino que es algo diferente a lo rutinario ese es el concepto de innovación para mí; yo siempre molesto a los chicos con eso, no siempre innovar es ponerte a crear mil cosas nuevas, puedes hacer reciclaje, pero hacerlo diferente y haces de algo ordinario, algo extraordinario, para mí realmente y eso sería como clavarme el cuchillo siendo ingeniera pero para mí las TIC no son innovación, tú puedes meter un tablero inteligente, pasa con los chicos, yo les tengo iPad, les tengo equipos, les tengo de todo, pero eso no es innovar. Si alguien sigue diciendo las mismas tres frases que siempre dice, o la misma clase durante cinco años, para mí eso no es innovar, //pues muy bonita la máquina, muy bonita la tecnología, muy bonito todo lo que estas usando pero, si sigues contándome la historia de hace cinco años, con las referencias bibliográficas de hace cinco que ya no aplican, no estás haciendo nada. Innovar es hacer cosas diferentes, presionar a los chicos a hacer cosas diferentes, que traten de quedarse con algo; en auditoría que es una de las líneas que trabajo, yo los molesto mucho y al inicio del semestre les digo, dos palabras que necesito que les quede de esta materia, si les quedan esas dos palabras yo soy feliz al final del semestre, entonces en la última clase los molesto, cuales son las dos palabras, ellos se quedan cuales, cuales, y aún lo piensan, simplemente no les pedí más, dos palabras, pero si ellos se quedan con esa idea clara de auditoría yo soy feliz, yo les digo ya gane, entonces para mí no es incluir herramientas, es hacer las cosas diferentes, crear espacios diferentes, charlas diferentes, no se el cambio esta desde modificar esos procesos de enseñanza que a veces uno se queda corto de tiempo, no por deseo.

4. ¿Cuáles son las estrategias que usted ve se ha fortalecido al momento de incorporar las TIC en el aula?

Trato de incorporar estrategias, a veces no logro hacerlo, hay semestres en donde digo, caracoles este tema como que no me cuadra tanto, cambiémoslo, entonces digamos que por eso si he aprovechado mucho blackboard, porque yo tengo asignaturas que son de dos horas semanales, entonces, tampoco me da pie para crear tanta cosa, porque o me quedo haciendo una didáctica diferente o completo las 16 semanas que tengo y no puedo hacer más. Por ejemplo con los neos uno piensa a veces que ellos siendo nativos digitales, manejan a las mil maravillas los dispositivos y demás, pero por ejemplo con los neos lo hice la semana pasada, estaba en una contingencia en el laboratorio entonces estoy sin auxiliar, entonces me tocaba atender el auxiliar, dictar clase, entonces bueno digo hoy vamos a cambiar la clase, entonces hoy vamos a trabajar con las tabletas porque necesito estar como un pimpón y pues oh sorpresa que muchos quedaron así como perplejos, entonces cuando tu vez que empiezan mmm, primera pregunta, todos han manejado una tableta? y asumes que sí, porque el que más tiene en ese grupo tiene diecisiete años, tú dices no, mira que no, algunos chicos decían profe es que yo nunca he manejado una tableta, a no maravilloso, entonces todos pensaron que iba hacer el problema del día; para mí genialísimo que ninguno la sepa manejar porque bueno vamos aprender, entonces la clase fue más maravillosa, los chicos preguntaban cómo hago aquí, como la muevo, la movían, la miraban; la clase era de procesamiento digital, yo los había puesto a editar imagen, descargar el app, manejen el app, modifiquen la imagen, miren las propiedades y pues fue la locura, que uno diría pues es una tontería, pero no mira que para ellos fue adquirir una competencia nueva, porque ni siquiera sabían manejar el dispositivo, entonces, profe pero como miro cuánto pesa esta imagen,

a bueno busca aquí, profe pero con eso como miro el metadatos, entonces como que algo tan simple como manejar eso, es algo para que se interesen; profe cuando volvemos otra vez y tú dices bueno puede que sea algo implícito, pero no fue así. //Yo presiono mucho con los talleres, yo hago ene mil talleres sobre la asignatura y el día que no vengas suerte, ya sabes tú nota; haz un mapa, haz un bilreader, hazme un blog. //Entonces claro, cuando tu empiezas a presionarlos, ellos empiezan a adquirir esas competencias y esas cositas, pero es por presión, pero si trato de involucrar las herramientas que puedo.

5. ¿Cuáles son los aspectos pedagógicos y tecnológicos, que el maestro debe afianzar cuando decide incorporar las TIC a sus prácticas?

Primero debe ser Iniciativa propia, los docentes deben tener las ganas de aprender, pero si en tu pedagogía no está pues no, por ejemplo tengo dos profesores que están vinculados a blackboard, hay un profesor que si ya lo viene usando pues el carga al blackboard algunos contenidos, yo veo todo lo que hace él en el curso, pero tengo una profesora que si aunque no maneja muy bien la herramienta está muy dispuesta, empezó este semestre, empezó cargando ciertos contenidos; Magaly que como hago esto, como hago lo otro, de hecho con ella he trabajado dos sesiones adicionales enseñándole blackboard, porque ese era el miedo, que yo no sé qué hacer, si la embarre, si quite, si puse. Desde el departamento yo hable con Adriana le pedí aval para que creáramos un curso para los profesores de cátedra, porque ellos no pueden venir a los cursos que da Ático porque generalmente son bloques de cinco horas en la mañana y en la tarde y generalmente ellos están trabajando, hice tres convocatorias y siempre contestaba la misma profesora, así que a la tercera le dije vente para acá y trabajamos las dos.

6. ¿Cómo enriquece cada semestre su material (didáctico / tecnológico) para su clase?

Los mapas conceptuales es algo que cada semestre trato de utilizar, entonces para eso trato que utilicen la herramienta que está en el barón que es el cmap tools que está en todas las aulas en el barón, pero es utilizada para los mapas conceptuales, para que se utilizan?, para hacer también una representación gráfica pero esta generalmente es en el mismo orden en el que tu lees, de arriba hacia abajo, izquierda derecha, entonces la idea es que a través de ciertos conceptos tu entiendas una temática, pero la representación gráfica tiene que ser como si tu estuvieras leyendo entonces por eso mira te va mostrando todo el arbolito. Cual otra los blogs, que ellos hagan blogs, es importante también ¿cuándo hacen un blog cual utilizan?, utilizan el que quieran, por eso yo hay les dejo las diez mejores plataformas online para que crees tu propio blog, yo les dejo artículos que ellos pueden ver ahí mismo dentro de la plataforma, entonces esta blog.com, blogetery, google sites, weebly, livejournal, posteros, tumblr, jux, blogger, wordpress, vez entonces por ejemplo ellos pueden subir un blog, o como les dije acá un boletín electrónico, por ejemplo para esta asignatura que es optimización, yo les dije bueno creen su boletín electrónico, como van a contarle a la empresa la nueva noticia. Generalmente yo en una asignatura estoy haciendo seis talleres en promedio, como mínimo entonces mira yo acá les dejo herramientas adicionales como eleven, pero lo que pasa es que esta si requiere cuentas independientes, entonces por eso ellos también tratan de trabajar con las que no tengan que estar creando tanta cuenta, tanta clave.

¿Para wikis?

Para wikis yo si trato de trabajar con la de la plataforma para no complicarnos, entonces ellos hicieron su wiki de grupo, cada equipo subió su aporte a la wiki, entonces este grupo habló sobre modelos de gestión de conocimientos, entonces ellos la trabajan como una wiki para grupo y ya luego lo que hago es unificarla para que todos puedan tener acceso a lo que todos desarrollaron, con eso garantice que ninguno le dañe al otro su trabajo, entonces por ejemplo acá esta la wiki ya creada, entonces yo creo la secuencia y ellos ya desarrollan cada tema, entonces, un equipo trabajo sobre herramientas, el otro equipo trabajo sobre modelo y el otro equipo trabajo tipos de conocimiento, entonces ellos dejan ahí su aporte, entonces cada equipo la sube como una wiki de grupo y yo la modifico para que todos tengan acceso, igual la modifico para que ninguno le dañe el trabajo al otro, sino dejen que todos se me metan a la misma entonces pues esas son como las que generalmente uso.

Esto es como un cóctel de cosas porque uno también debe conocer el público uno sabe que con ciertos grupos pueden desarrollar ciertas herramientas con otros no, pero yo creo que básicamente a uno le falta hacer el curso de cirquero como digo yo, pero pues uno tiene que tratar de ser dinámico de buscar alternativas y de tratar de hacer las cosas diferentes, y aun así te dicen, no es que siempre hace lo mismo.

¿Cómo sabe que herramienta debe utilizar en cada grupo? ¿Cuáles son los criterios para decir si me funciona esta herramienta o no?

mire que mis criterios son más de penas que de herramientas porque yo sea el neo o sea el de noveno, yo empiezo a presionarlos igual, entonces el neo en este momento te puedo decir que ya se estrelló conmigo haciendo mapas, ya se estrelló conmigo haciendo un análisis crítico, ya le tocó sufrir la redacción, entonces digamos que es más forzar al estudiante, yo digo forzarlo en el buen término en que hay pobrecito es que es de primero, no, lo siento pero tú ya estás en otro nivel y pues si no lo sabes, edúcate, aprende., o sea si algo si no lo sabes hacer aprende, entonces digamos que es una forma de llevarlos, mira esta es la plataforma para los neos, ellos ya hicieron infografía, ellos ya hicieron un taller escrito, ellos ya hicieron wiki, ya hicieron análisis crítico y son neos, que en análisis de pronto no les fue también lo siento, eso no quiere decir que a ti te tengo más compasión, no para mí el criterio debe ser uniforme, porque si el neo llega con ciertas debilidades lo siento yo no puedo devolverme a enseñarle algo que en el bachillerato no te dieron y es así de claro, puede sonar cruel pero te estrellas te auto superas o te vas por vencido y te vas, entonces es también como presionar al estudiante a que sea autosuficiente, entonces a que averigüe, indague, así como son buenos chateando, crackeando, jugando en el Facebook, pues tiene competencias para manejar otras herramientas, entonces el tiempo que le inviertas a eso inviértelo a otra cosa.

¿Porque los profesores no utilizan blackboard?

La verdad una causa concreta no sabría decirte, pero esto tiene muchos factores de por medio, uno de ellos es el miedo a usar herramientas, el miedo a que eso te genera más trabajo porque tu traes tu memoria, la conectas y ya tienes el material creado desde hace no sé cuánto tiempo. En cambio blackboard pues sí, requiere un trabajo fuerte de construcción en donde tu creas el contenido, creas la prueba, creas el blog, creas la wiki, creas todo, pero una vez uno lo tiene armado, lo único que le dice a Ático es mígrame lo que traigo de otros cursos. Y lo nuevo lo voy

creando, pero hay ciertas cosas que si ya están, fabuloso, yo solamente las edito y ya, pero yo creo que una primera es el miedo a usar las herramientas combinado con un poco pereza. Pero yo creo que también tiene que ver con una mala imagen que tienen ciertas herramientas, incluida blackboard y es con un criterio con el que yo digo, porque lo he escuchado de algunos docentes, es que esa herramienta se cae, es que esa herramienta es muy difícil, es que ahora no dan el curso, es que esa herramienta es muy mamona, porque así te lo dicen. La gente se quedó con esa concepción, pero tampoco se dan la oportunidad de decir bueno estrellémonos y probémoslo a ver cómo nos va; la falta de disposición y a eso le sumas que no eres amante a las herramientas, así te sigues quedando, y de pronto hasta cierto grado administrativo, porque si tú no tienes alguien que te diga, hay esta herramienta, utilízala, implementarla;/ tampoco es una camisa de fuerza una directriz, pues para que te vas a enrollar a hacer algo que te va a gastar más tiempo.

7. ¿Conoce cuáles son las propuestas que tienen el Departamento o la Universidad para incorporar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje? Explique (hablar de lo positivo o negativo)

No podría decir en nombre del departamento, hablaría más un poco a título personal, pero digamos que el departamento es un poco más consciente de que tenemos, y obviamente siendo ciencia de la información hay una línea fuerte que es la de tecnología, yo siempre he molestado mucho a Adriana con alguna herramienta que nada que sale, entonces yo le digo mira que encontré esa, afortunadamente ella me copia entonces yo le digo, mira esto, bueno, mira aquello, hágale, entonces en eso no tengo problema, pero la carrera si trabaja mucho en que ellos conozcan la tecnología, pero el enfoque no es tecnológico entonces tampoco podemos saturarlos pues porque ellos son más profesionales en bibliotecología, // en ciencia de la información si hay un componente fuerte, digamos que el departamento está muy atento a las tendencias, de hecho pues acá nosotros somos líderes, como te digo, fuimos los que trajimos el blackboard para la facultad. El SharePoint, el sitio de SharePoint lo tengo yo, porque molestamos mucho, quiero el SharePoint y quiero tenerlo y bueno lo montamos y nosotros somos los únicos que tenemos el SharePoint acá. ¿Y cómo es ese proceso? El SharePoint si es una herramienta institucional que únicamente para gestión de proyectos, es decir ese si no va tanto con la academia, pero pues a mí me permite, crear calendarios, crear tareas, asignar grupos, tener contenedores de información entonces yo tengo hay ene mil cosas montadas entonces la decana me molestaba ella ha visto la importancia de esto, tanto que ya me pidió que le cree un sitio en SharePoint solo para la decanatura, porque ella quiere ver todas las actas, además porque yo le mostraba, ustedes saben lo difícil que es consultar los números de la revista signo y pensamiento, entonces, por ejemplo esta toda la revista, si, esta hay en el SharePoint, cualquier número que quieras, entonces ya no necesitas que si estas la secretaria, que si esta la directora, la decana solamente entra y encuentra todo, digamos que el departamento en eso si ha sido muy insistente y es en tratar de optimizar las cosas, o sea si existen tantas herramientas para que queremos que una secretaria siga utilizando Excel entonces, en eso si hemos sido líderes, nosotros acá teníamos servidor público que lo manejábamos como gestor de contenidos, precisamente en este momento estamos tratando de buscar otro. porque este ya quedó obsoleto, entonces digamos que vamos haciendo esos pasitos, lo que pasa no son así tan representativos porque somos un departamento chiquito, por eso digamos que la decana Marisol ha estado muy abierta a apoyarnos, por ejemplo ahorita con los procesos de internacionalización ella me decía montemos una herramienta, esta SharePoint, y

así fue, tal fue el apoyo que en este momento todos deben entrar a cargar todos los eventos de internacionalización a la herramienta de SharePoint, entonces digamos que si hemos logrado dar esos pasitos, que las encuestas a egresados ya no se hacen en papel, pues para eso tenemos unos formularios allí que los hacemos en línea y ya y lo único que hacemos es consolidarlos y entregar a la decanatura, entonces si hemos tratado de hacerle ver a la facultad de tener herramientas montadas.

8. Que debe mejorar la universidad/departamento para que los estudiantes y docentes decidan mirar las TIC como medio y no como un requisito académico.

Las cosas negativas no son culpa de Ático, eso es culpa de varios actores, si el profesor nota mal el curso, nota mal la prueba pues obvio que le va a fallar, // si estás trabajando con red inalámbrica no esperes que no se te caiga, si?, si estas en un salón y el equipo no tiene procesador, pues vas a tener problema y si a eso le suma que muchas veces el tema de la red no es desde Ático, eso depende de la DTI, //pero si la DTI no te da el soporte y no te incluye en la herramienta lo que necesitamos pues se me queda, entonces yo diría que es tener prueba, sino tener claro el panorama de los actores involucrados, porque esto tiene muchos actores y he visto cursos en los que me dicen pero es que no me abre, pero es que digitaste mal, mira te falta un clic sito y por eso se te está desbaratando todo, entonces debe mejorar la red, porque a veces cuando quiero enviarles información a los chinos, se me queda ahí, entonces es un problema de red porque se me está sincronizando con el correo, // entonces voy y me tomo un tinto y bueno en diez minutos vuelvo y ya ha enviado el correo o vuelvo e insisto varias veces, pero de resto no, digamos que mis conflictos van más con el tema de esa relación que tiene los diferente actores, por ejemplo yo tengo problemas con alumnos que no me aparecen entonces yo le reporté a Ático, pero Ático debe reportarlo a admisiones, pero admisiones necesita que entre, le autorice, entonces si los tres no están sincronizados, la que pagó el pato soy yo//, entonces si he tenido varios incidentes pero nada del otro mundo, además qué Ático siempre ha sido muy claro en eso, y con Yolima, yo siempre en eso y es no pretendas que un examen te funcione y más sabiendo que la cobertura acá no es a mejor, entonces asegúrate de que tienes red, asegúrate de que no se te vaya la luz, entonces si no haces caso a las recomendaciones pues vas a tener problemas así de sencillo.

Describe el uso de las TIC por parte del docente a la hora de diseñar las clases.

Pues yo no me guío tanto en las tecnologías para diseñar las clases, yo más bien hago lo contrario, que las tecnologías se me adapten a las clases, digamos que yo tengo claro el contenido, o sea yo sé que vamos a trabajar tal día, tal hora, armo los talleres y lo único que hago es que utilizo las TIC, como herramienta de apoyo, por ejemplo con los chicos de noveno quería trabajar una temática como plan computer entonces, digo no pero esta sería buena para un foro, entonces montó el foro en la plataforma, hay otra que digo esta sería buena para una infografía, entonces digo el taller de hoy va hacer así, pero realmente yo tengo todos los contenidos en la cabeza y la tecnología es más como apoyo al desarrollo nada más.

¿Qué recursos de la tecnología de información y comunicación utiliza y como los asocia en su clase?

En términos de recursos TIC, pues básicamente son aplicaciones de hardware, software y servicios, entonces yo me apoyo mucho en la herramienta de monitoreo que tenemos en el barón, entonces el inside que es la consola que permite monitorear todo, entonces la utilizo muchísimo para hacer preguntas, para monitorear las máquinas en exámenes, para bloquear la navegación, son herramientas que le ayudan a uno mucho. Ya en lo que tiene que ver conmigo pues uso gestores de contenidos, chat, foros, el aula virtual que trae el mismo blackboard, en donde yo armo la clase a distancia el manejo de blogs el manejo de soporte para infografías, mapas conceptuales, digamos que esas son las que más utilizo.

¿Qué diferencia hay entre el aula virtual y el blackboard?

El blackboard es una plataforma, aula virtual es una funcionalidad. //Aula virtual es una opción que tiene blackboard en la cual yo puedo estar en línea con los chicos, ¿sería como un Skype?, si sería podría ser como un Skype, entonces yo lo que hago con ellos es hacer la clase pero virtual. Es muy parecido a lo que se trabaja en Dropbox en los grupos. Es poder utilizar un tablero a través del cual lo que hace es poder comunicarte con el estudiante de una forma distinta. Sala de clases, Son sesiones de colaboración por eso la herramientas se llama así, aula virtual, básicamente lo que encuentras es un tablero virtual muy parecido a una sesión de collaborate, pero en la cual tu puedes estar dibujando, puedes estar hablando, puedes crear una conversación y al otro lado te están escuchando, es muy útil, se asemeja mucho a collaborate, entonces te permite también crear esa interacción y no solamente por chat, sino que tú les vas mostrando, les vas haciendo matachos, colocas en un tablero lo que quieres que ellos vean al otro lado, entonces son de las cositas que a mí me gusta utilizar. La de collaborate la ventaja que tiene es precisamente que tú puedes grabar las sesiones y después utilizarlas.

¿Por qué utiliza estas herramientas?

Pues básicamente por hacer las cosas diferentes, porque la idea es que los chicos también adquieran nueva competencias, que aprendan a manejar nuevas herramientas, que vean como pueden solucionar un problema, entonces pues a mí me gusta.

¿Aprendió a utilizar las herramientas anteriormente mencionadas sola o en colaboración con alguien?

Muchos sí. Muchos cacharreando como digo yo, estrellándome, otras sí porque en algún momento los había manejado, pero otras estrellándome.

¿Qué tal es el apoyo en ese momento de la DTI, de Ático?

Realmente yo hablaría de Ático en términos de blackboard y pues en eso si Ático se ha preocupado pues por hacernos cursos, actualizaciones, pero realmente la duración del curso es mínima, esto requiere que tú le cacharees, esto requiere que tú te metas, pruebes, coloques, subas, bajes, quites.

¿La duración de las capacitaciones que da Ático es suficiente?

La duración de las capacitaciones de Ático son cuatro horas, si yo lo miro como usuario promedio, no es nada suficiente. Lo digo desde la perspectiva pensando en mi estudiante promedio y sobre todo con los profes que no les gusta la tecnología que se estresan con el tema, no es suficiente, porque uno les dice haga clic en la lista desplegable y te dicen cual lista, porque uno en términos de ingeniería, pues siempre se acostumbra a decir, no el botón de opción excluyente o la casilla de verificación, el checklist, hay profes que ni siquiera te entienden eso, entonces hay que tener cuidado con esos usuarios, lo mismo pasa con el estudiante, entonces digamos que para mí es mucho más fácil porque desde el punto de vista de ingeniería pues uno es más intuitivo con las herramientas, además porque yo he utilizado blackboard como estudiante, si entonces ya sabía el manejo, lo que tuve que aprender es desde el profesor cómo se maneja. Pero la verdad es muy poquito, yo si valoro lo que hace Ático porque pues tarta de coordinar a veinte, treinta gatos no es fácil, además que es de toda la universidad. Ático sí se preocupa, ellos siempre cada semestre envían cositas, cursos, yo estoy pendiente de eso y a los que puedo pues voy, de hecho desde que estoy de planta he ido a los que Ático nos dice y he ido a todos, entonces por ejemplo ahorita que se hizo la actualización del service pack pues realmente lo que cambió fue algunas funcionalidades ¿qué es el service pack? los nuevos adicionales que van sacando de la herramienta, entonces por ejemplo el año pasado a finales se hizo una actualización y eso generó unas nuevas funcionales, entonces ya ambiente de redes sociales, si cositas así, entonces pues fue una actualización para nosotros chévere.

¿Que ha escuchado de sus compañeros en el uso de las nuevas aplicaciones?

Pues la verdad no, no sabría decirte porque no tengo compañeros activos en blackboard, que me digan no es que esto no me gusto, pero la verdad no, pero el curso si resultaría cortico dependiendo de las personas, pues uno entiende que realmente no es fácil pero pues igual también es importante que los profesores ayuden a diseminar ese conocimiento, pues si uno entiende que es muy difícil llevarse a todo un departamento a hacer un curso, pero digamos que fue la alternativa que tomamos en ciencias, yo voy y los profesores que quieran con mucho gusto o saco tiempo y yo les voy ayudando, por eso yo también tengo tantos cursos porque hay cursos en los que yo soy profesora asistente o profesora invitada, entonces porque desde acá les ayudo a ellos, cuando ellos no pueden venir, ya teniendo el rol de profesora invitada yo les digo pica aquí, pica allá, entonces eso también sirve para prestar ese servicio remoto, pero pues la verdad es triste ver qué y lo digo por experiencia propia, cursos que diseña Ático los cupos son limitados, porque precisamente deben traer un consultor de afuera, porque obviamente los salones no dan para dar un curso de 100 personas y tú ves que supuestamente se inscriben 20 y llegamos cinco y si le quita cupo a otro profesor que si quería ir, entonces pues eso es algo que también tiene que mirar las facultades, o sea no es inscribirse por inscribirse y decir yo voy y quitarle el cupo a otro y pues también convertirse en agentes replicadores de eso

¿Cuál es el dominio que el profesor debe tener de estas herramientas para llevarlas al proceso de enseñanza?

Pues yo digo que es importante que uno de docente se estrelle, porque es importante conocer los errores que salen, que si algo te sale mal, saber cómo lo puedes arreglar y no siempre no me funciona, llamemos a Ático, no me funciona llamemos a la DTI, pues esa no es la idea sino que tú mismo también seas un poco como autodidáctico, entonces que tú digas, es que estoy creando el banco y la prueba y porque no me sale, entonces es importante que uno también cacharree mucho con la herramienta, para estrellarse para saber que te puede salir bien, que te puede salir mal, qué pasa sí. Importantísimo para mí, pues eso es una perspectiva muy personal es tener el plan, B, C, D, E, F, entonces qué pasa si la herramienta se cae, qué pasa si la herramienta no me funciona, que pasa si el contenido no se visualiza, entonces como tener ese respaldo también, no depender pues exclusivamente que la herramienta funcione o no funcione, pero básicamente el dominio debería ser en el manejo, nada más, o sea que tú te sepas la ruta, el árbol, la estructura las opciones, que pasa si haces clic en un lado, que pasa si desactivas la edición, o sea, el funcionamiento nada más, ya la parte técnica configuración pues eso si ya es algo que Ático y la DTI, tienen que cuadrar.

¿Qué habilidades cree importantes que debe tener el docente en el momento de implementar las TIC en sus clases?

Para eso a mí me parece importante el tema del dominio de la herramienta, pues no es necesario unos conocimientos, no, la herramienta es bastante intuitiva, pero pues si requiere que uno sepa en donde está parado, porque tiene muchas opciones entonces como que en algún momento uno se pierde, Independencia porque esta herramienta es una herramienta para gestión de conocimiento, pues en el caso específico del blackboard, entonces no volverla un contenedor, entonces hay subo todo, no delegar la responsabilidad de la clase a la herramienta porque precisamente la herramienta sirve para la virtualización pero es que el formato de Javeriana a excepción de ciertos cursos de educación continua es teórico, práctico, presencial, obligatorio, la herramienta puede servirnos para un día como mañana en que sabemos que muchos no llegan porque se toman el puente desde mañana, entonces en lugar de estresarme le dejo la tarea, le dejé el taller, de aquí al domingo hágalo, usted verá cómo organiza su puentecito y no hacemos la sesión presencial sino la hacemos virtual, pero que la herramienta no sea delegarle toda la labor del docente a la herramienta, entonces sí me parece importante esa independencia, el criterio para saber que herramienta es la más adecuada, porque hay ciertas actividades, ciertos temas que te para un foro, hay otras pues que no porque los chicos ni siquiera saben dónde están parados, pues no te van pie con bola en un foro, entonces pues es mejor utilizar un blog o hay otro que es más fácil que lo matachineen como una infografía, entonces hagan su infografía ¿y eso como lo hacen?, hay varios programas en la red, entonces sencillamente hacen su actividad y a la herramienta lo único que suben es el link del desarrollo y ya. El blackboard se vuelve una herramienta para que ellos carguen la actividad, no para que la desarrollen, porque me gusta que carguen todo acá porque hay evidencia de todo, la fecha en la que se ejecutó, la hora en la que se subió, entonces anexan el documento como una imagen, entonces me suben la imagen a la herramienta y pero también me suben el vínculo por si llegamos a tener problema con la imagen, entonces si la imagen en determinado momento no abrió, entonces copio el vínculo y la descargo y puedo ver qué fue lo que ella hizo.

¿Qué herramientas utilizan los estudiantes para hacer la infografía?

La que ellos quieran utilizar, yo generalmente les dejo un listado y pues eso es al gusto del consumidor, que eso es otra cosa que yo acostumbro hacer también, ellos tienen libertad de escoger la que ellos quieran yo solamente les dejo el listado, ustedes escojan con cual se sienten mejor. Por ejemplo yo en la misma plataforma les dejo el listado y acá en los anuncios dependiendo de la actividad, les digo herramientas para hacer las infografías, para hacer blogs, entonces lo que les digo sugerencias, o sea no los boto a la guerra con un cortaúñas, sino que también les digo, pues cual tienen que usar, por ejemplo yo les digo vayan a este link que es el de eduteka, entonces yo me llevo el vínculo y ellos ya ingresan, entonces por ejemplo acá eduteka dice cual quiere utilizar, pues escoja la que más le gusta, entonces yo les dejo páginas como esta que les dice en qué consiste, como la debes hacer, entonces cuales están esta info, taxiro, visualize, piktochart, camemberts, wordle, ¿eso principalmente es para qué? la infografía es una representación gráfica de una temática en específico, entonces lo que se busca es que te haga más entendible pues una temática a través de una gráfica, por ejemplo pikto es muy fácil de manejar porque trabaja con las cuentas de gmail, o de Facebook entonces no tiene que crear una cuenta adicional para utilizar la herramienta, entonces miremos por ejemplo esta la utilice para mi grupo de profesores de gestión, entonces la reunión de gestión yo la hice así, como se presentó planeación por ejemplo a la decanatura, entonces también se hizo una, yo le dije a mi jefe pues hagamos una, entonces esto fue lo que nosotros presentamos para planeación este año, entonces le decíamos mira, utilizando blackboard, diciendo ve a ciencias tiene un grupo, comunicación cinco, lenguas dos, hay ocho en producción, tres departamentos, hablando de cifras, que requiero eso, tantas horas, tantos estudiantes, cuántos cursos, cual es la tarea permanente, que hemos logrado y cuál es la tarea permanente. La infografía es una herramienta que te permite sencillamente a través de gráficas mostrar precisamente los procesos de negocio.

¿Cómo se realiza el proceso de responsabilidad social?

Pues la verdad que yo sepa no hay nada de responsabilidad social, yo sé que desde práctica profesional si se realizan varias cosas, pero que yo Magaly las realice desde mi clase no, sé que desde prácticas si hay varias actividades que se hacen pero, la verdad desde las mías no, ya en un trabajo directo en el que yo esté involucrada desde la responsabilidad social no, digamos que mi trabajo así muy leve desde esa perspectiva estaría desde el comité de comunicación que es al cual yo pertenezco de la facultad, entonces hay si planteamos iniciativas de comunicación, entonces por ejemplo una que tenemos ahorita de comunicación para educar, de comunicación para hacer cívicos con el uso de los ascensores, con las zonas de no fumadores, entonces nosotros desde el comité de comunicación si trabajamos en eso.

¿Y en el comité utilizan alguna herramienta o aplicaciones?

Digamos que no lo hago porque no está dentro de mi responsabilidad, nosotros lo que hacemos es que nos reunimos, aportamos las ideas y ya la asistente de decanatura es la que se encarga de hacer toda esa parte de divulgación, entonces pues si se dio la idea de creamos el unslider, entonces pues ya se está creando la plantilla, tenemos las pantallas de los televisores que ahora tu encuentras acá en la entrada o arriba en la facultad, pero pues no es algo que ya yo maneje directamente.

P.3.M.L.2

1. ¿Qué concepto tiene de TIC?

La definición de TIC, bueno en este momento hace referencia a las nuevas tecnologías que son las tecnologías mediadas por computador, antes habían tecnologías pero eran la radio, la televisión, desde que entraron los computadores a la enseñanza se acuñó el término TIC.

2. ¿Qué entiende usted por procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula?

Bueno procesos de enseñanza aprendizaje, es como una nueva concepción de la enseñanza, tiene tanto en cuenta la parte del docente que es enseñanza y la parte del estudiante que es el aprendizaje, digamos que es una dinámica codependiente, o sea es una dinámica entre las dos dimensiones, la parte didáctica y metodológica del profesor y de los procesos cognitivos llevados a cabo por el estudiante durante su proceso de aprendizaje.

La enseñanza se refiere al profesor, entonces son las metodologías que utiliza el profesor para transmitir el conocimiento y para construir el conocimiento, eso serían los procesos de enseñanza y de aprendizaje están del lado del estudiante y tienen que ver con las estrategias de aprendizaje que utiliza para adquirir conocimiento y construir conocimiento.

3. ¿Usted asocia la innovación pedagógica con el uso de las TIC? ¿Por qué?

Si, si la asocio y creo que en este momento es inevitable porque el ingreso de las tecnologías a la educación, dinamizó el proceso de enseñanza aprendizaje, o sea fue un cambio casi revolucionario porque durante muchos siglos había como una misma dinámica, el aprendizaje estaba centrado en el profesor, el profesor tenía el conocimiento, las fuentes y el estudiante se concebía como un ente pasivo que recibía el conocimiento, que lo tenía que memorizar y que lo tenía que reproducir tal cual lo había dicho el profesor en clase. Con las nuevas tecnologías básicamente lo que se da es un cambio a nivel del conocimiento, o sea el conocimiento ya no le pertenece al profesor, el conocimiento está a disposición de los estudiantes, es más está en la mano de los estudiantes, literalmente, entonces ni siquiera tiene que ir a la biblioteca a buscar como era anteriormente o ir a un computador, ahora está en mano, tienes un celular, un teléfono inteligente y ya hay está el conocimiento entonces; obviamente el profesor no tiene todo el conocimiento que existe en toda la red, entonces ese cambio en la relación con el conocimiento hizo que cambiaran los roles dentro del aula de clase, entonces el profesor ya no es necesariamente él que determina las dinámicas, o él que determina que se hace y como se hace, sino que él es encargado de guiar al estudiante en su aprendizaje, entonces ya no hay un conocimiento sino una multiplicidad de conocimientos; ahí hay que tener en cuenta en este ámbito pues que es demasiado basto ese conocimiento, o sea ya hay tanto conocimiento en la red que el estudiante se puede perder, entonces la función del profesor es decirle bueno cuáles son sus centros de interés, que busca que quiere saber e irlle dando pautas para que el estudiante encuentre sus fuentes y construya conocimiento. Cuál es la diferencia en cómo se trabajaba antes, antes por ejemplo una teoría determinada estaba en el libro y era así, por decir algo, la teoría de la relatividad, con la entrada de las nuevas tecnologías ya se proponen trabajos distintos, entonces no es simplemente reproducir una teoría sino bueno con base en esta teoría analicemos o apliquemos esta teoría a otro ámbito, a otra realidad y ahí es donde surge el

conocimiento y ahí es donde el estudiante construye el conocimiento o sea no está hecho sino que el estudiante empieza a descubrir y hacer cosas y a entender lo que sucede en los fenómenos con lo que está aprendiendo, les doy un ejemplo en mi clase de francés, en este momento estamos trabajando por proyectos, o sea mini proyectos, porque un proyecto se llevaría a cabo todo el semestre este es un proyecto menos ambicioso, lo que yo les propongo a mis estudiantes en este proyecto, es que encuentren ellos mismos una relación entre Colombia y Francia entonces ellos se reúnen en grupo y empiezan a reflexionar y es muy interesante todo lo que descubren y todo lo que proponen, yo quedo sorprendida, entonces por ejemplo en una clase ellos proponían, las estudiantes me decían no nosotras vamos a presentar la influencia que tuvo Napoleón sobre Simón Bolívar, perfecto, otros van a tratar de analizar la influencia del derecho francés sobre el derecho colombiano porque el derecho colombiano se basa en el derecho francés, otros estudiantes van hacer entrevistas del liceo francés haciéndoles preguntas, ven es el estudiante es el que toma las decisiones, el que decide que le interesa, ellos negocian entre ellos, bueno que vamos hacer cómo lo vamos hacer, entonces un estudiante dice hagamos una entrevista, yo conozco muchas personas del liceo, si entonces esa es una manera diferente de aprender y pues, eso que ellos van hacer lo van a poner en una página de internet que muestre la relación entre Francia y Colombia, ¿en un blog, en algo? No en una página de wikis, no blog no, pagina, pagina tal cual, en una plataforma para que no quede un tipo no es blackboard, es una plataforma libre, no lo vamos hacer en blackboard porque hay que cumplir unos requisitos y eso no lo hemos hecho y pues va hacer un mini proyecto, pues que sea una plataforma de uso libre y en esa plataforma las actividades que ellos propongan en lengua extranjera tienen que ser multimediales, entonces habrá un documento oral, documentos orales, escritos, imágenes y audiovisuales, entonces van hacer un video, van a mostrar imágenes, van hacer grabaciones, entonces ellos van a descubrir a través de la lengua francesa, van a contar cual es el vínculo entre las dos culturas, entonces eso cambia el rol de los participantes, o sea yo guío y les digo eso sí, eso no esto está difícil, busquen aquí, busquen allá, pero la toma de decisiones es de cada grupo, eso es gracias al uso de las tecnologías.

4. ¿Cuáles son las estrategias que usted ve se ha fortalecido al momento de incorporar las TIC en el aula?

Pues digamos que, nosotros tratamos, tratamos metodológicamente de involucrar las TIC, todo el tiempo, nuestras generaciones son audiovisuales, si yo les doy a mis estudiantes un texto escrito, lo leen, si el texto tiene una foto pues miran la foto, si yo les paso un audio pues escuchan, pero si yo les pongo un documento audiovisual capto toda su atención, yo veo la diferencia, obviamente hay que trabajar todo tipo de documentos, pero la parte audiovisual es fundamental, yo pienso que una de las estrategias pedagógicas es acudir a documentos multimediales o sea que sean ricos en imágenes, en textos, en audios, conforme a los intereses de nuestros estudiantes, ellos son multitareas, pueden hacer varias cosas al mismo tiempo, no sé qué, entonces es muy importante incorporar esas dinámicas a las clases, y para nosotros es todo un reto, nosotros como profesores estamos entre dos tendencias en este momento, nosotros nacimos con una manera diferente de ver el mundo y ahora es muy distinta, justamente por la evolución de las TIC, antes esa evolución fue muy lenta entonces uno ni la percibía, pero ahorita no y a nosotros como docentes realmente nos toca hacer un esfuerzo y decir, estos chicos tienen otra manera de decir las cosas, son pilos, todos tienen talentos, o sea es impresionante en un proyecto, uno les dice, quien sabe dibujar, yo, quien sabe cantar, yo, quien sabe, a bueno eso es interesante también con

las TIC, que se valoran las inteligencias múltiples, no es como antes que, a ver el que tenía buena memoria o era muy analítico le iba bien, en cambio el que dibujaba el que cantaba le iba mal, entonces digamos que hay una diversificación en las estrategias de enseñanza y aprendizaje con respecto a las inteligencias múltiples, la motivación, cada individuo tiene intereses distintos, la enseñanza era un poco más pobre un poco más plana, los estudiantes con talentos distintos y especiales, se sentían un poco aparte, y a veces eran los que eran calificados como malos estudiantes, sí o sea, no él, no es bueno para matemáticas, no sé qué, pero tenía otros talentos, mientras que ahora digamos que si se valoran las inteligencias múltiples de los estudiantes y como docente uno aprende mucho de los estudiantes, eso es muy importante. también, porque antes se pensaba que era el profesor el que enseñaba, ahora yo me siento y aprendo mucho de mis estudiantes también y me enriquezco todo el tiempo, cuando yo dicto clases de francés a estudiantes de otras carreras, ellos me hablan desde relaciones internacionales, derecho, o medicina, entonces uno aprende, entonces es un proceso de mutuo enriquecimiento y de mutua construcción colaborativa, participativa del conocimiento, bueno yo estoy hablando de un contexto ideal no, porque a veces uno en clases también encuentra gente que no está motivada, (jajaja) y que no va a clase, el ausentismo aquí en la javeriana es fuerte, como no es obligatorio y eso incide pero bueno uno espera que un estudiante motivado, vaya y que si no va pero está motivado se adelanta, y yo he tenido estudiantes así, el semestre pasado tuve estudiantes de medicina que esos chicos les toca muy pesado, muy duro y ellos faltaron, uff, semanas enteras, desaparecían y volvían aparecer y se adelantaban de una manera impresionante, solitos, y otros casos en los que nooo, eso se ausentaban y volvían y mmmm, pero eso está vinculado con la motivación y con las expectativas respecto a la materia y a la vida, los médicos son muy pilos, los ingenieros vuelan también, son muy pilos en lenguas, mientras que en otras carreras son un poquito más dispersos y tienen otros intereses y toman la materia por créditos, ehh no sé, tienen otro tipo de motivaciones, entonces todo eso influye.

5. ¿Cuáles son los aspectos pedagógicos y tecnológicos, que el maestro debe afianzar cuando decide incorporar las TIC a sus prácticas?

Bueno yo pienso que es muy importante entender el cambio de roles, no se trata cambiar simplemente, cambiar de soporte, del papel a una pantalla de computador, o sea yo no puedo poner hacer la misma actividad en línea, hay se pierde todo el sentido, hay que entender la dinámica de una actividad virtual y tener obviamente conocimientos básicos en informática, no es ser experto, yo me apoyo muchísimo en mis estudiantes a nivel de tecnología, yo les digo, bueno hagamos una página, les pregunto quién hace la página y ellos la hacen, o sea yo puedo intervenir y todo, pero manejar la herramienta no, ellos dicen no profe cambiémoslo aquí el diseño, entonces digamos que es más como perder el miedo a no conocer la herramienta, apoyarse en los estudiantes y uno también aprende, no alcanza a ser tan rápido como ellos, o sea yo veo que ellos hacen tin tin, con los dedos y yo ahí pregunto qué hiciste? que hiciste?, entonces ellos lo hacen lentamente y veo, pero justamente de eso se trata. La pregunta era con respecto a qué ¿cuáles son los aspectos pedagógicos, tecnológicos que el maestro debe afianzar cuando quiere incorporarlas en sus prácticas?

6. ¿Cómo enriquece cada semestre su material (didáctico/tecnológico) para su clase?

Bueno yo trabajo con wikis hace mucho tiempo y cada semestre hago una y para cada grupo, tenemos una plataforma,/ yo siento que faltaría, yo siento que podría aprovechar más la herramienta, siento que la estoy empleando mínimamente, pero ya es cuestión de programas, tiempo, bueno de pronto de organización, pero cada semestre tengo una plataforma, creo una plataforma. Que hago en lengua extranjera lo que hacemos es trabajar a partir de documentos auténticos, claro también hay ejercicios tradicionales, gramática, ejercicios de completar, pero la teorización se hace sobre todo con base en los documentos que se presentan entonces pues es simplemente cambiar el documento del dos mil trece y buscamos un documento dos mil quince, sobre una temática en particular y que el estudiante se dé cuenta que esto es de este año.

7. ¿Conoce cuáles son las propuestas que tienen el Departamento o la Universidad para incorporar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje? Explique (hablar de lo positivo o negativo).

Bueno, pues contamos con la plataforma blackboard, para la creación de cursos; en el departamento de lenguas modernas, existe el curso virtual de inglés, no les sé decir exactamente cuántos niveles hay, en el área de francés, ya se presentó el proyecto de virtualización y se espera que se empiece por dos niveles, o sea no se puede hacer la virtualización en todos los niveles inmediatamente, el objetivo es empezar por los dos últimos niveles. ¿O sea los más altos? Sí, empezar por los más altos, porque normalmente la virtualización se empieza por los más básicos y no se llega a los más altos, o sea, a nivel uno, dos, tres y entonces dijimos nosotros, el coordinador dijo no, empezamos por los niveles más altos, seis, cinco y con toda seguridad vamos a seguir de para abajo, y digamos que hay menos estudiantes, es como para empezar por algo concreto, delimitado, y no decir vamos a virtualizar todo de una vez, porque es un trabajo enorme, es una creación de material que implica mucho trabajo y muchas cosas, digamos que se va hacer por decir, empezando por niveles cinco y seis, ¿porque, los niveles cinco y seis?, porque desafortunadamente en la licenciatura, se redujo el número de horas, esos niveles uno, dos, tres y cuatro, tienen ocho horas a la semana y niveles cinco y seis, seis horas a la semana, entonces, con la parte virtual, se pretende compensar esa diferencia, porque justamente niveles cinco y seis, los contenidos son más complejos, son más exigentes y con menos horas de curso presencial pues, imagínese si son seis horas a la semana con que el estudiante falte un día, se vuelven cuatro horas y si falta dos días, son dos horas y uno en dos horas no aprende un idioma, entonces hay dejamos ese conflicto y empezamos a atacar eso.

8. Que debe mejorar la universidad/departamento para que los estudiantes y docentes decidan mirar las TIC como medio y no como un requisito académico.

Digamos que en nuestro contexto no lo vemos como una obligación, ni se nos impone, en francés por ejemplo no hemos creado ningún material en blackboard, ¿que se podría hacer?, se podría hacer digamos que cada profesor, varios de nuestros colegas tienen wikis, tiene blog, de pronto es más personalizado, no sé porque blackboard tiene buenas herramientas y todo, pero es como muy institucional, si ustedes han visto que de pronto como es una plataforma libre creo, es un poco plano, entonces uno como que su toque, si, no se puede, entonces digamos que de pronto eso jugaría un poco en contra, y yo me imagino si algún día nos dicen, no pues hagamos algo,

que el departamento hay que hacer algo en blackboard, pues lo haremos, pero estoy segura que todos nosotros tenemos una herramienta virtual en clase, o sea es casi, o sea!!!! yo no creo que alguien diga yo no utilizo nada, es que es imposible, lo que les digo todos estamos haciendo videos de YouTube, bajando explicaciones en video, o ejercicios, documentos auténticos, es fundamental, o sea si lo estamos haciendo de pronto se podría hacer algo más sistemático, no sé, es que yo recuerdo que otras generaciones de colegas si sentían el conflicto, yo siento que nosotros ya no, ya no sentimos eso, de pronto es una brecha generacional, pero pues, personalmente, yo no siento dentro de mis compañeros del área que haya conflicto con el uso de las TIC, para nada, o sea hay nadie está cuestionando hasta hace poco yo me acuerdo que, bueno poco no, hasta hace algunos años, yo recuerdo que decían no que no utilicen el celular en clase, nosotros decíamos pero como no lo van a utilizar, al contrario que lo utilicen, que busquen en el diccionario, si entonces ya es algo natural, tanto el estudiante tiene acceso a la información, como el profesor que es algo magnífico en la Javeriana, y los que estamos acá, pues no nos imaginamos dictar una clase sin acceso a internet sin video beam, yo estuve trabajando en otras universidades en donde no todos los salones no tiene eso, y les cuento eso si desanima, o sea cuando yo tenía que utilizar por ejemplo un video o un ejercicio no sé, bajado de internet, yo tenía que hacer un procedimiento de solicitud de equipos en los andes, para que ese día si el salón no tenía equipos, para que en esa fecha me llevaran los equipos al salón de clase, entonces a veces yo llegaba y el técnico se demoraba un poquito o había un error hay si profe usted hizo la solicitud a pero no sé qué, diez quince, veinte minutos, mientras instalaba el video beam, mientras eso desmotiva, yo decía no, bueno pues por ahí una vez a la semana voy a utilizar, porque no se facilitaba, y claro imagínese una clase sin eso es que libros, fotocopias, es muy difícil, digamos que hay técnicas, a uno le toca llevar el jueguito, en cambio aquí tener las salas equipadas es realmente bueno, muy bueno para nosotros como docentes, nos evita mucho trabajo, cargar, o sea hace unas generaciones, la generación anterior a la mía, los profesores de lenguas se reconocían porque iban con una grabadora en la mano, yo alcance a trabajar con grabadora, yo trabajé en muchas universidades y tenía que ir a un depósito y pedir la grabadora e ir al otro lado cargando la grabadora, en cambio ahora todo está a la mano en el salón de clase.

¿Cómo incorpora el departamento el tema de responsabilidad social?

En el área de francés tenemos una materia que se llama práctica pedagógica y también práctica social, los estudiantes empiezan con la práctica social normalmente para ver cómo se sienten, digamos que la práctica social es voluntaria y la práctica pedagógica ya hace parte de la clase y tiene nota. En el área de francés tenemos espacios para la práctica social y pedagógica, tenemos un colegio privado y tenemos la práctica en una universidad que se llama unilatina que queda muy cerca y tenemos en el colegio la candelaria. El colegio la candelaria es un colegio público, queda en el centro en el barrio la Candelaria, en esa institución los niños son de origen social humilde, muchos son desplazados, vienen de familias desplazadas, los padres de estos niños no tienen un empleo formal, viven de vender dulces en la calle, etc. y lo que hemos hecho con el trabajo de las clases en francés, es darles a los niños una oportunidad o sea que aprendan un idioma diferente, no tanto que la hablen porque las clases no es que sean muy del lado de la lengua sino de actividades lúdicas, relacionados con valores humanos, con libertad, respeto y esos conceptos se los damos en francés y el resultado de esta experiencia es que los niños no van hablar francés, porque digamos que el enfoque es turístico y si se pretende que los niños algún día puedan trabajar en esa área, porque la Candelaria es un sector turístico, digamos que por la

metodología y todo eso es un poco difícil, es un colegio que incluye niños todo el tiempo, entonces hay cambio en el grupo, o sea, el niño puede llegar a mitad de año, hay niños que tienen extra edad, son niños grandes, que están atrasados en su progreso académico, entonces digamos que no se puede hacer un proceso normal de aprendizaje de la lengua pero lo que aprenden a saludar en francés, a trabajar en grupo, a saber que están los derechos del niño, que pueden exigir respeto, eso les ha ayudado mucho y eso los hace sentir valorados y respetados. Entonces eso ha sido una labor muy interesante, porque los niños se sienten bien, por ejemplo hacen salidas al museo y en el museo aprenden los colores en francés, y algunas actividades así muy pequeñas, lúdicas y les gusta mucho trabajar con los practicantes, porque los profesores son mayores y ellos sienten la distancia, también está la autoridad en cambio con los practicantes ya se sienten más confiados. Ellos llevan actividades y material, es una escuela pública o sea la infraestructura no es muy rica, las practicantes llevan el material en cartulina, para que ellos coloreen o recorten, entonces hay yo pienso que la labor social es evidente con ese grupo de niños.

¿Cuál es la razón por la cual no utiliza blackboard?

No utilizo el blackboard por un lado esta que es muy plano y por otro esta la parte administrativa, o sea yo tendría que crear todo el curso antes de iniciar el semestre, ya también es una cuestión de tiempo, entonces como yo no he creado todo el curso, porque los contenidos cambian yo lo voy actualizando todo el semestre, porque que tendría que hacer, tener todo el contenido y subirlo a plataforma, bueno crear el curso y hacer el proceso administrativo. El proceso de virtualización de francés está arrancando, que es iniciar con los cursos más altos, eso se va hacer pero digamos que no va hacer una iniciativa personal que es mi caso, sino que ya va hacer del área. Pero no sé si se va utilizar la blackboard.

¿Cuáles serían los aspectos pedagógicos que debe afianzar en la clase para incorporar tecnologías?

Los aspectos pueden afianzar para incorporar las tecnologías sería por un lado, están las modalidades de trabajo que los estudiantes puedan trabajar por grupos o en parejas a través de las tecnologías, o sea que se manejen estas modalidades de trabajo. Que se pueda hacer un trabajo o seguimiento por ejemplo de un proyecto que es importante, porque no es solo hacer una actividad o un ejercicio sino varias actividades comunicativas que llevan a un resultado, entonces poder incorporar el trabajo por proyectos.

¿En algún momento ha utilizado apoyo de la DTI, del centro Ático, de la unidad de servicios?

No hasta el momento no he utilizado el apoyo de la DTI, las personas que trabajan en los edificios si hay algún inconveniente ellos lo solucionan. Los he contactado cuando he tenido la oportunidad de asesorar tesis relacionadas con TIC y por ejemplo las estudiantes crean material que suben a la plataforma blackboard, entonces en ese momento yo les escribo una carta, diciendo la estudiante tal, solicita tener acceso a la plataforma y ellos lo hacen, de resto nada más.

P.4.H.T.1

1. **¿Qué concepto tiene de TIC?**

Las TIC son herramientas que ayudan a mejorar y potencializar las relaciones entre profesores y estudiantes, frente a una temática en particular o un tema específico que se desarrolla en un ambiente académico. En primer lugar como herramienta, pero también puede ser una mediación o interacción que implica un cambio en el pensamiento, en el sentido en que se renueva no solo el modo de evaluar sino también el modo como se accede y se construye el conocimiento, porque cuando está en un ambiente en el que se privilegia la presencialidad muchas veces las relaciones son unilaterales de profesor a estudiante, el docente puede hacer simplemente como dice PAULO FREIRE “un esquema bancario”, el que tiene el conocimiento le transmite todo al estudiante y el estudiante sólo tiene que repetir, en cambio con la mediación virtual y tecnológica es el estudiante mismo el que construye el pensamiento, él es el que investiga; el rol del profesor empieza a ser más un acompañante, moderador y guía de procesos, en la implementación de las TIC se habla de moderadores.

2. **¿Qué entiende usted por procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula?**

Es el proceso mediante el cual se construye comunitariamente y mancomunadamente el conocimiento, a través del encuentro que el estudiante, he incluso el profesor y estudiante tiene entorno a determinado tema , no hay conocimiento construido en torno a todos los temas, entonces hay una expresión que es muy válida “ profesor aprendiente y estudiante enseñante”, es decir; es una interacción de múltiple vía, en el cual las preguntas surgen del interior de la clase y allí se quieren responder, no se espera que el profesor tenga todo el conocimiento, no es la idea; lo que los sociólogos llaman “encontramos en la sociedad de la información y el conocimiento”. Se ha entendido que lo importante no es tener el conocimiento sino saber dónde buscarlo, entonces las herramientas nos llevan a través de bases de datos especializadas por medio del internet, los esquemas virtuales, etc. pues lo importante es saber dónde buscar la información, porque una de las dificultades que tienen las herramientas, por ejemplo de internet, es que hay un mundo enorme de información pero es necesario saberla discriminar, porque así como hay información de primera mano e información seria también se encuentra información basura.

3. **¿Usted asocia la innovación pedagógica con el uso de las TIC? ¿Por qué?**

Están totalmente relacionadas, ahora, la idea no es innovar por innovar, sino facilitar la aproximación a los procesos de enseñanza aprendizaje tanto para los estudiantes como para los como profesores, porque en algunos casos no se puede dejar caer simplemente en el esnobismo del “vamos a innovar esta herramienta” , a “implementarla porque es nueva” , no, es necesario reconocer para que fin se va a implementar , y si esa herramienta es el mejor medio para alcanzar el objetivo del curso , a veces es de admirar que muchos profesores que con solo un tablero y marcadores son excelentes, sin necesidad de recurrir a ningún esquema tecnológico , entonces depende también de la finalidad del conocimiento y de las capacidades que se tiene para utilizarlo.

4. **¿Cuáles son las estrategias que usted ve que se han fortalecido al momento de incorporar las TIC en el aula?**

Se ha fortalecido mucho la interacción profesor-estudiante en el sentido en que la relación va más allá del aula, el estudiante puede entrar en contacto con el docente en cualquier momento, si tiene alguna duda o inquietud, el docente también busca la información a través de las TIC y acompaña al estudiante en su proceso de construcción del conocimiento, entonces se fomenta algo, por ejemplo, en el caso específico de la Javeriana, dentro del sistema educativo que vemos propio de la compañía de Jesús, “jesuitas”, algo que se llama **la cura personalis**, esto significa el acompañamiento personal que se pueda brindar a las personas en los ámbitos determinados de la vida, en este caso es un ámbito académico, entonces eso fortalece mucho la cercanía en la comunidad académica.

5. ¿Cuáles son los aspectos pedagógicos y tecnológicos, que el maestro debe afianzar cuando decide incorporar las TIC a sus prácticas?

Es necesario hablar de varios factores, uno: el contexto de los estudiantes, la realidad que los estudiantes viven y en la que interactúan, dos: el epistemológico de la asignatura que se esté dictando, un ejemplo es el caso de las ciencias naturales, se le va a dar prevalencia a una clase práctica presencial, donde se requiere ir al laboratorio, la epistemología misma de la asignatura va a determinar también que tipo de herramientas tecnológicas y pedagógicas se van a utilizar, eso por un lado, y también pues la misma infraestructura que tiene la institución educativa va a influir mucho, en el caso de la universidad, tenemos una infraestructura muy poderosa entorno a herramientas de aprendizaje, pero en otro lado no, como ejemplo, se acompañó el proceso de un trabajo de grado con unos estudiantes en el putumayo y se les enseñaba la plataforma “blackboard” pero para ellos era muy complicado, porque tenían un acceso muy restringido a internet, entonces se da uno cuenta que no era el mejor medio, entonces depende mucho de los contextos, asignaturas y de la infraestructura misma de la institución. Varios estudiante de la licenciatura han comentado que el hecho de estar conectado a sus computadores, además de sentir que ellos no van a la universidad sino que la universidad va a la casa de cada uno, que han sentido un mayor encuentro y cercanía entre ellos mismo como compañeros que lo que puede ser virtualmente, nos podemos dar cuenta que en una clase presencial está el estudiante que va a la clase y si alguien se le sienta al lado ni se da cuenta, se gradúan y ni siquiera se dio cuenta, pero lo que ellos mismos comentan en el caso de los programas educativos virtuales es que se sienten acompañado por los demás integrantes, donde establecen lasos de amistad muchos más estrechos, por ejemplo, cuando se les piden trabajos en grupos, búsqueda colaborativa del conocimiento, participación en los tableros de discusión; esto los hace conocerse y los hace interactuar de una manera mucho más cercana. La red es una pantalla a la que se ingresa a otro mundo, Castell que es un sociólogo, que habla de la sociedad de la información y el conocimiento llega a decir que es “una tercera naturaleza”, la primera naturaleza, es nuestra naturaleza física, la segunda es la cultura de la sociedad en la que vivimos, la tercera dice el que es mundo virtual, es otro mundo, es otra realidad en la que sin necesidad de salir de la casa accede a los temas específicos

6. ¿Cómo enriquece cada semestre su material (didáctico / tecnológico) para su clase?

No, a veces las innovaciones no van de semestres a semestre, sino en la medida que la universidad implementa nuevas herramientas para la plataforma blackboard, también en la que tenemos acceso a nuevas bases de datos y se puede vincular a los estudiantes a estas, como

también a veces que se explora en la red sobre algún tema en particular, lo que se hace es socializar con mis estudiantes, ponerles esa información a disposición de ellos , como ejemplo: uno de los cursos que yo acompaño es apocalipsis , y hace poco explorando la red, encontré todo el libro del apocalipsis en audio, formato mp3 entonces se lo subí a la plataforma para que ellos tuvieran más recursos de información.

7. ¿Conoce cuáles son las propuestas que tiene el Departamento o la Universidad para incorporar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje? Explique (hablar de lo positivo o negativo)

En el departamento conozco las herramientas, tengo la ventaja de que aquí tenemos una licenciatura completamente virtual, entonces, lo que va implementando del centro ático nos va llegando directamente aquí, falta un poco de conciencia sobre lo que implica el cambio de paradigma de la virtualidad, porque a veces podemos caer en la tentación de mantener esquemas presenciales en ámbitos virtuales, es en este momento que contamos con la plataforma blackboard, de cierta manera se le denominan “cursos vampiros”, a los que se cuelgan solamente información y ya, entonces esa es una gran sensación, presenciar la virtualidad en lugar de entender que la virtualidad implica otras formas de interacción entre los profesores y los profesores – estudiantes

8. Que debe mejorar la universidad/departamento para que los estudiantes y docentes decidan mirar las TIC como medio y no como un requisito académico.

Aquí hay un gran reto en formación de la conciencia y debemos abrirnos a estas nuevas posibilidades, muchos docentes por edad estamos acostumbrados a cierto modelo pedagógico y nos puede costar en algún momento el explorar otro tipo de experiencias pedagógicas como por ejemplo la implementación de los Smartphone, pero no le puede prohibir a un estudiante que no lo saque porque si es una clase de biblia él puede tener la aplicación de biblia y entonces allí la está trabajando, es un reto que se quiere hacer y se ha querido implementar, pero que todavía no ha sido posible porque algunos estudiante no tienen acceso completo a las TIC, una clara situación es en el desarrollo de las evaluaciones sincrónicas con Smartphone , eso se quiere hacer realidad, pero veo que todavía no estamos listos para eso.

¿Qué tipo de relación hay con el centro ático o con la mesa de servicios que ellos prestan al apoyo?

Principalmente el centro ático y la dirección de servicios tecnológicos de la universidad, nos ha brindado dos elementos fundamentales, unos es las plataformas tecnológicas para la interacción en el proceso de construcción del conocimiento, construcción colectiva del conocimiento, plataformas como la blackboard, el mismo acceso a las bases de datos que es a través de la biblioteca general como tal, la disposición también acceder a elementos que están unidos a la blackboard, por ejemplo las plataformas de interacción sincrónica el blackboard collaborate, que antes tenía otro nombre , creo que era ilumínate, eso por un lado de las plataformas y por otro lado ático nos ha brindado capacitación por ejemplo se han organizado varios ciclos de formación para todos los profesores de la facultad en el conocimiento de las herramientas , en el

manejo de las herramientas , se han hecho también convenios con Renata y con lo que es la red de plataforma de educación , por ejemplo tuve la oportunidad de participar de un curso con la universidad autónoma de Bucaramanga , ellos son líderes en educación virtual a nivel nacional , entonces en ese tipo la capacitación que nos han brindado ha sido supremamente importante.

¿Entonces teniendo en cuenta eso, ha sentido usted el apoyo del centro ático para ese proceso, se ha visto apoyado con ellos?

Si, cuando hemos necesitado la colaboración de ático, incluso para solucionar algunas dificultades que tenemos en el manejo de la plataforma pues hemos tenido la asistencia oportuna de ático en ese sentido, ahora pues quedan muy difícil, hubo una época en la que ático nos brindó el servicio del diseño de los objetos virtuales de aprendizajes , ya después cuando nosotros aprendimos a realizar ese proceso pues no fue necesario contar con esa asistencia, pero hemos tenido el apoyo en ese sentido

¿Y a usted le ha gustado usar las herramientas que prestan ático, blackboard y sus diferentes herramientas, si se ha sentido usted cómodo usándolas?

Sí, no se busca un uso total de todas la herramientas , sino que las herramientas constituyen una mediación para alcanzar el fin del conocimiento o de la asignatura como tal, entonces, de acuerdo con esa finalidad que tiene esa asignatura , pues se recurre a las herramientas , hay una herramientas fundamentales que son fabulosas y que yo siempre las usos como los tableros de discusión , como la plataforma de interacción sincrónica que pueden brindar eso, u otra que no he visto la necesidad de usarlas pero pues de acuerdo con la finalidad se van usando, yo creo que ante todo son mediaciones no son fines en sí mismo.

¿Cómo utiliza usted las TIC, cuando va a diseñar su clase, como utiliza usted esas herramientas? Rta: dependiendo de la finalidad pedagógica que tenga.

Bueno, hay que hacer una diferenciación y es el tipo de mediación que se está usando para la clase, por ejemplo, para la de nuevo testamento en una clase de mediación presencial completamente, en ese sentido el uso que se hace de las TIC de la plataforma en general, es una mediación simplemente instrumental, es decir el programa que yo les entrego a los estudiantes lo subo también a la plataforma como tal y allá lo que hago es facilitar proceso de interacción para entrega de trabajos etc... Es un uso muy instrumental, pero en otras clases, en que la mediación es totalmente virtual el acceso y el recurso con base en la mediaciones tecnológicas es completamente diferente porque nunca hay un encuentro presencial con el estudiante , es la única mediación es la virtual en ese sentido la plataforma no solo es instrumental sino que se convierte en el ambiente exclusivo de interacción con los estudiantes, interacción también con el conocimiento , hay el recurso es diferente , una metodología que he empleado desde el punto de vista didáctico en este tipo de mediaciones tiene mucho que ver con el espíritu mismo de la universidad, mediada por la tradición jesuítica en educación, pues en eso yo también me he profundizado mucho que tiene que ver con una perspectiva constructivista y aprendizaje significativo que se llama el paradigma pedagógico ignaciano , entonces con el paradigma pedagógico ignaciano tiene una seria de fase a través de las cuales se va construyendo conocimiento partiendo de las experiencias previas de los estudiantes , tiene cinco partes ,

contexto, experiencia , reflexión, acción y evaluación, y entonces se articulan con mediaciones tecnológicas de acuerdo con cada una de esas partes entonces habría una primera parte de construcción personal del conocimiento por parte de los estudiantes , implica un ejercicio de investigación por parte de ellos con acceso a bases de datos, una segunda parte que tiene que ver con una fase colaborativa entonces hay los estudiantes se reúnen entre ellos, puede ser por grupos y comparten lo que han hecho a través del uso de tableros de discusión, foros virtuales, incluso en construcción de wikis , la wiki me parece una herramienta muy buena , y una última parte hace referencia a la interacción sincrónica en la cual lo que se han construido en las dos fases anteriores se pone en común, y con la ayuda del moderador pues se establecen como los puntos nucleares del conocimiento al cual se ha llegado en esa construcción.

¿Ósea que cuando usted crea la metodología de su clase virtual, como inicia usted, ósea, que pasos sigue usted para continuar con la clase virtual, de qué manera le llega usted al estudiante?

El primer paso que nosotros tenemos para todos los cursos virtuales es la consolidación de la comunidad virtual de aprendizaje, es decir el conocimiento de quienes interactuamos en las aulas virtuales, teniendo en cuenta que lo que se busca es una humanización de la tecnología, no estamos solamente frente a un computador sino que el computador es una ventana para conocer a otros, lo primero que hacemos es un ejercicio de conocimiento mutuo, ¿quiénes somos los que estamos interactuando? ¿Cuáles son nuestras expectativas con respecto al conocimiento? Y además una presentación de los objetivos de aprendizaje que se quieren alcanzar, eso es lo primero, consolidación de la comunidad virtual de aprendizaje, entonces ya se plantean las reglas del juego a través de la interacción sincrónica, siempre algo que acostumbro es proponer el cronograma para todo el semestre y el cronograma como se va a ir dando estos procesos de interacción de trabajo personal, de trabajo colaborativo y de trabajo de interacción sincrónica de tal manera que el estudiante tenga un mapa , su itinerario a lo largo del semestre y no se sienta dependiendo todo el tiempo del profesor, sino que el mismo sepa en qué momento se encuentra, que sigue, y cuáles son los objetivos finales a alcanzar.

¿Cómo ha visto usted ese proceso de evaluación, cuando ya usted evalúa, dando obviamente sus reglas y metodología, se han cumplido los objetivos que usted se ha propuesto como docente?

Bueno, eso depende también de las diversas dimensiones que ha tenido la evaluación en el ámbito propio de la virtualidad, digamos, un elemento que se ha mantenido se evalúa a lo largo del semestre, no solo en el final , es decir, no solo se miran el cumplimiento de los objetivos finales sino que se mira el proceso , se mira como a través del proceso los estudiantes han podido o sido capaces de construir el conocimiento incluso yendo más allá de los objetivos mismos y la evaluación tiene como varias caras en ese sentido, hay una base de autoevaluación donde el estudiante mismo tiene la posibilidad de mirar la trayectoria que ha recorrido y evaluarla , entonces por eso digo depende , unos estudiantes podrán decir “bueno alcanzamos los objetivos” , otros pueden decir, “nos faltó un poco ” ya de acuerdo con el proceso personal de ellos, tenemos también un momento de evaluación colaborativa , evaluación colectiva, bueno lo que llamaríamos una coevaluación, en la cual eso corresponde al último encuentro sincrónico, incluso ya después de alcanzar las diversas fase del semestre , entonces entre todos comentamos ,

como nos pareció el curso? , que aprendimos?, que metas alcanzamos? que proponemos para próximos cursos? Entonces aquí surge un nuevo criterio para la innovación didáctica , y es que se innova de acuerdo a la evaluación, la evaluación nos va a mostrar , cuáles fueron las fortalezas pero también cuales fueron los elementos que se pueden mejorar y eso es lo que va a caracterizar la proyección de la innovación para los siguientes semestres , y la otra parte de la evaluación que es ya es la alter evaluación donde se realiza propiamente la retroalimentación o retrospectiva del conocimiento que se ha ido construyendo , hay varias manera para alcanzarlo , la plataforma tiene estrategias de evaluación , por ejemplo a través de preguntas cerradas , etc. A través de la realización de test, de pruebas escritas, algo que yo he preferido sin negar esta perspectiva de pruebas cerradas es también dar la posibilidad de que allá construcción del conocimiento a través de un ejercicio de síntesis del semestre y de un ejercicio argumentativo donde el estudiante pueda plantear su posición personal sobre lo largo que se ha hecho el semestre.

Entonces teniendo en cuenta lo anterior ¿Usted cree que hay una verdadera retroalimentación con el alumno?

Pues eso depende tanto de los espacios que se brindan en la relación profesor estudiante, también de la disponibilidad de los estudiantes, una de las dificultades grandes que yo he percibido en ambientes exclusivamente virtuales , es algo que aquí hemos llamado el suicidio virtual, y el suicidio virtual consiste en que el número de estudiantes que inician un curso virtual a veces no es el mismo número que finaliza , por lo general se nos reduce mucho , a veces porque de pronto los imaginarios sobre virtualidad, es “ esto es facilísimo, entonces lo pasamos chévere” etc. Y muchos se estrellan con el hecho de encontrar que hay exigencias también que deben responder a ciertos parámetros, entonces muchos empiezan a aislarse , el suicidio virtual empieza con el aislamiento del estudiante en el que se pierde la relación con los demás miembros de la comunidad virtual incluso con el profesor y termina saliéndose, esa ha sido el problema por eso , y para responder a ese problema , lo que le comentaba hace un momento, lo primero es buscar consolidar comunidad virtual , eso es una estrategia para evitar estos suicidios , la persona se pierde y no vuelven , entonces eso con respecto a la pregunta no es fácil decir , si alcanzamos o no alcanzamos los objetivos , sino que depende del procesos de cada uno de los estudiantes.

Entonces, ¿es bueno que los docentes actuales se apoyen en las TIC para tener otra forma de impartir su conocimiento?

Digamos creo que es necesario que todos tengamos una capacitación en TIC en todo sentido teniendo en cuenta que estamos en un contexto de globalización en que todos estamos conectados unos con otros, pero también es necesario tener en cuenta los contextos donde se lleva a cabo el ejercicio educativo, nosotros en las grandes ciudades tenemos acceso a las tecnologías, pero en los territorios rurales etc. Ese acceso no es tan fácil como tal, entonces dependiendo también de los contextos se va a dar la importancia al acceso de las TIC, es otra dificultad que hemos tenido en los programas de pregrado.

¿El centro ático está atacando esa debilidad que tiene el docente, ósea, yo estoy capacitándolos, los voy a capacitar, tengo proyectado capacitarlos, sabe usted algo de eso profesor?

Bueno, en el caso de la facultad nosotros hemos recibido la capacitación del centro ático porque tenemos la coyuntura de tener un programa totalmente virtual, entonces, para responder a esa coyuntura hemos recibido la capacitación del centro ático, la verdad no se en otras unidades académicas como estarán.

¿Hay algo que el centro ático deba mejorar?

Yo creo que se puede dar un paso adicional a lo que hace ático en el sentido de cómo lo comentaba al inicio, la oferta de ático es brindar las plataformas y brinda la capacitación a los profesores pero se podría pensar en algo más allá en cuanto al ofrecimiento de herramientas y la atención a unidades académicas en ciencias humanas, algo que nosotros vemos en ático es que brinda su atención especialmente a los programas de ingeniería, a los programas de ciencias básicas, ciencias naturales, medicina, en el cual no solo brinda las herramientas sino que también va más allá, incluso, grabación de curso etc. En ese sentido a veces tenemos la sensación de que los programas de ciencias humanas hemos estado un poco descuidado por parte de ático.

¿Los estudiantes que han desarrollado la licenciatura virtual que ofrece la facultad han expresado que han salido bien preparados?

Sí, yo creo que, y lo hemos escuchado con los estudiantes que han salido egresados en la licenciatura en ciencias religiosas, que han tenido la posibilidad de sentir y de percibir que ante las dificultades de que ellos se acerquen a la universidad, la universidad se ha acercado a las casas de ellos, han sentido la cercanía de la universidad en ese sentido del acompañamiento, además que en mundo laboral van a tener un plus que de pronto no lo tiene los licenciados de otras carreras y es que tiene un conocimiento y unas competencias en virtualidad, el manejo de tecnologías, lo que les da mayor competencia en el ejercicio profesional docente propiamente, entonces, además del conocimiento específico de las ciencias religiosas, tienen también la competencia en tecnologías que los hace más capacitados

P.3.M.T.2

1. ¿Qué concepto tiene de TIC?

Son ayudas tecnológicas que sirven en el proceso educativo, por lo menos así dicen que sirven en el proceso educativo, que son válidas y acompañadas, pero que no reemplazan en ningún momento al formador o formadora, ósea, es un recurso pedagógico en el aula pero no sustituyen al maestro.

2. ¿Qué entiende usted por procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula?

Entonces para hablar de enseñanza aprendizaje en el aula, se entiende como una actividad dinámica entre maestro y estudiante, cuando hablo de dinámica hago referencia que yo aprendo de los estudiantes y ellos aprenden de mí, se efectúa un proceso de retroalimentación y esto ha sido un cambio en la educación en las últimas dos décadas, antes nos preguntamos ¿que aprenden los estudiantes? , hoy nos preguntamos cómo enseñan los profesores para podernos preguntar que aprenden los estudiantes, entonces esa dinámica que cambia con Ausubel, Maturana o Vygotsky, nos ha llevado realmente a mejorar mucho nuestra calidad académica y nuestra calidad como seres humanos frente al grupo que estamos trabajando, nombro un ejemplo, hace 4 años, aquí me quitaron todas las clase presenciales y me dieron 4 clases virtuales en 4 cursos virtuales, y me dije , ¡es sencillo!, lo que usted dicta en la clase presencial cuélguelo a la plataforma y hágale, pues me enferme, me enferme, me dio un infarto, me enferme de verdad , porque? Yo necesito la gente , yo necesito interactuar , yo no necesito que me contesten unas palabras sin poderles ver el rostro , ver sus manos, sus expresiones corporales, faciales, yo necesito de la gente , necesito el auditorio , necesito saber con quién hablo , mejor dicho, estoy que me hablo , donde tengo que hablar, de todo lo que uno lee y aprende construye y las evaluaciones para mí son muy importantes , porque es la forma como yo retroalimento mis procesos, entonces he contado con la fortuna de que casi siempre tengo grupos pequeños por la disciplina, grupos máximo de 15 a 20 personas , entonces se puede llegar a la gente más directamente, hacer los procesos, me encanta recibirlos en segundo semestre y ver después en décimo semestre, cuando los tengo en proyecto de grado y ver la estructuración metal, su epistemología del conocimiento como se ha ido transformando , para mí ya han pagado la boleta así no me den cheque , porque es eso lo que uno dice, oiga! Deje una huella, o estudiante que después de un tiempo de ordenados y todo y graduados, vuelven, del Perú, México, distintos países, vienen acá y me dicen: yo me acorde de ti, en esta celebración o en esta cosa, me acordaba de tus palabras, ósea eso para mí dice, vale la pena, la madrugada vale la pena leer, vale la pena todo lo que uno hace, y esto no los da el internet. Que para mucha otra gente que no tiene otra opción tiene que hacerlo de esta manera y es un recurso excelente porque no tiene otra oportunidad, pero quien lo tenga, aprovéchelo.

3. ¿Usted asocia la innovación pedagógica con el uso de las TIC? ¿Por qué?

No, porque yo puedo innovar de otras formas, ósea no porque las TIC estén de moda yo tengo que asumirlo como innovación, yo puedo innovar de muchas otras maneras dejando las TIC,

puede utilizar la proxemia, la quinésica , puedo utilizar distintas pedagogías, puedo hablar del estudiante cara a cara , puedo tocar la parte de la acción pastoral de ellos en el campo de mi disciplina , que haces tú y como los vinculas con la realidad sociales del país, políticas, económicas etc., ósea con la palabra puedo hacer muchas cosas , si la palabra logra ser performativa en la persona , quiere decir que actué, yo no lo puedo hacer en las TIC , porque yo no te estoy mirando así me digan que tengo la cámara por Skype , pero yo no puedo percibir los acentos y la redacción a través de una cámara.

4. ¿Cuáles son las estrategias que usted ve que se han fortalecido al momento de incorporar las TIC en el aula?

Sí, yo utilicé narraciones de vida, entonces yo colocaba un trabajo , ellos hacían relatos cortos de su entorno a través de la aplicación del conocimiento en su contexto, algunos estaban en España, otros en Bolivia, otros en buenaventura, entonces yo que hacía, a través de los relatos se lograba percibir de ellos que escribían, entonces subrayaba con rojo, fucsia , verde, los distintos relatos y como las latencias que eran permanentes y de ahí poder transformar , pero eso es muy dispendioso , yo no digo que no sea bueno, es dispendioso , pero a nosotros los profesores nos dan el mismo tiempo lo presencial a lo virtual, yo me demoraba casi corrigiendo el trabajado de 15 estudiantes , me demoraba tres semanas , donde yo les escribía, les hacía referente, le ponía bibliografía , ósea la pasión allá y para que ellos me contestaron también, pero este sistema no da para eso. No dan el tiempo, uno tiene que registra unas horas y el tiempo de trabajo y a ti te dan por una hora presencia son dos horas de trabajo, y en lo virtual también, y lo virtual es educación de segunda, porque si fuera considerada de primera tuviéramos todos los medios a nuestra disponibilidad.

5. ¿Cuáles son los aspectos pedagógicos y tecnológicos, que el maestro debe afianzar cuando decide incorporar las TIC a sus prácticas?

Considero que lo primero que debe hacer en la parte pedagógica es saber hacia dónde quiere enfocar la clase , que es lo que quiere enseñar y además que es lo que quiere que el estudiante le da como resultado , y obviamente eso se tiene que ver en la plataforma que utilice, no importa cuál sea la plataforma, utilizando las herramientas que la plataforma misma le brinde y los instrumentos que el docente ya conozca para poder llevar a cabo ese proceso educativo , teniendo en cuenta los aspectos que puedan influenciar los alumnos , la parte social, el medio ambiente , que dificultades puede tener para incorporar las TIC en su estudio obviamente si una persona quiere estudiar por red es porque quiere hacerlo pero también porque no tiene la facilidad de asistir a una clase presencial , dependiendo del lugar que sea , uno como docente debe tener en cuenta es tipo de situaciones, eso es básicamente lo que considero yo en la parte pedagógica y tecnológica.

6. ¿Cómo enriquece cada semestre su material (didáctico / tecnológico) para su clase?

Yo soy una persona muy inquieta , y a mí me gusta organizar , lo mío ha sido empírico , pero por empírico no significa menor calidad, he hecho cursos también, entonces que es lo que yo hago , todos mis cursos están montados en la plataforma , ahí llega lectura, muchas cosas y colocó, interactuó, pero es un complemento , siempre lo dejo como complemento, quienes quieran,

tampoco los matriculó a todos , quienes quieran ósea no es exigencia sino los que quieran , el problema del power point , si tu no lo sabes usar de nada sirve, por ejemplo, si yo voy a cortar y pegar y poner a leer a los estudiantes , pues que mejor lea las fotocopias, si, power es el hipertexto ósea el currículo oculto de lo que yo quiero decir, yo trabajo mucho con imágenes o colores, eso es fabuloso, pero yo prefiero la voz , la palabra escrito, el esquema muy bien en el tablero , cuando salió lo del power yo me apasione tanto, que monte todos mis cursos, todas mis conferencias en power, tengo más de 400 presentaciones en power, fue en un intersemestral de dos meses , yo me dedique a hacer eso, yo me dedique a hacer eso de afición, porque yo soy aficionada por todo esto, yo empecé a montar de todo, además tengo libro bellísimos con imágenes bellísimas, entonces primero toda la escaneada , no sé qué , el movimiento, la palabra , incluso tengo presentaciones que solamente son el título y el final, todo con imágenes , y esas imágenes me dan para hablar y hablar, y eso es el hipertexto, yo prefiero el recurso de la palabra y estar hay con los estudiantes.

7. ¿Conoce cuáles son las propuestas que tiene el Departamento o la Universidad para incorporar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje? Explique (hablar de lo positivo o negativo)

NO.

8. Que debe mejorar la universidad/departamento para que los estudiantes y docentes decidan mirar las TIC como medio y no como un requisito académico.

La plataforma no es suficiente, hay presentaciones que uno quiere enviar y por lo pesadas , en mi caso, de tanta imagen, no la puedo mandar, se caen, porque todo el mundo está acostumbrado a montar texto y pegar hay, entonces no la recibe, yo dicto una materia que se llama iconografía palatos religión y toda esta montada en esto, entonces no me sirve, hay lecturas muy pesadas que no las recibe, por ejemplo, si yo voy a montar un texto, que debo hacer, escanearlo, pásalo al pdf , y montarlo, eso lo puede hacer una secretaria, es mi tiempo, si yo tuviera una asistente seria excelente porque la coloco a escanear todo lo que voy a subir , pero entre escanear y la fuerza de la palabra de los estudiante, me quedo con la palabra.

¿Las tecnologías apoyan la labor docente, pero podrán suplir esta función?

Nunca, el reto cada vez es mayor , ósea y también sé que son útiles cuando las personas no tiene acceso a la presencialidad , si las circunstancias dan para que el alumno venga a la clase , que lo hagan pero de eso a que no estudie es mejor que lo hagan ´por la parte virtual, porque eso de mantenerse informado y no saber el aprendizaje , es preferible mil veces hacerlo , me parece que el problema es de la estructura de la universidad frente a la misma plataforma , de la estructura de un sistema tremendamente neoliberal, donde la educación esta abajo, abajo, abajo así la misión y la visión digan otra cosa, porque si se le potencia y se le da todo el interés a esto tendríamos profesores brillantes dedicados a eso y se puede hacer , pero tal como está el sistema no funciona.

ANEXO 9. Encuestas a estudiantes

Código	2. 2. Clase o Asignatura	3. 3. En su opinión el uso que hace el Docente de la TIC en esta clase es:	3. 3. En su opinión el uso que hace el Docente de la TIC en esta clase es:				Campo de texto	4. 4. ¿Qué aspectos de su proceso de Aprendizaje se han visto fortalecidos con el uso de TIC, en esta clase?	4. 4. ¿Qué aspectos de su proceso de Aprendizaje se han visto fortalecidos con el uso de TIC, en esta clase?					Campo de texto	5. 5. ¿De qué manera “normalmente” usted utiliza las TIC en su proceso de Aprendizaje?	5. 5. ¿De qué manera “normalmente” usted utiliza las TIC en su proceso de Aprendizaje?						Campo de texto	
			Excelente	Bueno	Aceptable	Mala			Lectura	Escritura	Comunicación	Interacción	Investigación			Como repositorio de información.	Como elemento de almacenamiento.	Como canal de comunicación con el docente y estudiantes.	Como herramienta de mediación con el docente.	Como canal para la entrega de trabajos, tareas y otras.	Como herramienta de retroalimentación del docente.		
E.1.1.1	Estructuras de datos		1								1	1	1				1	1	1		1		
E.1.1.2	estructuras de datos			1			al ser una clase en la que se maneja información es indispensable tener conocimiento acerca de las tic				1		1				1		1		1		
E.1.1.3	Estructuras de datos			1			Facilita la búsqueda de información acerca del contenido de la materia y / o notas					1		1			1		1		1		1
E.1.1.4	Estructuras de datos		1				Usa muchas herramientas de ayuda						1					1	1		1		
E.1.1.5	Estructuras de Datos			1								1	1				1		1		1		1

E.1.1.34	Pensamiento Algorítmico		1								1			1	1	1	1	1	
E.1.1.35	Pensamiento Algorítmico			1			Es el docente que mejor utiliza las TIC'S en el desarrollo de la clase						análisis de problemas					todas las anteriores dependiendo de las asignaturas	
E.1.1.36	Pensamiento Algorítmico			1			porque los utilizamos para la realización de ejercicios					1	1				1	1	
E.1.1.37	Pensamiento Algorítmico		1				No depende de ella, pero cuando se puede utilizar es una herramienta para agilizar y optimizar el tiempo de clase dando ejemplos y de mas					1	1				1	1	Le permite comprobar y dar ejemplos de manera optima
E.1.1.38	Pensamiento Algorítmico			1			Porque hace uso correcto recolectando las actividades			1							1		
E.1.1.39	Pensamiento Algorítmico		1									1	1				1	1	
E.1.1.40	Pensamiento Algorítmico			1			El profesor maneja sus conocimientos, y los aplica adecuadamente con las herramientas de la clase necesarias para aprender correctamente.										1	1	Inferencia
E.1.1.41	Pensamiento Algorítmico			1			Utiliza todos los elementos que pueden ser útiles para nuestro aprendizaje					1	1				1	1	

E.2.A.61	Procesos y teorías administrativas	Bueno	1								Motivación al entender los temas al hacer la clase más didáctica				1					
E.2.A.62	Emprendimiento e Innovación en Modelo de Negocios						Solo utiliza ppt y actividades en grupo pero no un modelo innovador	Investigación							1		1		1	
E.2.A.63	Procesos y teorías Administrativas	Bueno	1					Investigación						1						
E.2.A.64	Procesos y teorías Administrativas						Buen orador pero temas muy densos	Investigación							1					
E.4.T.65	Apocalipsis (San Juan II)	EXCELENT E	1					Interacción						1		1			1	
E.4.T.66	Apocalipsis	EXCELENT E	1					Comunicación						1		1		1		1
E.3.CL.67	Análisis y optimización			1											1				1	1
E.3.CL.68	Análisis y optimización			1												1			1	1

Continuidad de preguntas

código	6. 6. En su opinión, los recursos (tecnológicos y didácticos) empleados por el Docente tienen una calidad:	Excelente	Bueno	Aceptable	Malo	Campo de texto	7. 7. ¿Qué cree usted que debe mejorar el Docente dentro de su proceso de Enseñanza?	8. 8. ¿Qué sugerencias tiene acerca del uso de las TIC que hace el Docente en la clase?	9. 9. Según la pregunta anterior ¿Cómo las TIC pueden aportar para el fortalecimiento del proceso de Enseñanza- Aprendizaje?
E.1.1.1		1					Me parece bueno y adecuado el proceso de enseñanza del docente		
E.1.1.2			1			en almacenamiento y manejo de datos se hace necesario la manipulación y entendimiento de las tic		nada	en almacenamiento de datos
E.1.1.3			1				Brindar más información acerca de los temas tratados		Facilitan el acceso a la información de los temas de la clase
E.1.1.4							Por el habeas data no se puede poner los nombres es malo porque los estudiantes se le viola la privacidad	No poner el nombre en línea :)	Por favor quiten el nombre de la pagina
E.1.1.5			1						

E.1.1.6			1					Me parece que la docente utiliza muy bien las TIC y que la cantidad de contenido digital en la clase es bueno y de calidad, lo que facilita el aprendizaje.	Las TIC aportan la posibilidad de interactuar más fácil con los profesores y los temas para aprender mejor.
E.1.1.7			1						
E.1.1.8		1				Funcionan correctamente y permiten agilizar los procesos de enseñanza	Nada	Seguir las usando	Permiten la comunicación rápida con el profesor, al igual que la retroalimentación y presentación de nuevos temas
E.1.1.9			1		Digamos que en una era donde existe applets, animaciones, etc.... seguimos utilizando el powerpoint estático de hace 15 años	Utilizar metodologías y herramientas más didácticas sería bueno. Es verdad que nos ha pasado links de applets, pero son applets java que muchas veces ya no sirven debido a los problemas de inseguridad que tiene este lenguaje.; No existe un medio de comunicación centralizado, se utiliza, el sistema de la universidad, la página de la profe y el correo electrónico.		Utilizar metodologías y herramientas más didácticas sería bueno.	Agilizar el aprendizaje, mediante comunicación mas rápida entre maestro estudiante. Facilitar el entendimiento de conceptos complejos con la ayuda de herramientas interactivas.
E.1.1.10				1	Siempre son diapositivas en si muy poco material para la explicación de la clase su único recurso son diapositivas.	Menos diapositivas y teoría.		Ninguno	Podemos aprender a mejorar nuestra manera de pensar ante un problema y una rápida solución.
E.1.1.11		1			Todos los equipos que usamos están en perfecto estado y funcionan excelente.	El método de calificación.		Ninguna.	ninguna

E.1.1.12							El tiempo para el desarrollo de los talleres es demasiado corto. Muchos de los talleres requieren un mayor tiempo análisis antes de la implementación del código, aparte del diseño del documento que se pide anexo.	Se puede utilizar en medio de la clase los applets interactivos que se colocan en la documentación	la interacción didáctica que se consigue usando los tics permite comprender los conceptos que se estén enseñando	
E.1.1.13			1				Porque los servicios son actualizados, variados y complejos.	Realizar un mayor acompañamiento en los ejercicios prácticos ya que estos son complejos en su aprendizaje.		
E.1.1.14										
E.1.1.15										
E.1.1.16						1	Porque tiene buen manejo de ellos.	Nada, es muy buen profesor.	Ninguna.	Porque el TIC es una gran ayuda para el profesor y estudiante.
E.1.1.17						1		A veces no asumir que todo está explicado	Ninguna	En mucho.
E.1.1.18						1		Nada.	Ninguna.	Pueden fortalecer la enseñanza a larga distancia, y la retroalimentación de lo visto en clase.
E.1.1.19						1		Cada docente tiene su manera de dar a conocer sus ideas, pero con Hernando me parece todo bien.		

E.1.1.20		1				La verdad nada, Explica perfecto	Ninguna.	Hacen las clases muy didácticas, y hace que la explicación sea muy fácil.
E.1.1.21			1			Nada.	Hacer mas ejercicio de explicación en la clase.	Practicando los ejercicios.
E.1.1.22		1			Porque constantemente estamos usando herramientas dentro de un mismo programa.	No, a la velocidad en que lo hace y la metodología que usa cuando estamos en el laboratorio son precisas y necesarias para aprender.	Ninguna	Al interactuar con la máquina se puede mejorar su uso constante, además se pueden hacer muchas cosas que no se pueden hacer con solo una hoja de papel o solo en una sala donde solo se copia lo que está en el tablero.
E.1.1.23		1			por la universidad y sus instalaciones	Nada, me parece un muy buen profesor, solo que la materia es muy dura.	ninguna	Me parece que la tecnología es muy bien utilizada en este medio, en realidad no se mucho del tema.
E.1.1.24			1		porque aunque nos sirven mucho para ir aprendiendo algunas veces tienen fallos	No ir tan acelerado y explicar un poco más cada parte del proceso ya que existen momentos donde no se entiende bien que se realizó.	Ninguna.	Para continuar con el proceso de aprendizaje fuera del horario de clase y así seguir aprendiendo cada día más .
E.1.1.25		1			La universidad no ha fallado en el uso y correcta apropiación y actualización de los materiales.	Nada, es un excelente docente.	Ninguna las usa en la perfecta medida.	Con una explicación y mayor capacitación de como poder "sacarle más jugo" a esta tecnología.
E.1.1.26		1			siempre están los implementos necesarios para el desarrollo de la clase	no, creo que está bien su métodos de enseñanza	ninguno	debido a que son nuevos métodos , nuevos programas llaman bastante la atención para buscar mejor aprendizaje
E.1.1.27			1		Se maneja mucho el computador, mas no se fomenta el razonamiento en la vida real.	La falta de ayuda a la hora de colocar un taller en el cual se necesitan mayores bases para enfrentar el problema.	Ninguno. se maneja todo de manera correcta	Implementándose en otras áreas y haciendo uso de los mismos recursos de sistemas en diferentes aspectos de otras materias

E.1.1.28		1			ya que son fáciles de manejar	en mi opinión no veo falencias en el profesor		
E.1.1.29			1		Son eficientes y ayudan a comprender mejor la temática de las clases.	Creo que la clase no tiene nada por mejorar.	No tengo sugerencias.	Pueden aportar ya que son muy útiles y es un nuevo método con el cual podemos adquirir más conocimiento.
E.1.1.30		1				Tomar más tiempo en algunas explicaciones de la clase.	Ninguna.	Las TIC ayudan a una búsqueda rápida de algún tema requerido, haciendo que la investigación de este sea más completa en menor tiempo. ; Además con estas herramientas se puede evitar el uso innecesario de materiales como el papel, enviando los trabajos por plataformas para que los profesores puedan evaluar de una manera más fácil y práctica. También se entabla un vínculo Docente- Estudiante, donde si existe alguna inquietud o problema tanto el profesor como el estudiante pueden enviar un comunicado expresando lo sucedido.
E.1.1.31			1		el profesor enseña la forma de trabajo y nos permito observarlo con detalle.	no.	ninguna	Se tiene una explicación y observación clave para el entendimiento de los procesos y actividades de clases, ayuda a enfocar más las ideas claves para el trabajo y elimina una forma de distracción severa.
E.1.1.32			1		porque utiliza la tecnología de una manera adecuada	no, tal vez que explique de una manera más lenta	ninguna	
E.1.1.33			1		por su amplia cobertura y entrega de archivos	el docente podría ayudarse con los elementos tecnológicos de la universidad para entregar archivos de retro alimentación de las clases vistas en clase, ya que solo se suben ejercicios pero no tutorías o ayudas,	n/a	Pueden aportar más material de apoyo y una mayor interacción y comunicación entre estudiante y profesor.
E.1.1.34		1						

E.1.I.35			1		utiliza óptimamente todos los recursos a su disposición	no	ninguna	facilitando el acceso a información y promoviendo la pluriculturalidad
E.1.I.36			1		usamos sophia y codeblocks	ser más lento en el momento de enseñarnos	hacer más uso de la plataforma virtual	con la plataforma podrimos hacer más ejercicios y blablaba
E.1.I.37			1		Que este en un medio de comunicación virtual o digital, no implica que no se halla evaluado ni analizado debidamente. De hecho toda la información compartida a través de estos medio es casi que totalmente elaborada por el profesor mismo hacia nosotros.	Dedicar tiempo a la corrección de tareas para solucionar las dudas generadas.		
E.1.I.38			1		Porque es complementario al aprendizaje presencial	Dentro de proceso de enseñanza pienso que		
E.1.I.39			1			Me parece que el docente maneja una pedagogía excelente.	Con las facilidades que ya presentamos en la clase son suficientes para el aprendizaje.	La velocidad para aprender, además de facilitar la relación entre el docente y el estudiante y finalmente terminar con un amplio conocimiento para la enseñanza.
E.1.I.40			1		Se utilizan los recursos tecnológicos con mucha frecuencia.	Manejar recursos más didácticos, pero en si el profesor es muy buen docente y se detiene a explicar los temas y a resolver dudas mediante ejercicios .	Ninguna	Logrando una interacción necesaria del estudiante con el profesor.
E.1.I.41			1		Sí, usa el programa adecuado para el desarrollo de la clase	En realidad la clase me parece excelente	Me parece que el funcionamiento es adecuado	Brindando una mayor interacción y facilidad para desarrollar las actividades

E.1.I.42									
E.2.A.43		1					-	-	-
E.2.A.44			1				Mejorar el parcial.	Ninguna.	Para comunicarse de mejor manera con el profesor.
E.2.A.45			1			Las presentaciones en prezi que utiliza el profesor son didácticas, además nos comunicamos por medio del correo electrónico y mandamos los trabajos por medio de la plataforma virtual	Poner más énfasis en la presentaciones sobre las lecturas propuestas, pues son didácticas pero a veces no contienen información relevante acerca de los temas que se plasman en los parciales, que son virtuales, es importante que nosotros los estudiantes leamos las lecturas propuestas, pero también es necesario e igual de importante tener un apoyo como diapositivas que resuman un poco las lecturas.... Menos presión para los trabajos,...	Principalmente todo se maneja bien, tenemos herramientas tecnológicas sólidas para el desarrollo de nuestro aprendizaje, un poco lo relacionado con la respuesta a la pregunta anterior.	Es una herramienta fundamental, ya que por medio de las TIC se puede tener más acceso a la información, se puede proponer la investigación hacia nosotros los estudiantes.. además el medio de comunicación ayuda a facilitar el manejo del tiempo, ya que todo tipo de comunicación con ellos se hace por correo electrónico y los trabajos se mandan por la plataforma U virtual de la Universidad.
E.2.A.46			1				La explicación y el orden de sus exposiciones		
E.2.A.47		1							
E.2.A.48			1				No, creo que el proceso de enseñanza está bien	Sugiero utilizar la aplicación de comunicación whatsapp para obtener respuestas en el instante o de manera más rápida.	La accesibilidad a la información, también organizar.

E.2.A.49			1			Además de tener excelente calidad, tiene un adecuado manejo de estas, promueve el uso de las TIC en clase para desarrollar trabajos investigativos además de aprovechar los elementos disponibles en el aula de clase, utiliza medios audio visuales como ayuda para que se entiendan adecuadamente los temas	Una continuidad de los temas, el profesor explica muy bien los temas pero al momento de enlazarlos sobre poner los temas sin que exista una relación precisa entre estos	Las usa adecuadamente además de promoverlas constantemente para trabajos investigativos	Por medio de los recursos audiovisuales, los vídeos como los que expone el profesor aclaran las teorías con ejemplos sencillos de entender
E.2.A.50					1		Utilizar diferentes medios tecnológicos para poder llevar a cabo los proyectos de cada grupo. Aprovechando que es una materia de innovación y emprendimiento	Hacer más énfasis en las TIC en el manejo y desarrollo de la materia	La tecnología haría que el aprendizaje sea más didáctico y se queden más los conceptos y ayuda a la retención de información, aparte de eso ayuda al emprendimiento de muchos proyectos que los alumnos tienen en mente, hablando desde la perspectiva de la materia de innovación.
E.2.A.51					1	Son buenos pero son usados en exceso	Tener más interacción con los estudiantes diferente a solo pasar diapositivas, ya que de esta forma la clase se vuelve cíclica.	Que aunque las presentaciones hecha para la clase son buenas, no se dedique solo a leerlas si no más a dictar la clase.	
E.2.A.52					1	tedioso	Sus vídeos son aburridos	Todo es tedioso y saturado de cosas innecesarias	Son un medio muy versátil para presentar la información
E.2.A.53					1		Que a veces se centra mucho en las presentaciones y en lo escrito y cualquier comentario distinto no lo ve viable por lo cual lo ignora sin ningún tipo de retroalimentación.		Al ser por lo general presentaciones dinámicas, con videos, imágenes, etc fortalece el aprendizaje por medio visual.
E.2.A.54					1				

E.2.A.55			1				Aplicar más investigaciones de las nuevas tecnologías de la comunicación.	Que deberían enseñarnos a utilizar más las nuevas tecnologías.	Es de gran importancia en estos tiempos donde la tecnología va cambiando día a día en pro del mejoramiento de la vida de las personas mediante herramientas tecnológicas, los grandes avances se ven en las comunicaciones y sus distintas aplicaciones o modos de comunicación. Muchas veces no contamos con el conocimiento de la utilidad de estos distintos medios y se ve en que ya los adultos de una edad mayor, más dificultad para utilizar estas.
E.2.A.56		1					Tener una clase un poco más dinámica, los medios que utiliza son buenos pero a veces no motivan a los estudiantes		Ayudan a fortalecerlos en la medida que ayuda a mejorar los métodos en los que se enseña, para una mejor comprensión de los temas y mayor análisis al momento de aplicarlos
E.2.A.57			1				Cuando dicta un tema, no ir tan rápido pues es mucha información en tan poco tiempo.		
E.2.A.58			1				Manejar más explicaciones interactivas. Que no sea solo uso de presentaciones en prezi.	El uso es bueno.	Es más fácil aprender y entender por medio de videos que dan ejemplos del tema.
E.2.A.59		1					la dinámica de la clase	ninguna	puede llegar a ser una excelente herramienta para el desarrollo de actividades y generar investigaciones
E.2.A.60			1				Su claridad respecto a los trabajos y/o talleres propuestos, que sea objetivo a la hora de diseñar el taller y calificar.	Que este seguro que estas herramientas son eficientes antes de ponernos a resolver parciales o a desarrollar presentaciones.	Retroalimentando el tema visto en clase, facilita mi investigación y permite que solucione dudas de manera ágil y en muchos casos, efectiva

E.2.A.61			1			Hacer más uso de los TIC, aunque ya se lleva un uso moderado de estos, también mejorar las relaciones de los estudiantes, tratando de hacer sentir en estos que tienen un apoyo por el profesor y no a alguien que piensa en dañar su nota.	A veces se muestran mapas conceptuales o mentales muy grandes que no logran ser entendidos por la explicación del profesor, buscar una forma más resumida de estos para que los estudiantes puedan entender.	Son una forma más didáctica que pueden motivar a los estudiantes a realizar sus estudios por gusto propio y no por obligación a pasar la materia, también facilitan ciertas cosas que en general solo hacen que los estudiantes pierdan tiempo y se les haga más complicado realizar su trabajo.
E.2.A.62				1		Debería mejorar la forma de explicar ciertos temas, que sea de una manera que guste a las personas y no mediante actividades didácticas ya que estas generan desorden y falta de atención e interés.	usar más los recursos como videos artículos y lecturas no extensas e interesantes acerca de los temas que se están aprendiendo para que sea más interesante saber acerca del tema	Aportan de una manera positiva ya que genera interés por parte del estudiante de leer e interesarse acerca de un artículo o tema que se esté aprendiendo, haciendo de una forma llamativa, innovadora e interesante para la persona.
E.2.A.63			1			En realidad creo que la asignatura tiene un grado de dificultad pero no creo que sea por el docente, ya que estoy realmente de acuerdo con su método de enseñanza, solo que tal vez al ser realizada una clase de 3 horas tanto el profesor como nosotros perdemos el interés y la clase se vuelve tediosa.	Ninguna	Creo que podrían aportar mayor dinamismo en clase aunque considero que son bien manejadas en el aula de clase
E.2.A.64								
E.4.T.65			1			La metodología de evaluación. Si bien las evaluaciones son constantes y obedecen a las lecturas de preparación de la clase, podría ser que no fuera siempre un quiz, sino también talleres para entregar	Solamente agradecerle por el buen uso que hace de las TIC y motivarlo para que las siga utilizando	Permiten una interacción constante entre el profesor y los estudiantes, y una mayor facilidad para profundizar en los temas vistos
E.4.T.66			1					
E.3.Cl.67			1			Las definiciones tan teóricas, son muy difíciles de aprender y más si el material no está disponible.	me parece que tiene buen uso de estas herramientas	aportan en herramientas constructoras tanto de comunicación para el docente con el alumno, como un método efectivo y seguro de almacenamiento.

E.3.CL68		1					Para mí en este momento no tiene que mejorar nada tiene muy buenas metodologías de trabajo.	Una sugerencia seria hacer ejercicios con las redes. Tiene muy excelentes bases en el uso del tic.	Mucho ya que al utilizar herramientas tecnológicas podemos fortalecer y aprender sobre muchos más temas.
E.3.CL69			1				No tengo aspecto a mejorar. Es una buena docente	los elementos usados son buenos, la profesora siempre nos muestra nuevos usos de las tic	Las tecnologías nos brindan nuevos métodos para encontrar toda clase de información sin estar moviéndose de ningún lugar. Estas tecnologías generan comunicación y una red en lo que encuentra información académica
E.3.CL70		1					Mas trabajos por medio de la plataforma blackboard		
E.3.CL71			1				Poner más contenido en cuanto al tema de la clase	súper bueno, nos hace muchas cosas en la plataforma es un gran apoyo	Apoyando el proceso de enseñanza compartiendo documentos aportando nuevo conocimiento y generando participación entre los estudiantes y profesores
E.3.CL72				1		A los recursos les hace falta interactividad	Su modo de calificar es demasiado exigente	Diversificar los recursos	Complementar contenidos, hacer más atractivo el aprendizaje, aumentar la interactividad.
E.3.CL73			1					La clase debería realizarse en el laboratorio para hacer uso de otras herramientas tecnológicas	Las TIC nos permite crear entornos de aprendizaje de acuerdo a nuestras necesidades y destrezas, por lo tanto las TIC permiten que los estudiantes fortalezcan su aprendizaje de acuerdo al tiempo que tengan disponible y gustos
E.3.CL74		1					Trabajar Sobre casos reales, mirar el entorno empresarial y requisitos poden para así mismo enfocar las actividades académicos en estas temática	Enfocar su uso en la visualización de producción de contenido ya como estas nos pueden ayudar a la elaboración de actividades de clase.	Lograr un canal de comunicación sincrónica que permita la interacción de manera inmediata.

ANEXO 10. Análisis a directores de departamento

A continuación, se presenta el análisis más relevante del instrumento aplicado a los directores de departamentos de Teología, Ingeniería, Administración y Comunicación que apoyaron la investigación. Este estudio tiene como objetivo recoger los aportes que se tienen acerca de las TIC y cuál es su relación a nivel institucional con los procesos de enseñanza y aprendizaje, desde la mirada de los directores.

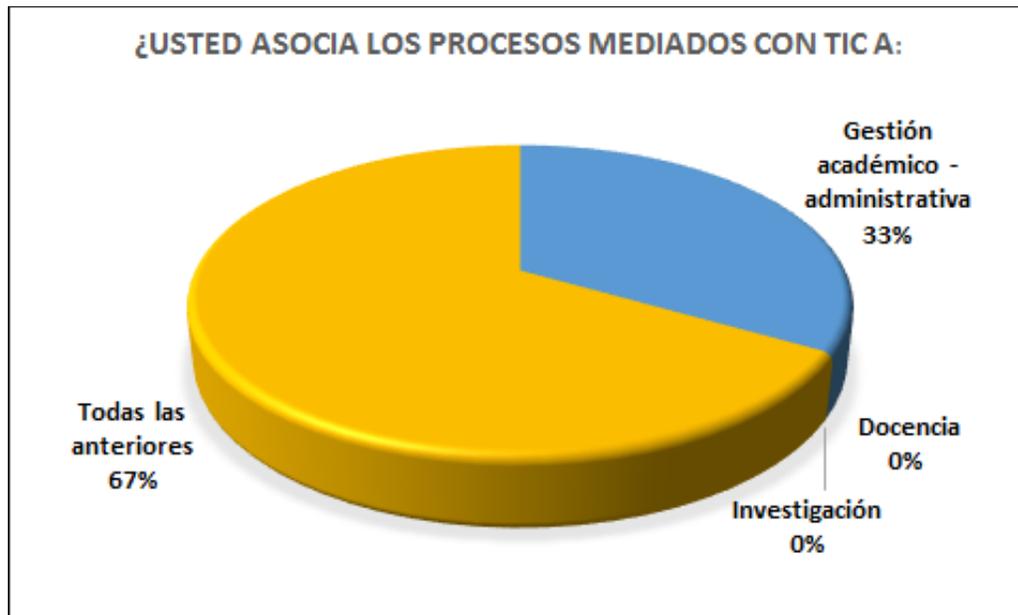
Gráfica 01. A qué departamento pertenece



Fuente: Elaboración Propia, Instrumento N° 1

Una vez identificados los departamentos a los que pertenecen los directores (Gráfica 01), se plantea el cuestionamiento de cómo ellos asocian los procesos mediados con TIC; se muestra cómo la docencia, la investigación y la gestión académico-administrativa están articulados en alguna medida con el uso de TIC. (Gráfica 02)

Gráfica 02. Información de los directivos de cómo asocia sus procesos con TIC



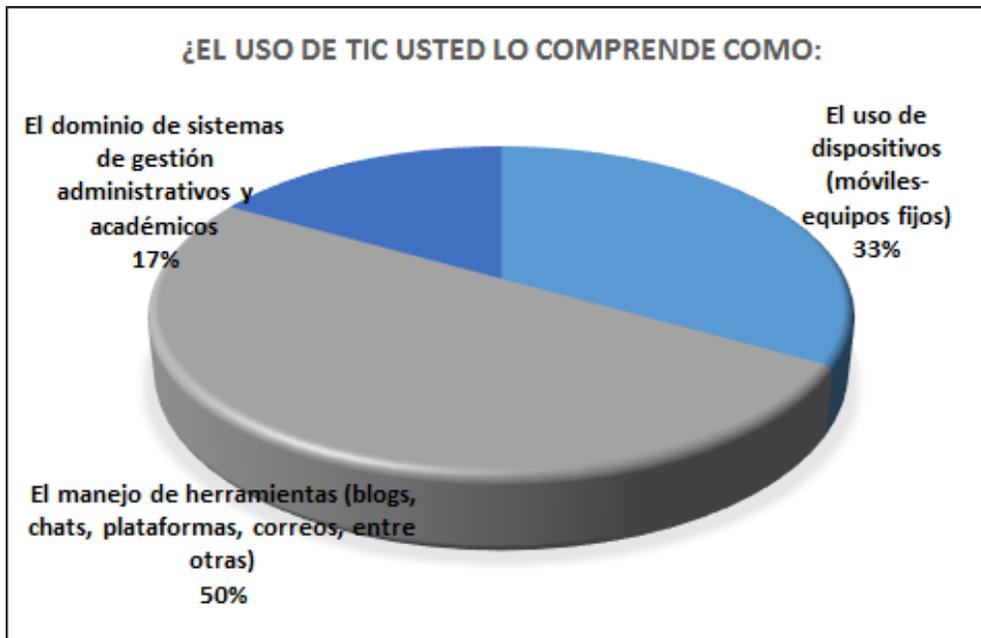
Fuente: Elaboración Propia, Instrumento N° 1

Desde estas aportaciones y en referencia con Díaz (2008), se puede decir que los directores desde su rol administrativo encuentran que los procesos académicos y administrativos en la actualidad ya están asociados con las TIC y que estos de alguna manera generan beneficios para la comunidad de la PUJ.

Una vez identificada la relación que hacen los directores de las TIC en sus procesos académicos como administrativos, es pertinente observar cuál es el uso que los mismos dan a las TIC; ellos en su gran mayoría lo relacionan con el manejo de herramientas tecnológicas, otros lo vinculan con el uso de dispositivos electrónicos o con el dominio que se tiene del Sistema de

Información Universitaria SIU en los procesos de gestión administrativa y académica. (Gráfica 03)

Gráfica 03. Información de cómo los directivos comprenden el uso de las TIC



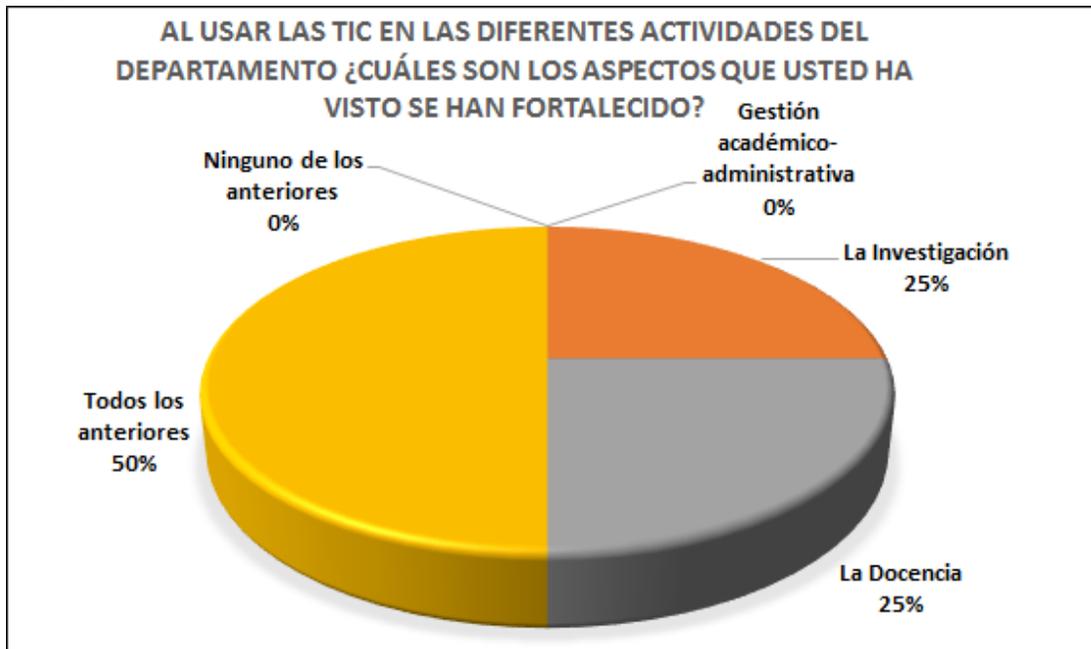
Fuente: Elaboración Propia, Instrumento N° 1

A partir de ésta información, se puede analizar que los directores también asocian las TIC con las herramientas que median las relaciones de comunicación e interacción, ya sea entre pares o con los profesores y/o estudiantes de su departamento. Además se evidencia que los dispositivos también cumplen un rol fundamental como herramientas tecnológicas (Crook, 1998), para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas.

Otro punto indaga acerca de los aspectos que se han fortalecido con el uso de las herramientas tecnológicas. Los directores, desde su mirada administrativa, reconocen que éstas

son elementos que están aportando en diferentes aspectos; como en la gestión académico-administrativa, la investigación y la docencia, (Gráfica 04). Esto demuestra que las TIC tienen un campo de acción identificado y lo que falta es analizar qué tanto es el fortalecimiento que aportan dentro de cada proceso.

Gráfica 04. Información de los directivos de cuáles son los aspectos que se han visto fortalecidos con el uso de las TIC

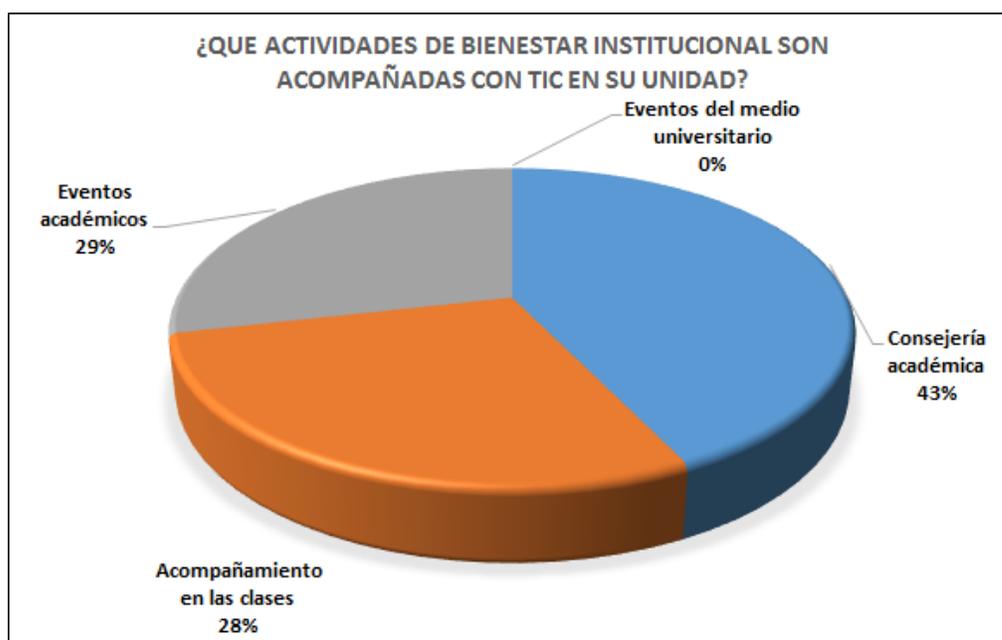


Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

En estos aportes se pueden relacionar los postulados de Díaz (2008), donde los participantes, de manera involuntaria, demuestran que los procesos académicos están sufriendo una transformación de orden tecnológico, lo que conlleva a que desde el área administrativa se evalúen las acciones educativas para que exista una articulación entre temáticas, herramientas tecnológicas y la visión que tiene la PUJ al vincular las TIC en sus procesos.

También se indaga a los directores por las actividades de bienestar institucional que tienen relación con las TIC desde su departamento, como es la consejería académica, como mecanismo para entablar comunicación y brindar apoyo al estudiante. Ésta es una de las principales actividades que ellos mencionan; otras son como canal de difusión de las actividades académicas, tanto del departamento como de la Universidad, o para el caso de querer realizar algún seguimiento específico en las actividades. (Gráfica 05)

Gráfica 05. Información de los directivos sobre las actividades de bienestar institucional acompañadas de TIC



Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

Desde esta perspectiva, se puede concluir que la Universidad ha desarrollado actividades de bienestar tanto para los profesores como para los estudiantes. Esto, en comparación con los postulados de Hanna (2000) permite afirmar que la implicación de las tecnologías dentro de las

políticas o procesos institucionales, definitivamente ha brindado de alguna manera un mejoramiento para los actores de la comunidad educativa.

Para todo proceso que sufre transformaciones tecnológicas (Díaz, 2008) es muy común encontrar aspectos negativos o dificultades que se asocian a los mismos. En este orden de ideas, se examina entre los directores cuáles han sido las dificultades que se han presentado al momento de usar las TIC para las actividades universitarias. Dichos directores asocian a este fenómeno la ausencia de soporte tecnológico (suministrado por el Centro Ático y/o el DTI) para las distintas actividades que se manejan en la Universidad.

Un segundo aspecto es la falta de motivación (Reyes, 2011) que se puede manejar ya sea desde la parte administrativa o desde la académica (Gráfica 06). Un 33% refleja que existen otras causas que han ocasionado dificultad al momento de usar las herramientas tecnológicas, pero que no quedan claras ya que los participantes no las especifican en sus respuestas. Éstas se identifican posteriormente desde la asociación de las herramientas a las actividades académicas y administrativas, por su aplicabilidad o por la baja respuesta que éstas brindan a las necesidades específicas. Estos aspectos se enlazaron a las conclusiones de la investigación.

Gráfica 06. Información de los directivos de las dificultades que encontró al usar las TIC en las actividades de la Universidad



Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

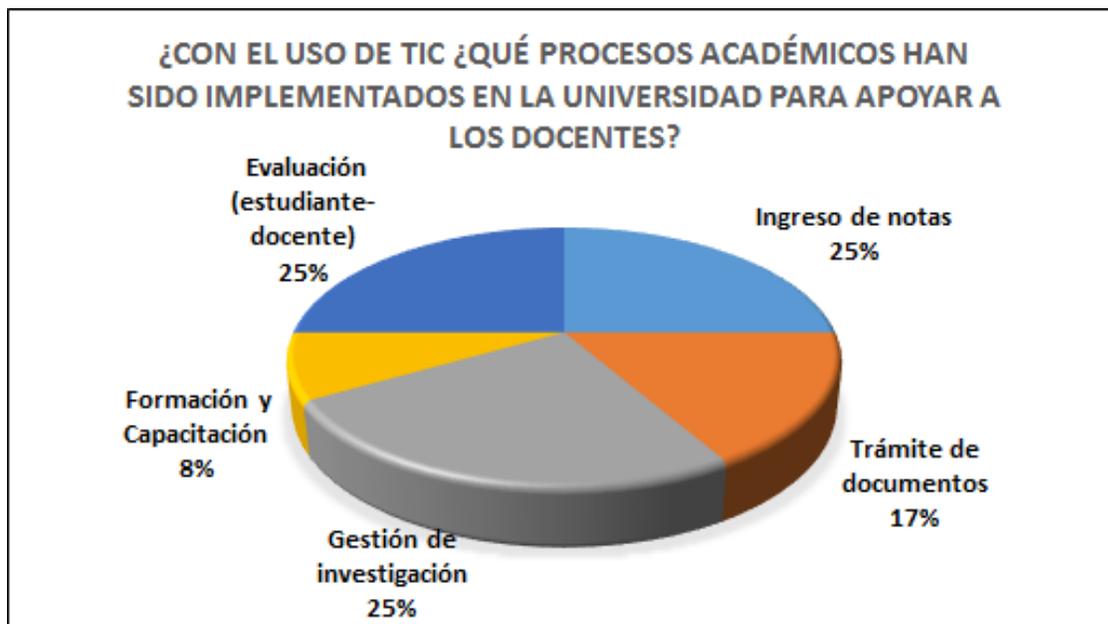
Desde este análisis, se puede concluir que los directivos intuyen o conocen algunas de las problemáticas que se presentan al manejar las TIC, pero esto no queda en total evidencia ya que al asociar la falta de motivación o de interés como factor negativo, es pertinente confrontar la opinión de los profesores acerca de este aspecto (Díaz, 2000), pues ellos brindarán una mirada más amplia y puntual. Éste punto se tocará en otros instrumentos para ampliar la perspectiva.

Como los directores de departamento también manejan un rol de profesor (esto por políticas de la Universidad), se considera pertinente indagar acerca de los procesos académicos que apoyan a los profesores gracias al uso de TIC. Se evidencia que el ingreso de notas, el proceso de evaluación que se realiza al profesor por parte del estudiante y la gestión investigativa

son las principales actividades desarrolladas para tal fin (Gráfica 07). Aunque estas son actividades relevantes, es importante definir por qué no hay más actividades de apoyo para los docentes o por el contrario, si las hay, porqué estas no son evidenciadas de manera clara cuando se habla de apoyo de TIC en procesos académicos. Otro aspecto que se relaciona es el trámite de los documentos: generar listas de clase con sus correos electrónicos, consultar e imprimir los comprobantes de pago, solicitud de certificados laborales, consulta de certificados de ingresos y retenciones, corrección de notas. Estos trámites permiten optimizar los procesos y sus tiempos de respuesta, además del desplazamiento por parte del usuario, también permite generar un soporte electrónico en caso de pérdida o inquietud.

Por último, los directores encuentran en un mínimo porcentaje que la formación y la capacitación mediadas con las TIC, han sido contempladas como procesos creados para apoyar a los profesores. Sin embargo, es importante indagar porqué esto no ha sido potencializado o fortalecido con el apoyo de las herramientas tecnológicas institucionales.

Gráfica 07. Información de los directivos sobre los procesos que se han implementado en la Universidad para apoyo al profesor

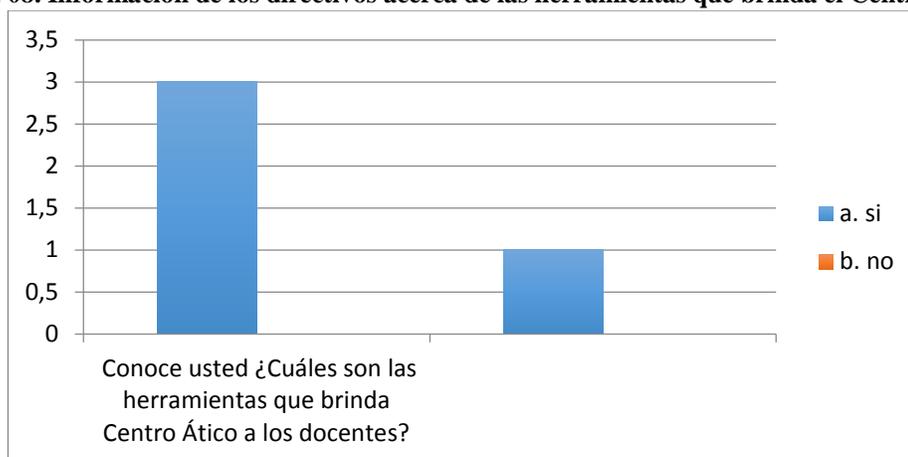


Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

Desde este análisis y en comparación con los postulados de Díaz (2008), se puede afirmar que la incorporación de TIC en algunos procesos académicos brindan a los profesores posibilidades de actualización o de mejoramiento en las actividades que realizan dentro la Universidad.

El Centro Ático es la dependencia que integra los recursos tecnológicos de audio, video y TIC para la producción de proyectos de la comunidad PUJ. Es por esto que se hace importante conocer si los directores tienen conocimiento de cuáles son los recursos que brinda este centro para las actividades académicas. (Gráfica 08)

Gráfica 08. Información de los directivos acerca de las herramientas que brinda el Centro Ático.



Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

A partir de esta información se observa que los informantes conocen algunas de las herramientas que brinda el Centro Ático. Luego de indagar acerca del uso de las herramientas brindadas, se puede concluir que la principal opción es la plataforma *Blackboard*, ya que al ser institucional brinda mayor facilidad para su creación y asociación a las clases en cada una de las unidades. Posteriormente, aparecen el *Blog* y/o las *Wikis* como herramientas de menor usabilidad debido a los inconvenientes administrativos que se tienen para su creación y el acompañamiento que se realiza por parte del personal de apoyo frente a las dificultades que presentan las mismas (Gráfica 09). Sin embargo, existen participantes que asocian todas las herramientas brindadas por el Centro Ático para una labor en conjunto y no de manera individual.

Gráfica 09. Información de los directivos sobre cuáles herramientas tecnológicas maneja.

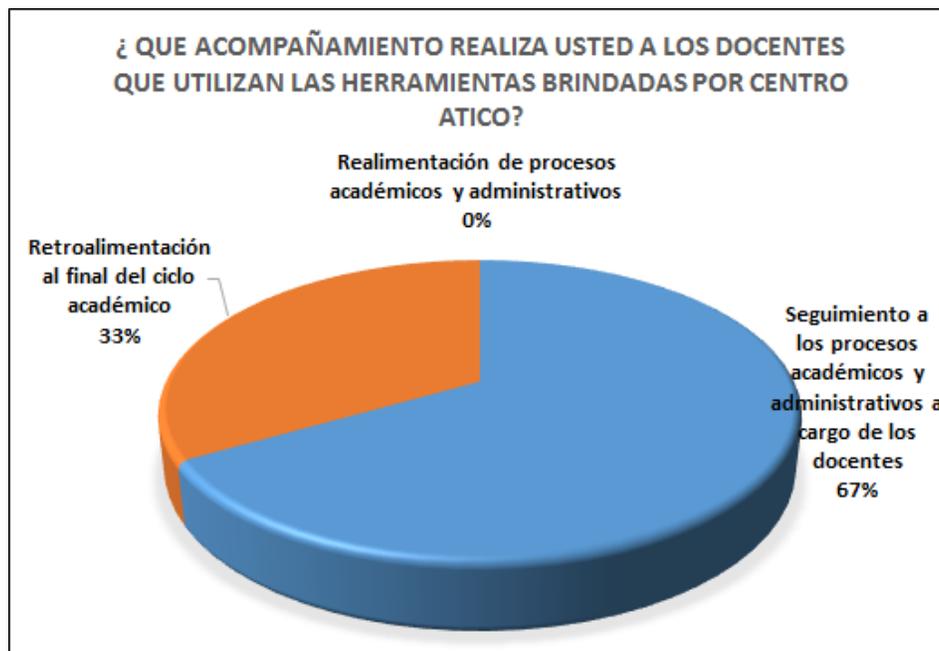


Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

Se puede decir que de las herramientas que brinda el Centro Ático, *Blackboard* es la de mayor interés por parte de los directores. De ésta manera, se evidencia que ellos a pesar de que afirman conocen las herramientas brindadas por el Centro Ático, no expresan un uso completo de las mismas. Éste es otro aspecto que se busca profundizar en los análisis posteriores para mejorar la perspectiva o para realizar un contraste con los postulados de Díaz (2008).

Una vez analizadas las aportaciones de los directores sobre las herramientas del Centro Ático, se indaga sobre cuál es el acompañamiento que el departamento realiza a los profesores que usan alguna de las herramientas antes mencionadas. Ellos asocian este acompañamiento desde el seguimiento en los procesos académicos y administrativos y desde la retroalimentación hecha al final del ciclo académico. (Gráfica 10)

Gráfica 10. Información de los directivos acerca del acompañamiento que realiza a los profesores que utilizan herramientas tecnológicas



Fuente: Elaboración Propia, Instrumento N° 1

En conclusión, se puede decir que los directores, desde su rol administrativo, buscan apoyarse en las herramientas tecnológicas institucionales para principalmente hacer un seguimiento o una revisión de las actividades que realiza el profesor. Desde esta mirada, hay una total contradicción con los postulados de Coll (2004), y es de analizar si la única finalidad que interesa a los directores cuando asocian las TIC con la labor del profesor, es la de hacer revisión seguimiento o evaluación ya que esto demostraría una de las causas por las que se limitan las tecnologías sólo a los aparatos y una función determinada (Gross & Contreras, 2006).

Como los estudiantes son los elementos importantes dentro del contexto escolar, para la investigación es relevante indagar en qué han aportado las TIC a la calidad de vida académica de éstos, para lo cual ellos asocian la consulta de notas online como uno de los aspectos

principales en ese mejoramiento, puesto que les permite ver su avance en cada una de las asignaturas en lo que se refiere a calificación. Además pueden obtener sus notas definitivas mediante la aplicación de Sistema Académico Estudiantil-SAE sin necesidad de desplazarse. Asimismo, en un menor grado de importancia, asocian la disminución en los procesos de solicitud de documentos como son los certificados de notas y solicitud de cartas de presentación a empresas, puesto que esto varía de acuerdo con cada una de las facultades.

Otra opción en la que se muestra que los directores reconocen algún tipo de mejoramiento es en las opciones que se brindan a los estudiantes a través de cursos virtuales y seminarios en línea para las diferentes asignaturas. (Gráfica 11)

Gráfica 11. Información de los directivos de cómo las TIC han aportado a la calidad de vida de los estudiantes

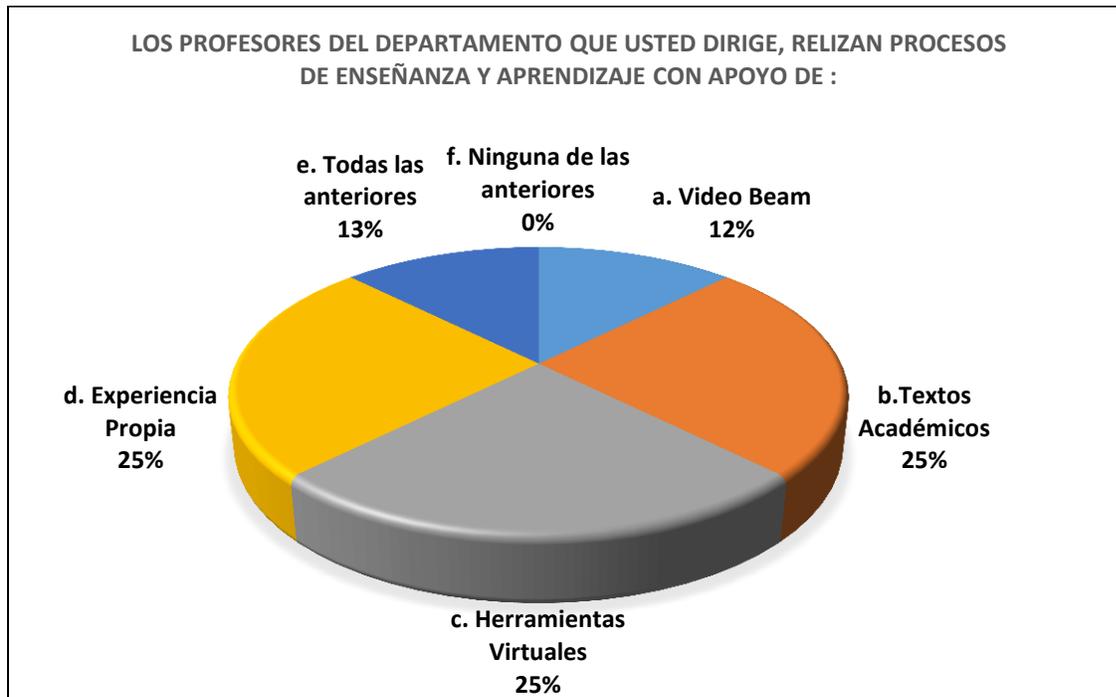


Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

Desde este análisis se puede concluir que la Universidad ha implementado una serie de recursos que de alguna manera buscan aportar en la calidad de vida académica de los estudiantes (Díaz, 2008), a su vez ellos mismos tecnifican los servicios que se les prestan. Este aspecto queda para ser contrastado desde la perspectiva del estudiante y poder analizar si esta implementación que realiza la Universidad responde a las necesidades puntuales y reales de los mismos.

Por último, se pregunta a los directores si conocen cuáles son las herramientas o los equipos que los profesores buscan como apoyo en su proceso de enseñanza y aprendizaje (Meroka, 2007). Ellos responden desde su percepción que la principal herramienta es la experiencia propia, luego están las herramientas virtuales como elementos de innovación, y por último, en una menor relevancia, están los recursos brindados por la Universidad (*videobeam*, libros, bases de datos), (Gráfica 12).

Gráfica12. Información de los directivos de cómo los profesores del departamento dirigen los procesos de enseñanza y aprendizaje



Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

De este modo, se puede afirmar que los directores conocen cuáles herramientas emplean sus profesores dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje para desarrollar sus actividades de aula; sin embargo, es importante analizar cómo ellos articulan éstas con los currículos y en la solución de problemas que se presentan en las diferentes temáticas de la asignatura (Rodríguez, 2004).

Para concluir este apartado de los análisis que se realizaron del primer instrumento, es importante resaltar que:

Teniendo en cuenta las encuestas realizadas a los directores de departamento sobre el manejo de las TIC, se destaca que la mayoría reconocen la importancia que tienen estas en la gestión que realizan en los procesos académicos y administrativos. Esto debido a que facilitan, mejoran y optimizan los tiempos y las actividades que hacen desde sus unidades académicas los directores y/o profesores, así como lo menciona Díaz (2008). La incorporación de las TIC en algunos procesos académicos brindan a los profesores posibilidades de actualización o de mejoramiento en las actividades que realizan dentro la Universidad.

Asimismo, resaltan que al vincular estas herramientas a sus actividades académicas y administrativas sus procesos sufren transformaciones tecnológicas como plantea Díaz (2008), las cuales generan dificultades en la vinculación, adaptación y uso que el director o profesor realice de las TIC en estas actividades. De acuerdo con estas dificultades, los directivos expresan que puede presentarse por la deficiencia del soporte y servicio que brinda el Centro Ático y la DTI para los procesos administrativos y académicos que ellos requieren, en especial cuando son capacitaciones y acompañamiento para el uso de la plataforma *Blackboard* y sus diferentes herramientas, o cuando son para el Sistema de Información Universitaria SIU.

Para finalizar, se tiene en cuenta que para mejorar el manejo de TIC se debe involucrar la opinión de los profesores, puesto que ellos brindarán la perspectiva desde el hacer, como dice Rodríguez (2004), la gran mayoría de los cambios generan significados desde la experiencia; adicionalmente, se debe evaluar por qué están o no incluyendo estas herramientas a sus

actividades académicas. Puede ser, como menciona Díaz (2000), que sea por la falta de motivación para vincularlas a sus actividades, o sea por el desconocimiento que tengan de la existencia de estos recursos o el uso de los mismos.

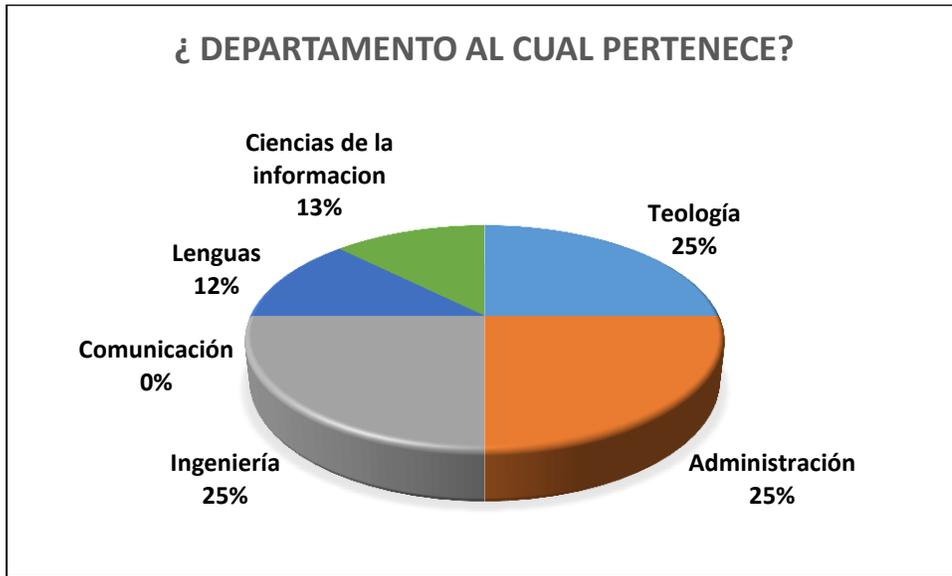
ANEXO 11. Análisis encuesta a profesores

ANÁLISIS ENCUESTA PROFESORES

A continuación se presenta el análisis del instrumento realizado a los profesores que participaron en la investigación. Se cuenta con el apoyo de los departamentos de Ciencia de la Información y Lenguas por las razones enunciadas en el marco metodológico; cabe destacar que se utiliza el mismo instrumento, tanto para profesores como para directivos, ya que este se adapta a las necesidades de la investigación y al mismo tiempo sirve de elemento referencial con la información recolectada en el instrumento 2.

Para la toma de esta muestra se organizaron dos profesores por departamento con la siguiente codificación: **P.H.I.1**. En donde *P* corresponde al *profesor*; la siguiente letra hace referencia al género H: hombre, M: mujer, la siguiente al departamento *I: Ingeniería*, *A: Administración*, *CI: Ciencia de la Información*, *L: lenguas* y *T: Teología*. El número final es el consecutivo del profesor por departamento. Se consideró tomar una muestra más amplia para contemplar todos los comentarios y observaciones brindadas por los participantes, las cuales enriquecen los resultados de la investigación. Para un análisis más completo y detallado de las respuestas de los profesores consultar el Anexo 11. Análisis encuesta a Profesores.

Gráfica 13. A qué departamento pertenece

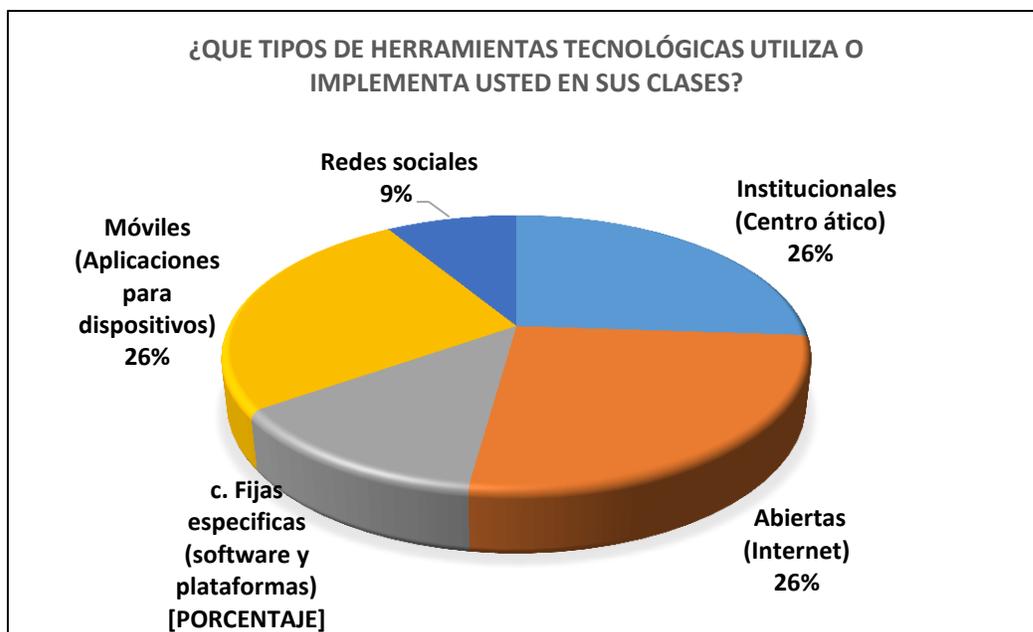


Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

Luego de identificar los departamentos a los que pertenecen los profesores (Gráfica 13), se plantea el cuestionamiento de qué tipo de herramientas tecnológicas ellos usan en sus clases. A partir de esto se observa que los profesores utilizan de igual manera las herramientas brindadas por el Centro Ático. Las de corte abierto y las que en alguna medida involucren el uso de los dispositivos móviles. (Gráfica 14), esto permite evidenciar cómo los docentes utilizan en primera medida una amplia variedad de herramientas tecnológicas, las cuales generalmente les permiten articular sus didácticas con las temáticas de clase y que al mismo tiempo estas sean articuladas por las tecnologías; además muestra que los profesores en principio sí utilizan las herramientas institucionales pero que de alguna forma, posteriormente se trasladan a las de corte abierto o que permitan articular tanto los dispositivos como algunos tipos de software específicos. Es importante revisar el porqué de esta transición que hacen los profesores y hasta qué punto esto se

convierte en un impedimento para los diferentes actores de la comunidad académica en sus labores diarias.

Gráfica 14. Información de los profesores sobre el tipo de herramientas tecnológicas que utiliza o usa en sus clases



Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

En conclusión, y con base en lo anterior se muestra que el profesor de alguna manera aprovecha un poco más esas ventajas que las TIC le dan a la clase; según la afirmación de Díaz (2008), se considera que las tecnologías están al servicio de la educación y podemos verlo reflejado en los resultados de la gráfica 14. Así mismo, se analiza que la red de internet y los dispositivos móviles son unas herramientas que se aplican en la clase por su fácil acceso y portabilidad. También las plataformas pueden ser un medio muy usado entre la comunidad

estudiantil y académica donde, por medio del softwares actual, les brindamos la posibilidad a los estudiantes de explorar nuevas formas de aprendizaje y al profesor nuevas formas de enseñanza.

Una vez identificadas cuáles son las herramientas tecnológicas que los profesores utilizan con mayor frecuencia, es pertinente indagar sobre cuáles son las estrategias que son utilizadas en clase como mecanismo de motivación hacia el uso de las TIC (Gráfica 15).

Esto permite observar cómo estas estrategias están siendo enfiladas con mayor énfasis al desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes y a la aplicación de conocimientos teóricos en temáticas específicas como el caso de las plataformas. También se observa como las habilidades de lectura y escritura son potenciadas con el uso de la lectura en textos digitales o la publicación de conceptos, ideas o criterios a través de sitios como los *blogs*, las *wikis* entre otras.

Gráfica 15. Información de los profesores sobre las estrategias para incentivar a los estudiantes en el uso de tecnología en clase



Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

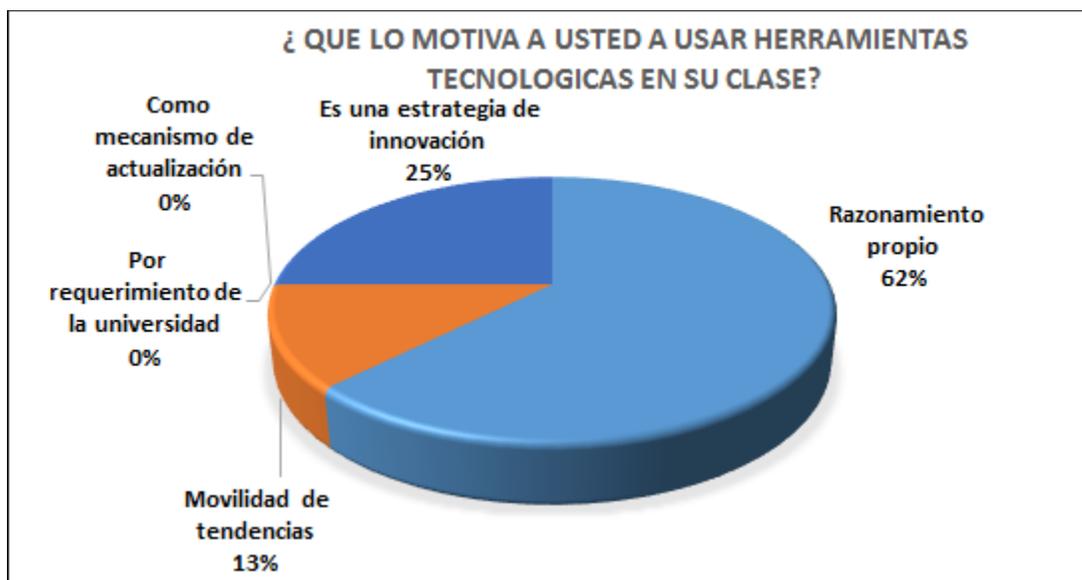
Se observa que el profesor busca por medio de las tecnologías proponer unas estrategias de motivación a sus estudiantes; esto implica que tenga una nueva percepción sobre la educación y las metodologías que utiliza en clase, como lo afirma Díaz (2008), y que le dé un uso adecuado a todas las herramientas con las que pueda apoyarse; así mismo observa un progreso en la evolución del aprendizaje de los estudiantes en cada proceso como lo señala Coll (2004); todas las estrategias se pueden combinar y usar, pero esto depende en gran medida del dominio que el profesor tenga en cuanto a la aplicación y uso de las tecnologías, ya sea por capacitaciones o por experiencia propia.

En conclusión, con el análisis del anterior planteamiento, el empleo de las plataformas, con un 40%, es una de las mejores estrategias para incentivar a los estudiantes, ya que cuenta con una gran variedad de herramientas y aplicaciones que aportan a su proceso de aprendizaje, además motivan al estudiante a compartir y generar conocimiento. Dentro de las más usadas están el *Blackboard* como plataforma institucional, aunque también son utilizadas las plataformas libres cuando el profesor no encuentra articulación de sus dinámicas de clase con las herramientas institucionales.

Cuando se indaga por las estrategias de motivación hacia el uso de las TIC no se puede pensar que el estudiante es el único que necesita de esto. En primera medida el profesor es quien debe estar motivado a usar las tecnologías como elemento de mediación en los procesos de enseñanza y aprendizaje, (Gráfica 16). Desde esta perspectiva, se puede observar que el elemento

motivador que los informantes manifiestan con mayor frecuencia es el razonamiento propio, el cual en la mayoría de ocasiones es producto de una transformación o un cambio en las metodologías tradicionales; lo interesante es analizar si la universidad en alguna medida es la gestora de estas transformaciones o si en cambio es el profesor quien de manera autónoma busca estos cambios y asume los riesgos que esto conlleva cuando él asocia la innovación con el uso de las tecnologías. Esto se puede dar desde la mirada donde se contemplan las TIC como herramientas tecnológicas nuevas y que por medio de ellas se puede generar algún tipo de innovación o por el contrario donde se identifican las ventajas y las aportaciones que hacen estas a las prácticas educativas.

Gráfica 16. Información de los profesores sobre qué lo motiva a usar estas herramientas en clase



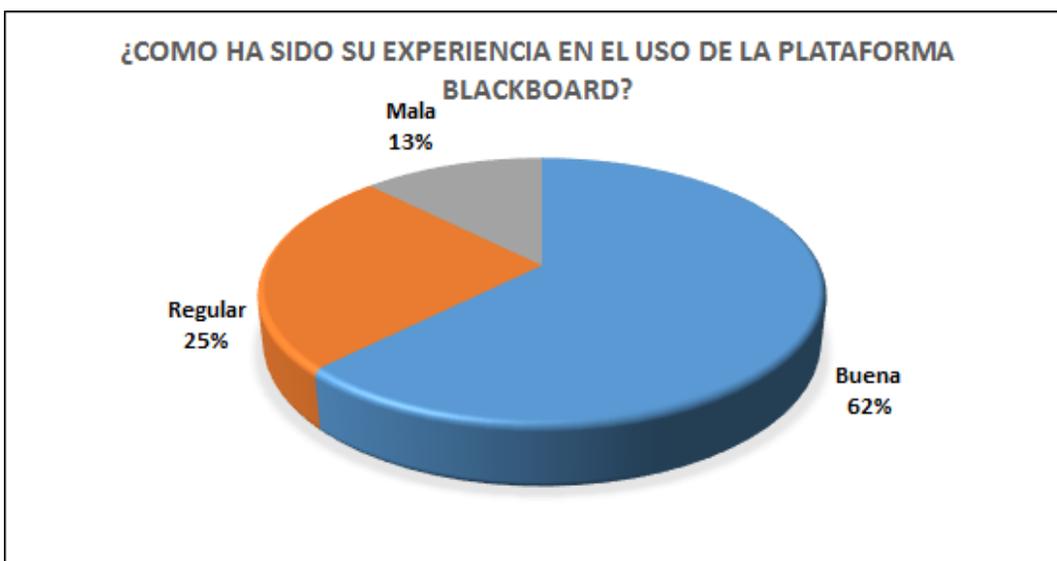
Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

Se puede observar que por iniciativa propia los profesores usan las tecnologías en su clase, y como se ha nombrado en cuestionamientos anteriores, se evidencia que tienen

conocimiento en los usos de las mismas; eso contribuye a su uso en las clases para fortalecer el proceso de enseñanza, pero también se analiza que las usan como una estrategia de innovación, ya que encuentran en ellas herramientas y aplicaciones que pueden utilizar para la creación de los contenidos en sus materias, de la misma manera dan la oportunidad al estudiante que las apliquen en sus procesos de aprendizaje.

Teniendo en cuenta que la universidad dispone de la plataforma *Blackboard* para su uso, se analiza cómo ha sido la experiencia de los profesores con el manejo de la misma. (Gráfica 17); un gran porcentaje indicó que el uso de la plataforma ha sido una buena experiencia, un menor porcentaje afirmó que ha sido regular y por último se observa que algunos profesores califican esa experiencia como mala. Este análisis se profundiza más adelante, ya que no se conoce en detalle cuales son las acciones que los informantes han realizado en la plataforma para sustentar estas respuestas; este puede ser superficial o de muy pocas ocasiones.

Gráfica 17. Información de los profesores en cuanto su experiencia con Blackboard

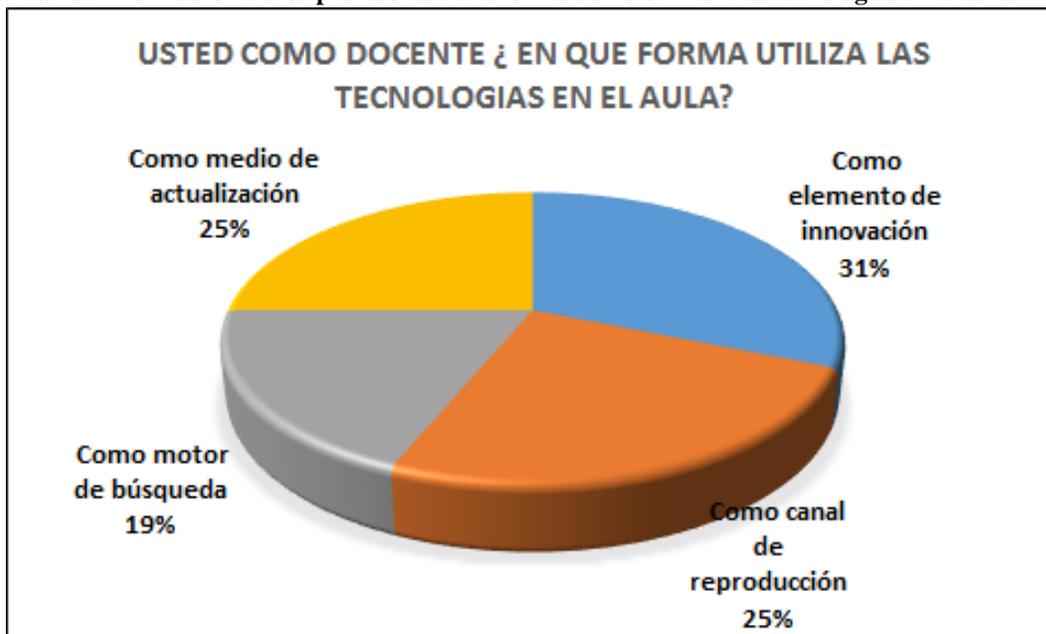


Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

Se observa un porcentaje positivo en el uso de esta herramienta, ya que los profesores en algunos casos comprenden las plataformas como ambientes virtuales donde hay algún tipo de interacción a distancia, como lo afirma Owen y Barajas (citados por Rodríguez, 2013). Allí también se puede promover una contribución pedagógica que facilitan la construcción del conocimiento durante su proceso formativo como lo indica Flores & Bravo (2012); en parte el Centro Ático debe hacer un esfuerzo aún mayor para que todos los profesores y estudiantes hagan uso de éste y apliquen en sus clases. La capacitación de esta plataforma genera mayor confianza en los profesores, las aplicaciones con las que cuenta son variadas y se pueden ajustar a las necesidades de cada clase, pero eso depende del uso que se le dé, de los entrenamientos que se hagan y de la actitud de cada profesor frente a las TIC y los procesos pedagógicos.

Se puede analizar que una parte de los profesores está utilizando las herramientas tecnológicas como un elemento de innovación. (Gráfica 18), pero si no hay una apropiación de estas al aula, el profesor puede quedar rezagado, como lo afirma Díaz (2008). También se contempla que otra parte de los profesores las usan como canales de reproducción y como medios de actualización. Por último, se observa como una parte las emplea como motores de búsqueda de información, teniendo en cuenta lo amplia que puede ser la red.

Gráfica 18. Información de los profesores de la forma como utilizan las tecnologías en el aula



Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

Los profesores en la actualidad están comenzando a apropiarse más de las TIC para conocer qué posibilidades hay en la red e implementar procesos de enseñanzas aplicadas a la construcción del conocimiento de cada estudiante, donde se pueden analizar los procesos educativos orientados a promover el aprendizaje por intermedio del uso de las tecnologías según la mirada de Coll (2004).

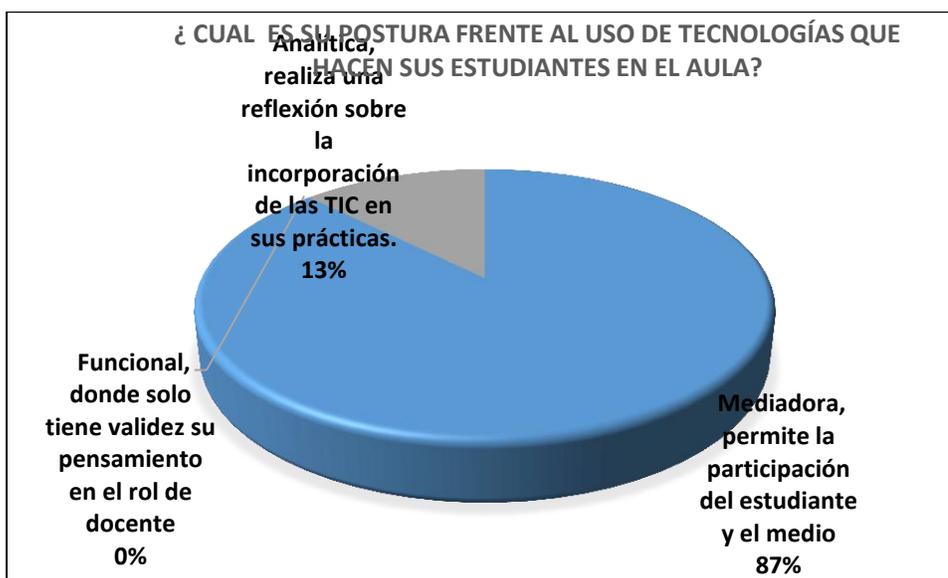
Día a día los profesores buscan nuevas estrategias de innovación con apoyo de las TIC ya que estas logran encontrar soluciones dinámicas y pedagógicas para el desarrollo de las clases; además que permiten vincular más al estudiante a las mismas, dejando a un lado la repetición de contenidos y actividades en cada uno de los semestres.

Aquí se analiza cuál es la postura de los profesores frente al uso de las tecnologías en el aula, (Gráfica 19) donde se puede analizar con claridad que la actitud más relevante es la que permite la participación del estudiante y el medio que lo rodea. Las TIC también se pueden usar para efectuar seguimiento de la participación y actuaciones de los estudiantes, pero siempre en función de las herramientas tecnológicas utilizadas como lo relaciona Coll (2004).

De esta manera, el profesor puede permitir la inclusión de los estudiantes en los procesos tecnológicos, pedagógicos y principalmente en la construcción social del conocimiento, buscando que las TIC sean utilizadas como una mediación entre cada uno de los actores en los procesos de enseñanza y aprendizaje, donde cada uno de estos puede participar en la mejora de estos de manera conjunta.

Un bajo porcentaje revela cómo los profesores tienen una postura analítica, vista como la reflexión que se realiza sobre la incorporación de las TIC en sus prácticas pedagógicas. Es importante para la investigación tener en cuenta este punto dado que no solo es importante contar con las herramientas tecnológicas, sino tener las herramientas pedagógicas y didácticas de cómo incorporar éstas a cada una de las clases, buscando la alineación con los currículos y el agrado del profesor al hacer uso de ellas.

Gráfica 19. Información de los profesores sobre su postura frente al uso de las herramientas tecnológicas en la clase



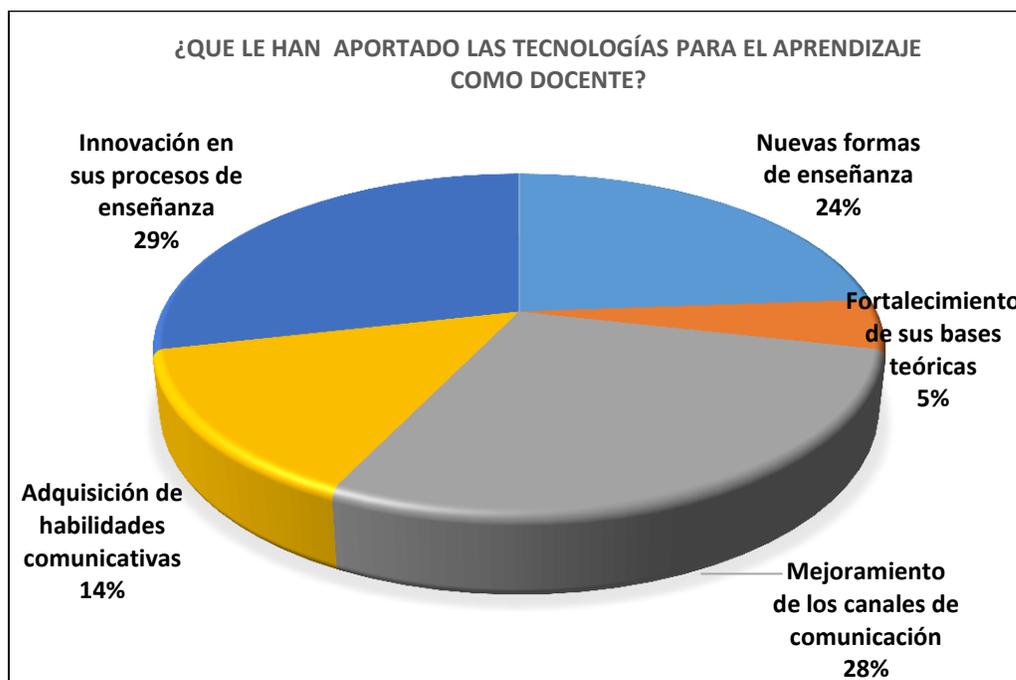
Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

La introducción de estas tecnologías en las aulas debe realizarse a partir de una reflexión de las metodologías, las estrategias y el rol del profesor en el aula de clase; se tiene en cuenta que los estudiantes todos o casi todos consultan información por medio de sus dispositivos móviles y las plataformas de búsqueda, se apoyan en esto para tener más puntos de vista y poder participar más activamente. Los profesores, además de tener sus funciones relacionadas con la educación,

deben estar en la capacidad de estructurar los ambientes de aprendizaje, articulando las TIC y transformando las metodologías en estrategias de innovación basadas en el constructivismo, apoyando e incentivando la interacción, el aprendizaje colaborativo. De esta manera, lo más relevante para tener en cuenta es que debe asumir una postura no solo de transmisor del conocimiento, sino como un facilitador del conocimiento, administrando los recursos que están a su alcance como lo afirma Mestres (citado por Aguilar 2012).

Así mismo, las tecnologías han aportado de alguna forma al aprendizaje del profesor en las estrategias de innovación de sus procesos de enseñanza, (Gráfica 20), pues evidencian que estas herramientas tecnológicas permiten incentivar en el estudiante el interés por aprender y por cuestionarse. Por otra parte, se afirma que han mejorado los canales de comunicación con sus estudiantes, porque por algunas circunstancias de tiempo, modo y lugar no se puede asistir al salón y recibir clases presencialmente, por lo tanto se convierte en su medio de apoyo. También indican que se han implementado nuevas formas de enseñanza, un porcentaje de profesores dicen haber adquirido habilidades comunicativas. Finalmente, un mínimo porcentaje indicó que se ha visto fortalecido en sus bases teóricas.

Gráfica 20. Información de los profesores del aporte a su aprendizaje por medio de las tecnologías



Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

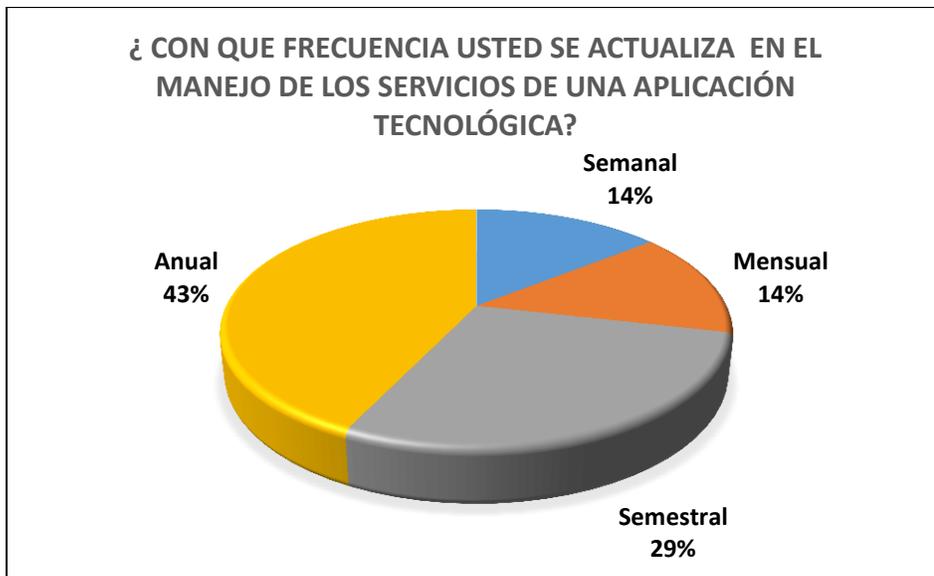
Se observa como esa adquisición de las tecnologías han aportado nuevas estrategias a los procesos de enseñanza aprendizaje en esos profesores, y también se ve una interacción entre profesor y estudiantes con los canales de comunicación, ya que se tienen algunos recursos disponibles y pueden apoyarse en ellos; esto aumenta las habilidades de los profesores y se ven reflejadas en la participación activa de los estudiantes.

En conclusión, los profesores encuestados hablan de que se han fortalecido en muchos aspectos que complementan su labor educativa, ya que el rol de ellos pasa de ser de un transmisor a un facilitador como lo menciona Mestres (2012), ya que las herramientas

tecnológicas les brindan muchas posibilidades para afianzar sus conocimientos y poderlos desarrollar en las aulas.

Se puede analizar que los profesores tienen ciertos lapsos para actualizarse en el manejo de las TIC. (Gráfica 21), como se observa, la mayor parte lo renueva anualmente a la espera de nuevas actualizaciones o algo que puedan usar. Un porcentaje medio dice que se actualiza semestralmente; y un porcentaje igual, indica que tanto mensual como semanal están actualizando aplicativos que les recomiendan o ven la necesidad de hacerlo.

Gráfica 21. Información de los profesores sobre la frecuencia de actualización de alguna aplicación tecnológica

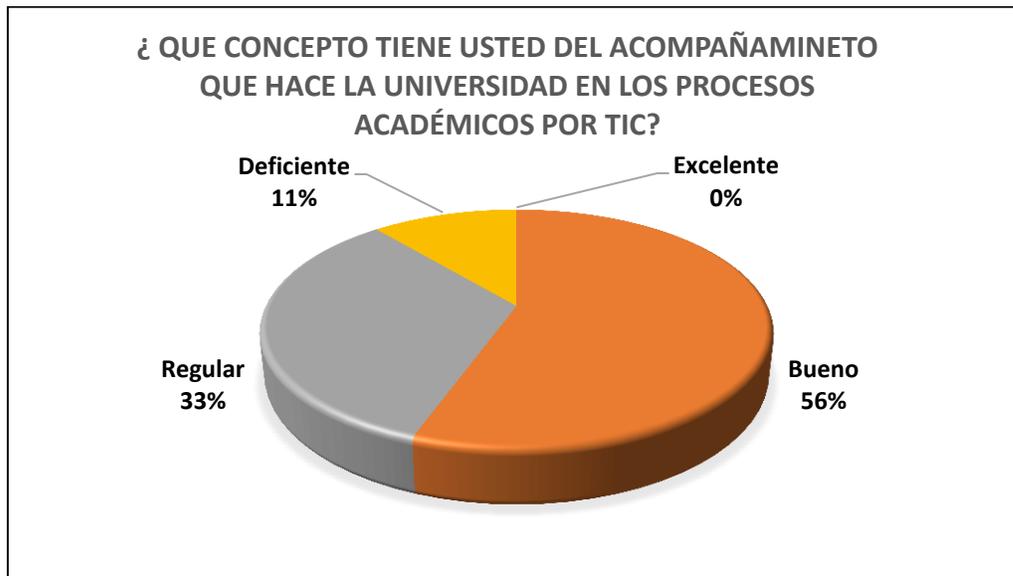


Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

Se observa que día a día hay aplicaciones nuevas y para diferentes usos, el profesor sabe que debe actualizarlas, ya que las mismas tecnologías están en constante evolución; él aprende cómo usar algunas aplicaciones y si funcionan correctamente y cumplen con la necesidad para la cual fueron creadas, no ve la necesidad de actualizarlas. También se refleja que los profesores quieren innovar y esto conlleva a estar actualizándose constantemente. Las TIC por medio de sus dispositivos tecnológicos le están constantemente informando a los usuarios acerca de las últimas actualizaciones existentes; entonces el profesor decide si requiere esa actualización o sigue manejando la misma, la cual ya conoce y sabe aplicar en su ambiente.

De acuerdo al acompañamiento que debe hacer la Universidad a los profesores en los procesos mediados por TIC, (Gráfica 22), la mayoría de ellos tiene un concepto favorable en este apoyo suministrado. En contraparte, se observa un porcentaje regular y deficiente, con respecto al acompañamiento inadecuado, ya que no permite a los profesores la observación de sus falencias para poder mejorar y mucho menos se sienten apoyados, lo que puede producir que haya una desmotivación por parte de ellos y por ende no exista un uso de estas herramientas tecnológicas.

Gráfica 22. Información de los profesores sobre el concepto que hace la universidad en el acompañamiento de los procesos académicos por TIC



Fuente: Elaboración propia, Instrumento N° 1

Para finalizar con el análisis del instrumento aplicado a los profesores es importante destacar lo siguiente:

Las encuestas realizadas a los profesores de la Universidad arrojan resultados concretos con respecto al manejo de las TIC en los procesos académicos, esto quiere decir que los profesores encuestados aprovechan las nuevas tecnologías para apoyar sus clases presenciales, utilizan las diferentes herramientas que les brinda la red para poder transmitir información a los estudiantes y de esta manera tienen un mejor manejo de las clases.

Los usos de las herramientas están orientados a mejorar y fortalecer su proceso de enseñanza y aprendizaje y también como una estrategia de innovación en la construcción del conocimiento que dan día a día en sus aulas de clases. De igual forma, la capacitación es importante para fortalecer en el profesor sus conocimientos que luego serán difundidos y guiados a sus estudiantes, así como lo relaciona Díaz (2008), quién argumenta que un punto inicial de todo está centrado en integrar las tecnologías al servicio de la educación y no al contrario, puesto que la base fundamental es el estudiante y hacia él deben ir orientados todos los esfuerzos.

La Universidad debe brindar el apoyo necesario al profesor para que realice el cambio y transformación de sus prácticas educativas, puesto que la cuestión más importante de la Universidad actual es su adaptación a los cambios que la sociedad le exige, así como lo enuncia (Henao, Velásquez, 2002); las instituciones de educación superior requieren que sus profesores tengan la formación necesaria para dar cumplimiento a los currículos y estrategias de educación actuales que requieren los estudiantes.

En virtud de lo anterior, no solo se trata de incluir estas tecnologías en las entidades de educación superior, sino incentivar a los docentes a acceder a ellas de forma participativa, permitiendo que ellos aporten desde su saber, experiencias o diferentes conceptos de las herramientas tecnológicas. Estas nociones y estrategias acerca del uso y articulación de estos elementos en las aulas de clases pueden ser abarcadas mejor desde su campo de experiencia.

ANEXO 12. Análisis entrevista a profesores

ANÁLISIS ENTREVISTA PROFESORES

Desde el análisis desarrollado en el marco teórico y sustentado con los postulados de Sánchez, et al., (2010), Rodríguez, (2004), Díaz (2010) se observa cómo, las TIC brindan al proceso de enseñanza y aprendizaje y a sus actores una serie de posibilidades que permiten crear, consolidar, y fortalecer las nuevas maneras de comunicación e interacción entre los mismos, lo que sigue es analizar cómo la escogencia de las herramientas y cómo el uso que da el docente a las mismas dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje se refleja en los resultados tanto en el contexto de aula como en los espacios fuera de las mismas.

Herramientas, Equipos y usos de TIC encontrados en los Docentes

A partir de los postulados de Díaz (2010) , los cuáles se corroboran con los enunciados de los informantes de esta investigación, se encontraron dos componentes fundamentales a los que se asocian las TIC en el aula: en la primer lugar, están las herramientas, las cuales brindan diferentes mediaciones para el profesor y el estudiante; entre las más destacadas están aquellas que promueven la comunicación, el debate, de construcción de conocimiento, entre otros, tales como: wikis, internet como buscador de información, foros, videoconferencias, correo electrónico, Blogs, tableros de discusión, bases de datos y plataformas (para estas últimas en especial encontramos el Blackboard, la cual es de carácter institucional). Como segundo elemento se identificó los equipos y dispositivos tecnológicos, los cuales brindan múltiples apoyos en el proceso de enseñanza y aprendizaje para las estrategias desarrolladas tanto por el profesor como en las acciones del estudiante. Entre los equipos más utilizados en el contexto de

aula están: el computador (que puede ser de escritorio o portátil), el video beam (de dotación completa en los salones, aulas o auditorios) y para los dispositivos móviles: smartphone, tablet, entre otros como se puede observar en los siguientes fragmentos:

HERRAMIENTAS

Wikis

“...la wiki me parece una herramienta muy buena [aportación al proceso del estudiante]” P.H.T.1

“... una segunda parte que tiene que ver con una fase colaborativa [reunión de estudiantes]...puede ser por grupos y comparten lo que han hecho a través del uso ..., incluso en construcción de wikis” P.H.T.1

“...Para wikis yo si trato de trabajar con la [blackboard] de la plataforma para no complicarnos, entonces ellos hicieron su wiki de grupo, cada equipo subió su aporte a la wiki, entonces este grupo habló sobre modelos de gestión de conocimientos.” P.M.CI.1

“...Bueno yo trabajo con wikis hace mucho tiempo y cada semestre hago una y para cada grupo...” P.M.L.1

Internet como herramienta

“...yo les digo vayan a este link que es el de eduteka, entonces yo me llevo [a la clase] el vínculo y ellos ya ingresan...” P.M.CI.1

“...yo les dejo paginas [elementos de consulta]... en qué consiste, cómo la debes hacer... está info, taxiro, visualize, piktochart, camemberts, wordle...” P.M.CI.1

“... pues lo importante es saber dónde buscar la información, porque una de las dificultades que tienen las herramientas, por ejemplo de internet, [búsqueda de información]..., porque así como hay información de primera mano e información seria también se encuentra información basura...” P.H.T.1

“...hay varios programas en la red, entonces sencillamente hacen su actividad y a la herramienta lo único que suben es el link del desarrollo...” P.M.CI.1

“...una de las estrategias pedagógicas es acudir a documentos multimediales o sea que sean ricos en imágenes, en textos, en audios, conforme a los intereses de nuestros estudiantes...” P.M.L.1

“... es muy fácil de manejar porque trabaja con las cuentas de gmail, o de facebook entonces no tiene que crear una cuenta adicional para utilizar la herramienta...” P.M.CI.1

“...Ponerles esa información a disposición de ellos ,[ejemplos de las temáticas]... y hace poco explorando la red, encontré todo el libro del apocalipsis en audio, formato mp3 entonces se lo subí a la plataforma para que ellos tuvieran más recursos e información ...” P.H.T.1

Foros

“...yo utilizo foros y demás, y he visto en los docentes que usan la herramienta de la universidad [blackboard] ..., donde yo veo a profesores de básicas y otros [departamentos] solo poniendo contenidos, poniendo el archivo para que el estudiante lo baje pero no más ...” P.H.I.2

“...montó el foro en la plataforma [para discusión de temas de clase o solución de dudas]...” P.M.CI.1

“...uso gestores de contenidos, chat, foros, el aula virtual que trae el mismo blackboard, en donde yo armo la clase a distancia, el manejo de blogs, manejo de soporte para infografías, mapas conceptuales, digamos que esas son las que más utilizo...” P.M.CI.1

Videoconferencias

“...son videoconferencias de distintas partes de américa latina, para que los estudiantes vean cómo se hacen negocios en diferente partes, pero para eso tengo un sistema de comunicación de micrófonos inalámbricos conectados al bluetooth para que entre el audio a ellos...” P.H.A.2

“...[skype], entonces yo lo que hago con ellos es hacer la clase pero virtual ...” P.M.CI.1

“...La de [blackboard] collaborate la ventaja que tiene es precisamente que tu puedes grabar las sesiones y después utilizarlas...” P.M.CI.1

Correo Electrónico

“...el correo de aquí no aguanta [poco espacio]..... o no aguanta unos adjuntos muy grandes o los adjuntos trae un ejecutable y como ellos hacen programas..” P.M.CI.1

Blogs

“...los blogs, que ellos [estudiantes] hagan blogs, es importante también...” P.M.CI.1

“...ellos pueden subir un blog..[a la web] por ejemplo para esta asignatura que es optimización, yo les dije bueno creen su boletín electrónico, como van a contarle a la empresa la nueva noticia ... P.M.CI.1

Tableros De Discusión

“...Es poder utilizar un tablero, a través del cual lo que hace es poder comunicarse con el estudiante de una forma distinta...” P.M.CI.1

“...hay unas herramientas fundamentales que son fabulosas y que yo siempre las uso, como los tableros de discusión, cómo la plataforma de interacción sincrónica que pueden brindar eso...yo creo que ante todo son mediaciones no son fines en sí mismo...”P.H.T.1.

“...Sala de clases, Son sesiones de colaboración por eso la herramientas se llama así, aula virtual, básicamente lo que encuentras es un tablero virtual muy parecido a una sesión de collaborate...” P.M.CI.1

“...cuando se les piden trabajos en grupos, búsqueda colaborativa del conocimiento, participación en los tableros de discusión [interacción]... La red es una pantalla a la que se ingresa a otro mundo...” P.H.T.1

“...en la cual tu puedes estar dibujando, puedes estar hablando, puedes crear una conversación y al otro lado te están escuchando, es muy útil, se asemeja mucho a collaborate...” P.M.CI.1

Bases De Datos

“...El manejo de base de datos, manejo de información, procesamiento de información...”P.H.A.2

“...el [estudiante] consultando la base de datos...”P.H.A.2

“...es un curso en el que los estudiantes aprenden a utilizar estructuras para almacenar información dentro de programas” P.M.CI.1

“...tiene cinco partes, contexto, experiencia, reflexión, acción y evaluación [articulan con mediaciones tecnológicas]... implica un ejercicio de investigación por parte de ellos con acceso a bases de datos”

P.H.T.1

“...si no incorporamos la creación de base de datos, pues obviamente no vamos a tener la capacidad de darle respuesta a lo que el alumno realmente está pidiendo...” P.H.A.2

“...que utilizan mucho las bases de datos de la universidad, en que utilicen los recursos que tiene la universidad...” P.M.CI.1

“...Manejamos muchos mapas mentales, manejamos tecnologías de información para que ellos [estudiantes] consulten bases de datos...” P.H.A.2

“...el mismo acceso a las bases de datos que es a través de la biblioteca general como tal, la disposición también acceder a elementos que están unidos a la blackboard...” P.H.T.1

Plataformas

“...Aquí en el departamento utilizan un moodle que es propio, pero desde que empecé a dar clases el U+ [nombre del blackboard institucional] es el que normalmente utilizo y estoy más familiarizada con ese...”

P.M.CI.1

“...manejamos la plataforma para que ellos puedan colgar todas las tareas y trabajos que tienen que entregarnos, manejamos la plataforma para hacer exámenes, manejamos la plataforma para subirles la

información que ellos tienen que revisar, pero eso es permanente, la revisión o actualización es permanente...” P.H.A.2

“...yo les tengo esto [moodle a los estudiantes], qué es como un blackboard...” P.H.I.2

“...entonces nosotros utilizamos moodle que es una herramienta de software libre ...” P.H.I.2

“...principalmente el centro Ático y la dirección de servicios tecnológicos de la universidad, nos ha brindado dos elementos fundamentales, unos es las plataformas tecnológicas para la interacción en el proceso de construcción del conocimiento, plataformas como la blackboard” P.H.T.1

“...el otro profesor que dicta la materia conmigo, él lo tiene en moodle y no en blackboard, pero yo todavía no he hecho esa transición, me he quedado en el blackboard porque como ya lo se utilizar y me siento cómoda...” P.M.CI.1

“...defensora del blackboard, de hecho yo he preguntado en el departamento y soy la única que lo utilizo, nadie más lo utiliza...” P.M.CI.1

“...contamos con la plataforma blackboard, para la creación de cursos; en el departamento de lenguas modernas, existe el curso virtual de inglés...” P.M.L.1

“...varios de nuestros colegas tienen wikis, tiene blog, de pronto es más personalizado, no sé, porque blackboard tiene buenas herramientas y todo, pero es como muy institucional, si ustedes han visto que de pronto como es una plataforma libre creo, es un poco plano...” P.M.A.1

“...utilizando las herramientas que la plataforma misma le brinde y los instrumentos que el docente ya conozca para poder llevar a cabo ese proceso educativo...” P.M.T.2

Los profesores explicitan en sus enunciaciones la asociación de las TIC con herramientas que ellos emplean para el apoyo en las diversas estrategias de enseñanza en sus clases y propuestas pedagógicas, como son las bases de datos, las wikis, los blogs, tableros de discusión, correo electrónico, plataformas, foros, videoconferencia, internet como herramienta, correo electrónico, entre otras. Los profesores se refieren a dichas herramientas como elementos de carácter positivo (Rodríguez, 2003) y de múltiple funcionalidad para cada actor.

Esto nos permite concluir que en la actualidad y para el contexto de la educación superior es importante que el profesor diseñe didácticas donde los estudiantes puedan trabajar de forma autónoma o colectiva en la construcción de saberes (Duarte, s.f) y que además se incluyan las tecnologías no por necesidad sino como mediación para facilitar los aprendizajes.

También se puede decir que los profesores buscan que los estudiantes realicen diferentes usos de las herramientas tecnológicas tanto en las actividades de aula como en las tareas fuera de ella.

Estas actividades podrían permitir el fortalecimiento del proceso de aprendizaje en los estudiantes (Díaz, 1998), a través de la creación de una ruta autónoma para el desarrollo de su proceso y con el debido acompañamiento del profesor y además el fomento del aprendizaje colaborativo.

Otro hallazgo que se observa desde algunas afirmaciones es que los profesores son conscientes que cuando encuentran una herramienta tecnológica apropiada para sus intenciones (Dede, 2000), adaptan las tecnologías a sus metodologías y didácticas de manera que su práctica de enseñanza responda a las expectativas de los estudiantes.

Estas aportaciones permiten afirmar que las tecnologías son herramientas que se transforman y se adaptan a cada contexto en particular y que es el profesor quien debe integrarlas a sus metodologías Díaz (2007). Pero es en este punto donde los profesores identifican con claridad y objetividad las causas por las cuales utilizan tanto las herramientas institucionales como las libres.

EQUIPOS

Otra de las categorías que aparece es la asociación de las TIC con los equipos de cómputo y otros dispositivos que suelen servir como apoyo en el aula de clase Área (2008). Estos pueden ser el video beam, los dispositivos móviles y el software especializado para el desarrollo de tareas.

Computador y Video Beam

“...La clase normalmente tiene dos componentes: uno teórico y uno práctico que es con computador,[desarrollo de clase].Digamos que la clase de programación,... un programa que les ayude a resolver ese problema dentro de ese contexto...” P.M.CI.1

“...es utilizar las herramientas tecnológicas [computador], para que ellos consulten los temas de clase y automáticamente generan preguntas...” P.H.A.2

“...me parece que actualmente se requiere que todo docente debe hacer uso de TIC en el aula de clase, a veces pensamos que TIC son sólo usar un computador e internet...” P.H.I.2

“...La verdad no mucho más el computador y el video beam para las diapositivas, pero la verdad es que por ahora no hemos visto posibilidad como de incorporar otras cosas...” P.M.CI.1

“...todos los salones tengan computador y videobeam. Eso no hay en la nacional, en la nacional toca pedir un salón con una semana de anticipación para poder tener un videobeam de resto toca todo a tablero...” P.M.L.1

Dispositivos

“...ahora hay muchas herramientas, están los celulares, están las tablets, el computador están bueno, otros dispositivos que también podrían apoyar algunos procesos [enseñanza y aprendizaje]...” P.M.CI.1

“...porque ellos las manejan, en realidad las tecnologías de información y comunicación las tiene el alumno, en su smartphone, en su tablet y en su laptop...” P.H.A.2

“...lo mismo pasa en los ejercicios [actividades de clase] que uno le dice conéctese por internet, conéctese a su tablet, a su celular... conéctese al wifi de la universidad...” P.M.A.1

“...llego a clase y el muchacho ya tiene sus celular... miran tablets y todo esto, no pues, es que los dispositivos están ahí y debemos convivir con eso ...” P.H.I.2

“...es más está en la mano de los estudiantes, literalmente, entonces ni siquiera tiene que ir a la biblioteca a buscar como era anteriormente o ir a un computador, ahora está en mano, tienes un celular, un teléfono inteligente y ya hay está el conocimiento...” P.M.L.1

“...cuando uno les pide el favor a ellos [estudiantes] que busquen información a través de sus dispositivos móviles, sus tabletas o sus computadoras...” P.M.A.1

“...La implementación de los smartphone, pero no le puede prohibir a un estudiante que no lo saque porque si es una clase de biblia él puede tener la aplicación de biblia y entonces allí la está trabajando...” P.H.T.1

“...Los dispositivos que pueden ayudarnos como pueden ser: una tablet, un celular, cualquier dispositivo móvil. Es importante que ellos lo sepan y toda la parte ya de usar aplicativos, que de alguna manera nos permitan manejar nuestra docencia de manera eficiente...” P.H.I.2

Programas

“...Es el uso de herramientas ya sea de hardware o software, firmware al servicio de la sociedad indiferente del ambiente...” P.M.CI.1

“...¿Y cómo es ese proceso? El SharePoint si es una herramienta institucional que únicamente para gestión de proyectos, es decir, ese si no va tanto con la academia, pero pues a mí me permite, crear calendarios, crear tareas, asignar grupos, tener contenedores de información [repositorios o memorias]...” P.M.CI.1

“...la clase era de procesamiento digital, yo los había puesto a editar imagen, descargar el app, manejen el app, modifiquen la imagen, miren las propiedades y pues fue la locura...” P.M.CI.1

“...entonces para eso trato que utilicen la herramienta que está en el baron [edificio de la universidad] que es el cmap tools que está en todas las aulas... pero es utilizada para los mapas conceptuales...”

P.M.CI.1

Se puede afirmar que la Universidad le brinda al profesor los equipos tecnológicos como el computador, en los cuales el profesor tiene un punto de apoyo para desarrollar sus estrategias. en

contraste con los postulados de Gross & Contreras (2006) lo determinante entonces es saber qué hace el profesor con los recursos que la institución le brinda.

Otro punto donde se encuentra relación entre las TIC y las actividades de las aulas es cuando los profesores reconocen que los dispositivos smart tienen el don de la ubicuidad tanto para el estudiante como para el mismo (Díaz, 2008), así como las ventajas y desventajas de ellos en las clases.

Se puede evidenciar que en la actualidad los profesores como primera medida deben admitir que las TIC brindan una variedad de recursos para potencializar algunas habilidades tanto para el estudiante como para el profesor (Díaz & Hernández, 2002), pero así mismo el profesor debe tener plena seguridad de que las tecnologías no van a transformar su rol en el aula.

Cuando los profesores tienen claro cómo las tecnologías apoyan su proceso uno de los aspectos donde se muestra mayor correlación según los planteamientos teóricos (Aguilar, 2012) es el énfasis que realizan en la búsqueda de la información en las fuentes digitales, pero al mismo tiempo orientan a los estudiantes en su selección y utilización.

Queda en evidencia que las tecnologías sacaron el saber absoluto de los libros o del texto impreso y que lo colocó al alcance de la mano a un click (Levy, 1999), pero esto debe motivar al profesor a generar estrategias donde la interpretación y orientación que hace el mismo sea el valor agregado que el estudiante no encuentra en las tecnologías.

Otro aspecto relevante de las tecnologías, es que éstas en la actualidad brindan programas o software especializado para usos puntuales donde el profesor muestra la aplicación de los conceptos o de las teorías que se manejan desde el discurso o desde los textos.

De esta información analizada se puede concluir que los programas tecnológicos son utilizados por los profesores para la aplicación de conceptos específicos y por un tiempo limitado.

También se muestran como las tecnologías brindan nuevas maneras de concebir el aprendizaje y la enseñanza (Duarte, s.f), donde ya no se habla de espacios físicos con pupitres y tablero sino mejor de ambientes de formación apoyados en elementos tecnológicos que median la relación entre el profesor y el estudiante donde todos se consideran elementos activos y existen más caminos para el aprendizaje que la ruta marcada por el profesor.

TIC PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Una vez analizadas tanto las herramientas como los equipos que utilizan los participantes de esta investigación en la planificación de sus actividades académicas, es pertinente identificar los usos de las TIC en cada una de ellas. Los usos a partir de Coll *et al.*,(2004) relacionados con la comunicación, la generación de repositorios, el apoyo, el seguimiento control y evaluación y la generación de A.V.A, orientaron el análisis de los aportes de los participantes de la investigación.

Estos usos de las TIC fueron categorizados en las entrevistas realizadas a los profesores de la investigación junto con el análisis de la planificación de las sesiones de clase y la observación no participante en algunas sesiones de clase.

Como Canal De Comunicación y Mediación

“...podría ser algo útil tener un foro en alguna parte o un grupo de Facebook que ellos lo utilicen mucho y que les ayude a tener contacto no solo conmigo, sino contacto entre ellos ...” P.M.I.1

“...por aquí hago evaluaciones [plataforma] por aquí los estudiantes me envían sus tareas o evaluaciones semanales, por aquí me envían el proyecto , es nuestro canal de comunicación...” P.H.I.2

“...me parece que actualmente se requieren que todo docente debe hacer uso de TIC en el aula de clase, a veces pensamos que TIC son sólo usar un computador e internet. Pero no, las tecnologías pueden llevarnos desde la parte de comunicación, manejar toda la parte del entorno con el estudiante...” P.H.I.2

“...En primer lugar como herramienta, pero también puede ser una mediación o interacción que implica un cambio en el pensamiento ... también el modo como se accede y se construye el conocimiento...”

P.H.T.1

“...Se ha fortalecido mucho la interacción profesor-estudiante en el sentido en que la relación va más allá del aula, el estudiante puede entrar en contacto con el docente en cualquier momento, si tiene alguna duda o inquietud, el docente también busca la información a través de las TIC y acompaña al estudiante en su proceso de construcción del conocimiento ...” P.H.T.1

“...cuando se les piden trabajos en grupos, búsqueda colaborativa del conocimiento, participación en los tableros de discusión; esto los hace conocerse y los hace interactuar de una manera mucho más cercana. La red es una pantalla a la que se ingresa a otro mundo...” P.H.T.1

Como Herramienta De Apoyo

“... lo único que hago es que utilizo las TIC como herramienta de apoyo...” P.M.L.1

“...Es una combinación de herramientas para una tarea específica, apoyadas obviamente en el uso de equipos, de tecnología, de redes...” P.M.CI.1

“...por ejemplo pikto es muy fácil de manejar porque trabaja con las cuentas de gmail, o de facebook entonces no tiene que crear una cuenta adicional para utilizar la herramienta [el desarrollo de la clase]...” P.M.CI.1

“...yo pensaría que hay que tener en cuenta que lo que uno vaya a utilizar o las tecnologías que use sirvan de apoyo, más no como que ... lleguen a entorpecer un poco el proceso, o sea que uno las use en la medida que le faciliten las cosas, pero no llegar a de pronto al extremo de hacerlo todo dependiente de la tecnología..” P.M.I.1

“...aca en los anuncios [dentro del blackboard] dependiendo de la actividad, les digo herramientas [como apoyo] para hacer las infografías, para hacer blogs, entonces lo que les digo sugerencias...” P.M.CI.1

“...estamos haciendo dinámicas, implementando y motivando la utilización de las nuevas tecnologías pero el ambiente no da para eso....” P.2.H.A.2

“...Digamos que en nuestro contexto no lo vemos como una obligación, ni se nos impone, en francés por ejemplo no hemos creado ningún material en blackboard, ¿que se podría hacer?, se podría hacer digamos que cada profesor, varios de nuestros colegas tienen wikis, tiene blog, de pronto es más personalizado...” P.M.L.1

Como Herramienta de Seguimiento y Evaluación

“...por aquí hago evaluaciones, por aquí los estudiantes me envían sus tareas o evaluaciones semanales, por aquí me envían el proyecto, es nuestro canal de comunicación P.H.I.2

“...la plataforma tiene estrategias de evaluación, por ejemplo a través de preguntas cerradas, etc. A través de la realización de test, de pruebas escritas...” P.H.T.1

“...manejamos la plataforma para hacer exámenes...” P.H.A.2

“...Antes los parciales eran a mano y entenderle la letra a todos era algo complicado mientras que ahora son todos hechos a computador en el mismo formato y es más fácil entenderlo...” P.M.I.1

“...Bueno, eso depende también de las diversas dimensiones que ha tenido la evaluación en el ámbito propio de la virtualidad, digamos, un elemento que se ha mantenido se evalúa a lo largo del semestre, no solo en el final, es decir, no solo se miran el cumplimiento de los objetivos finales sino que se mira el proceso, se mira como a través del proceso los estudiantes han podido o sido capaces de construir el conocimiento incluso yendo más allá de los objetivos mismos y la evaluación tiene como varias caras en ese sentido, hay una base de autoevaluación donde el estudiante mismo tiene la posibilidad de mirar la

trayectoria que ha recorrido y evaluarla , entonces por eso digo depende , unos estudiantes podrán decir “bueno alcanzamos los objetivos” , otros pueden decir, “nos faltó un poco ” ya de acuerdo con el proceso personal de ellos...” P.H.T.1

“...el muchacho puede estar en su casa haciendo su examen y él puede estar haciendo copias de su pantalla cada vez que le salga su pregunta, entonces cómo controlamos eso, la única manera que controlamos eso es haciendo el examen presencial...” P.H.A.2

“...yo no les puedo repetir la misma clase a los estudiantes, porque el estudiante ya la conoce, yo tengo que modificar todas las dinámicas tanto de evaluación como de diseño y hay que hacerlo, los videos no son los mismos, las dinámicas de clase no pueden ser las mismas, las preguntas de los exámenes de clase no pueden ser las mismas, eso requiere permanentemente estar haciendo preguntas, haciendo investigación...” P.H.A.2

“...por ejemplo tengo dos profesores que están vinculados a blackboard, hay un profesor que si ya lo viene usando pues el carga al blackboard algunos contenidos, yo veo todo lo que hace él en el curso...” P.M.CI.1

“...uno tiene que tener su plan b, por ejemplo los parciales los hacemos a computador ¿que pasa si el sistema no me sube ese día, si quedo mal configurado, tengo que tener un plan b para hacer el parcial a mano,...” P.M.I.1

Como Repositorio De Contenidos

“...los obligó a utilizar las herramientas, más para que ellos interactúen y sean curiosos, obviamente como repositorio de contenidos pues ahí hay alguna herramienta que tenemos que tener hay a la mano.

P.M.CI.1

“...Porque yo utilizo foros y demás y he visto en los docentes que usan la herramienta de la universidad es un repositorio para poner los contenidos, donde yo veo a profesores de básicas y otros solo poniendo contenidos, poniendo el archivo para que el estudiante lo baje pero no más...” P.H.I.2

“...que tendría que hacer [para tener una materia en blackboard], tener todo el contenido y subirlo a plataforma, bueno crear el curso y hacer el proceso administrativo...” P.M.L.1

“...es utilizar las herramientas tecnológicas, para que ellos consulten los temas de clase [en la plataforma blackboard] y automáticamente generen preguntas. Eso obliga ¿a qué?, a que el estudiante debe leer el tema, sino como se hace las preguntas...” P.H.A.2

“...Manejamos muchos mapas mentales, manejamos tecnologías de información para que ellos consulten bases de datos, manejamos la plataforma para que ellos puedan colgar todas las tareas y trabajos que tienen que entregarnos, manejamos la plataforma para hacer exámenes, manejamos la plataforma para subirles la información que ellos tienen que revisar, pero eso es permanente, la revisión o actualización es permanente...” P.H.A.2

“...En cambio blackboard pues sí, requiere un trabajo fuerte de construcción en donde tu creas el contenido, creas la prueba, creas el blog, creas la wiki, creas todo, pero una vez uno lo tiene armado, lo único que le dice a Ático es mígame lo que traigo de otros cursos...” P.M.CI.1

Como Herramienta De Clasificación y Selección De Información

“...estas herramientas por ejemplo de las bases de datos de aquí que compran en la biblioteca, yo creo que están subutilizadas, entonces porque se subutilizan?, porque de pronto los estudiantes no conocen cómo pueden buscar y cómo pueden digamos bajar esa información, eso son uno de esos aspectos que uno debe reforzar para utilizarlas de manera adecuada...” P.M.A.1

“...lo importante es saber dónde buscar la información, porque una de las dificultades que tienen las herramientas, por ejemplo de internet, es que hay un mundo enorme de información pero es necesario saberla discriminar, porque así como hay información de primera mano e información sería también se encuentra información basura...” P.H.T.1

Configuración De Ambientes De Aprendizaje

“...las tecnologías de información y comunicación son herramientas, herramientas que las podemos utilizar en cualquier entorno, y no solamente en el aula de clase, sino el estudiante las vas a utilizar luego en el entorno laboral donde se ejerza...” P.H.A.2

“...para la [clase] de nuevo testamento [metodología]... Es un uso muy instrumental, pero en otras clases, en que la mediación es totalmente virtual el acceso y el recurso con base en la mediaciones tecnológicas es completamente diferente porque nunca hay un encuentro presencial con el estudiante [mediación virtual]... en ese sentido la plataforma no solo es instrumental sino que se convierte en el ambiente exclusivo de interacción con los estudiantes...” P.H.T.1

“...porque cuando está en un ambiente en el que se privilegia la presencialidad muchas veces las relaciones son unilaterales de profesor a estudiante...” P.H.T.1

“...ahora hay muchas herramientas están los celulares, están las tablet, el computador,... otros dispositivos que también podrían apoyar algunos procesos [enseñanza y aprendizaje]...” P.M.I.1

“...incorporar que todo sea en computador, que las diapositivas, que tener un entorno donde todos los estudiantes puedan subir sus cosas, donde puedan bajar la información...” P.M.I.1

“...las dinámicas [de la materia] van orientadas a la incorporación de las tecnologías de información y comunicación, pues generamos una estrategia de utilización de estas herramientas a través de la consulta de base de datos y automáticamente ellos pueden darle respuesta directamente a lo que se les está preguntando...” P.H.A.2

“...Pero no, las tecnologías pueden llevarnos desde la parte de comunicación, manejar toda la parte del entorno con el estudiante...” P.H.I.2

“...Tecnología de información y comunicación normalmente tecnología en el aula, es la utilización de ellas...” P.H.A.2

“...Sala de clases, Son sesiones de colaboración por eso la herramientas se llama así, aula virtual, básicamente lo que encuentras es un tablero virtual muy parecido a una sesión de [blackboard] collaborate...” P.M.CI.1

Tomando como base los discursos y las estrategias sobre los usos de las TIC y con el contraste que permitió la observación de las clases sobre los usos reales de las TIC se encontró que los profesores planifican sus actividades para que estas sean desarrolladas, una parte presencial en el aula con el acompañamiento directo a los estudiantes, y otra parte para que el estudiante la desarrolle fuera del contexto de aula.

Esto muestra cómo las tecnologías proveen ambientes (Aguirre, 2004), donde cada individuo se relaciona desde su contexto personal, pero con una finalidad académica, conformando comunidades que se rigen por los objetivos académicos pero que tienen como fondo el aprendizaje bajo las estrategias de colaboración y cooperación en red (Flores, 2012).

Así mismo el profesor gestiona y configura los ambientes de aprendizaje, indicando qué herramientas tecnológicas de apoyo deben utilizar, qué actividades desarrollar, y cuáles lineamientos (formato, esquemas, tiempos y valoración) tener en cuenta para realizar entregas de productos.

Desde estos aportes se puede concluir que para generar un ambiente de aprendizaje el profesor debe disponer de herramientas tecnológicas que le permitan el desarrollo de múltiples

tareas Coll (2004), como búsqueda y clasificación de información, la generación de repositorios para contenidos, la oportunidad de hacer evaluación, entre otras, además que sus estrategias y didácticas estén articuladas con el manejo de las TIC, y que también sean llamativas para los estudiantes.

Desde los postulados de Crook, (1998) y la información de los profesores, se pudo observar otro aspecto de gran influencia de las TIC para el proceso de enseñanza y aprendizaje es cuando el profesor es consciente de que debe disponer de varios canales de comunicación (correo, redes sociales, foros, entre otros.) que de manera asertiva permitan la consulta y solución de dudas de los estudiantes y que la interacción puede ser asincrónica, online y mediada.

Este es quizás uno de los mayores cambios que los profesores tradicionales han tenido que aceptar y es que los estudiantes ya no tienen un horario de atención fijo y que además la solución de dudas no requiere presencialidad o sincronía para poderla realizar.

Cuando el profesor diseña las estrategias de enseñanza y aprendizaje asocia elementos que permiten a los estudiantes articular el uso de las TIC mediante sus dispositivos. Al mismo tiempo promueve el desarrollo de nuevas habilidades cognitivas, estrategias de trabajo y logre evidenciar resultados de aprendizaje.

Desde esta perspectiva se identifica estos nuevos requisitos que requieren las metodologías actuales donde el profesor trabaja con tecnologías para fortalecer las nuevas habilidades que los estudiantes requieren, además no buscan dar todo al estudiante sino mejor lo

motivan para que él sea quien busque y construya su propio conocimiento, y ante todo lo orientan para que él alcance los aprendizajes propuestos desde el currículo y sus temáticas.

Una de las actividades del currículo que más genera tensión es la evaluación (Álvarez, 2003): pero para los participantes se evidencia una especial afinidad con las estrategias que brindan las TIC para realizar la evaluación, la retroalimentación y el seguimiento del proceso de aprendizaje del estudiante.

Estos aportes nos permiten concluir que los profesores encuentran en las TIC una herramienta valiosa para sustentar sus juicios de valor en caso de dudas o reclamos por parte de los estudiantes (Díaz, 2008) y que al mismo tiempo a los estudiantes les permite mantener una retroalimentación en el tiempo (Coll 2004).

Otro concepto que queda claro para los profesores es acerca de la funcionalidad de las TIC al momento de generar un repositorio de información (Díaz, 2010): ellos se refieren a la memoria del curso, pero para los estudiantes se configura en un lugar de búsqueda de información específica o detallada.

Esto hace que el profesor deba prestar más atención a la calidad, variedad y pertinencia de la información que se va a compartir a los estudiantes en estos sitios; también es consciente que debe modificar y actualizar los contenidos compartidos ya que para el estudiante es muy fácil encontrar la fuente de la información (gracias a las TIC) o verificar con sus compañeros de anteriores semestres que modificaciones ha sufrido la misma.

Como un aspecto relevante los profesores identifican con claridad hasta qué punto pueden

desarrollar sus didácticas cuando éstas asocian el uso de las herramientas o equipos de carácter institucional.

Este aspecto por ser un elemento recurrente y permanente entre los profesores de la investigación debe ser analizado, ya que en algunos casos se puede observar como los comentarios negativos acerca de las tecnologías institucionales afectan directa e indirectamente la labor del profesor en las aulas, además también esto se debe contrastar desde el punto de vista del estudiante como estas tecnologías brindan el soporte necesario para sus actividades académicas.

Políticas Institucionales y su Relación con las TIC

Para el desarrollo de la presente investigación en primera instancia se identificaron cuáles son las herramientas y equipos tecnológicos que más utilizan los profesores de los programas de pregrado especificados con anterioridad, además se categorizó el uso que los profesores dan a las TIC y su respectiva asociación en las actividades de enseñanza y aprendizaje (Coll, *et al.*, 2004).

Este análisis encontró que se manejan ciertas tensiones al momento de relacionar las tecnologías que provee la Universidad con los desarrollos de las actividades académicas más específicamente en las clases, por eso se ve la pertinencia de indagar cuales son los aspectos positivos y negativos que expresan los profesores acerca del Centro Ático y los servicios que este presta, además es importante relacionar estos hallazgos con las fortalezas o debilidades que presentan los procesos de enseñanza y aprendizaje mediados con TIC y que son objeto de esta investigación (Castells, 2001).

ASPECTOS POSITIVOS

"...aquí [PUJ] lo que me pareció muy chévere es que todos los salones tengan computador y videobeam. Eso no hay en la nacional, en la nacional toca pedir un salón con una semana de anticipación para poder tener un videobeam de resto toca todo a tablero..." P.M.I.1

"...Aquí en el departamento utilizan un moodle que es propio, pero desde que empecé a dar clases el U+ es el que normalmente utilizo y estoy más familiarizada con ese..." P.M.I.1

"...yo entiendo la forma o la razón para tener el moodle es que a veces necesitan hacer cosas que en el blackboard no encuentran..." P.M.I.1

"...uno estaba acostumbrado a no se, llenar una planillita y listo, publique su planilla y entregue la planillita en secretaria, pero ahora todo toca es por el gradebook. Pienso que mucha gente se siente como obligado y que toca..." P.M.I.1

"...En cambio blackboard pues sí, requiere un trabajo fuerte de construcción en donde tu creas el contenido, creas la prueba, creas el blog, creas la wiki, creas todo, pero una vez uno lo tiene armado, lo único que le dice a Ático es mígrame lo que traigo de otros cursos..." P.M.CI.1

"...también pues, la misma infraestructura que tiene la institución educativa va a influir mucho, en el caso de la universidad, tenemos una infraestructura muy poderosa en torno a herramientas de aprendizaje, pero en otro lado no, como ejemplo, se acompañó el proceso de un trabajo de grado con

unos estudiantes en el putumayo y se les enseñaba la plataforma [blackboard] pero para ellos era muy complicado, porque tenían un acceso muy restringido a internet, entonces se da uno cuenta que no era el mejor medio, entonces depende mucho de los contextos, asignaturas y de la infraestructura misma de la institución...” P.H.T.1

“...las encuestas a egresados ya no se hacen en papel, pues para eso tenemos unos formularios allí que los hacemos en línea y ya...” P.M.CI.1

“...entonces para eso trato que utilicen la herramienta que está en el baron que es el cmap tools que está en todas las aulas en el baron, pero es utilizada para los mapas conceptuales ...” P.M.CI.1

“...En el departamento conozco las herramientas, tengo la ventaja de que aquí tenemos una licenciatura completamente virtual, entonces, lo que va implementando del centro Ático nos va llegando directamente aquí, falta un poco de conciencia sobre lo que implica el cambio de paradigma de la virtualidad...” P.H.T.1

“...principalmente el centro Ático y la dirección de servicios tecnológicos de la universidad, nos ha brindado dos elementos fundamentales, unos es las plataformas tecnológicas para la interacción en el proceso de construcción del conocimiento, construcción colectiva del conocimiento, plataformas como la blackboard...” P.H.T.1

“...Nos invitaron a una capacitación que dan a todos del manejo de blackboard y de resto no sé, fue de media mañana y es para todos los profesores, inclusive para los de cátedra...” P.M.A.1

Desde los aportes que brindaron los participantes de la investigación se puede decir que los aspectos favorables dejan como resultado que el aspecto positivo más relevante expresado por los profesores es

que la Universidad posee una buena dotación de equipos y herramientas tecnológicas, tanto en los salones como en los laboratorios.

También se puede decir que la universidad ha realizado cambios e inversiones en la tecnificación de los procesos académicos para facilitar las tareas de los profesores y brindar mayores beneficios a los estudiantes.

La creación del Centro Ático y del DTI (departamento de las tecnologías de la información) con la mesa de servicios ha permitido a los profesores tener un canal de comunicación y solución para las dudas referentes al uso de las herramientas tecnológicas que provee la Universidad.

Por otro lado desde los aportes negativos que brindaron los profesores de la investigación se pueden identificar tres categorías capacitación y acompañamiento, equipos y servicios donde se reúnen sus comentarios:

ASPECTOS NEGATIVOS

“...Yo me he alejado mucho de eso, de lo que ofrece Ático porque a veces lo que le ofrecen en la universidad sabe, por qué uno se aleja, porque aquí cualquier servicio que necesite se lo están cobrando en Ático, si yo necesito en el centro Ático que es el centro de las tecnologías y de todo, necesito una sala porque necesito dar una charla a mis estudiantes utilizando Macintosh o usando cualquier cosa me toca pagarlo, como docente toca pagarlo, no a mí sino al departamento, pero toca pagarlo, o sea allá no hay nada gratis, entonces pues eso lo impacta a uno y si yo necesito modificar, quiero que me ayuden a hacer cursos virtuales con diseño y toda su estructura hay que pagarlo. En eso el departamento tiene que

meterse la mano al bolsillo y pagar lo único que le ofrecen a uno la universidad así como fácil son unos cursos para que aprenda a manejar la plataforma y de resto son algo muy básico y listo...” P.H.I.2

“...una clase que no había sala disponible porque era la clase por la noche, entonces tocó llevar aula móvil, y se les cayó el parcial, hubo muchísimos problemas, porque la conexión era lentísima...” P.M.A.1

“...Hay casos en que los profesores de cátedra y también un poco nosotros como los de planta, que ni siquiera estamos adiestrados para la carga de notas...” P.M.A.1

“...y de pronto hasta cierto grado administrativo, porque si tú no tienes alguien que te diga, hay esta herramienta, utilízala, implementarla ...” P.M.CI.1

“...esto se ha dado por una política del departamento cuando las materias son tan masivas se hace un parcial conjunto para garantizar contenido estos parciales se hacen en físico porque no tengo la capacidad de tener 500 computadores a la misma hora, se hacen un viernes y ya están definidas las fechas desde inicio de semestre...” P.H.I.2

“...si estás trabajando con red inalámbrica no esperes que no se te caiga, si?, si estás en un salón y el equipo no tiene procesador, pues vas a tener problema y si a eso le suma que muchas veces el tema de la red no es desde Ático, eso depende de la DTI...” P.M.CI.1

“...yo me aleje de blackboard aquí en la javeriana, aquí el blackboard o lo que llaman el u virtual es lo que se usa, pero sucede que nosotros aquí en sistemas, nosotros los profesores nos hemos alejado un poquito de eso, por la experiencia que se tienen de blackboard, los tiempos de respuesta no son efectivos, nos toca solicitar mucho a la mesa de trabajo para que nos colabore...” P.H.I.2

“...digamos que mis conflictos van más con el tema de esa relación que tiene los diferente actores, por ejemplo yo tengo problemas con alumnos que no me aparecen entonces yo le reportó a Ático, pero Ático

debe reportarlo a admisiones, pero admisiones necesita que entre, le autorice, entonces si los tres no están sincronizados, la que pagó el pato soy yo...” P.M.CI.1

“...Todo lo estoy moviendo por moodle, nada de lo que me brinda [servicios] el centro Àtico y sus tiempos de respuesta es muy complejo por ejemplo si aquí se me daña algo tecnológicamente aquí hay una persona de sistemas dedicada a eso y el tiempo de respuesta es de 5 minutos y ya tengo solucionado mi problema, para mi eso es una garantía para mi los tiempo de respuesta de u virtual puede ser una semana que un estudiante no puede ingresar o no aparezca y yo no puedo darme esos lujos y esto no le vale nada a la universidad [tener un moodle]...” P.H.I.2

“...Yo creo que se puede dar un paso adicional a lo que hace ático en el sentido de cómo lo comentaba al inicio , la oferta de ático es brindar las plataformas y brinda la capacitación a los profesores pero se podría pensar en algo más allá en cuanto al ofrecimiento de herramientas y la atención a unidades académicas en ciencias humanas...” P.H.T.1

“...La plataforma no es suficiente, hay presentaciones que uno quiere enviar y por lo pesadas , en mi caso, de tanta imagen, no la puedo mandar, se caen, porque todo el mundo está acostumbrado a montar texto y pegar hay, yo dictó una materia que se llama iconografía palatos religión y toda esta montada en esto, entonces no me sirve...” P.M.T.2

“...La universidad se ha quedado corta en eso o sea, la universidad debería ser más abierta a esas cosas, por ejemplo la universidad nacional usa la misma plataforma que es blackboard y al docente no le están diciendo solicite los cursos tan pronto inicia el semestre ya están, ya tienen sus alumnos y funciona, aquí es más complejo aquí toca pedir el curso, que el director de departamento lo autorice y que después tiene 24 horas y le debe aparecer. A veces se inicia el semestre y no le han aparecido los cursos, y esto paso en

este semestre porque la configuración y que no le borraron los estudiantes, como que todo eso empieza a alejar al docente [de blackboard]...” P.H.I.2

“...tenemos un problema en la plataforma, porque no hemos podido cargar unos archivos, unas presentaciones muy grandes no suben porque dice que supera el límite para el cual el usuario está autorizado...” P.M.A.1

“...Los salones tampoco dan para trabajar con tecnología, por ejemplo tras de que los salones son bien pequeños, son salones que tienen 45 sillas pero no hay espacio para realizar trabajo en equipo para 45 personas, son muy angostos. Lo cual implica que hace mucho calor, si prenden estos aparatos[computador] aún hace aún más calor y las ventanas son súper pequeñas, la cantidad de aire que circula es mínimo...” P.M.A.1

“...no hay un sistema de capacitación, en donde si la persona tiene dudas le ayuden...” P.M.A.1

“...infraestructura, porque está muy débil la infraestructura tecnológica, porque la plataforma se vive cayendo...” P.M.A.1

“...las otras herramientas que yo sé que blackboard maneja, no las sé manejar muy bien, por ejemplo hacer wikis, no lo sé cómo se podría trabajar eso. He trabajado la de foros, como para atender inquietudes pero los muchachos casi no entran a esa herramienta...” P.M.A.1

“...una clase que no había sala disponible porque era la clase por la noche, entonces tocó llevar aula móvil, y se les cayó el parcial, hubo muchísimos problemas, porque la conexión era lentísima...” P.M.A.1

“...cuando un examen se hace por plataforma y simultáneamente, hacemos más de cinco exámenes colapsa la plataforma...” P.H.A.2

“...Es lentísima la red wifi, podemos entrar en las herramienta, podemos utilizar la tecnología pero en realidad la tecnología no nos está dando el soporte que realmente necesitamos, para mí eso ha sido uno de los principales problemas que tenemos...” P.H.A.2

“...porque la base de datos se copian, que es la que se utiliza para hacer un parcial y ya no se puede repetir porque no hay manera de evitar que el alumno nos la copia, la única manera para que el alumno no se copie, es que el alumno haga el examen presencial en un computador dentro de la universidad, pero sin no hay capacidad tú tienes que dejarlos abiertos...” P.H.A.2

“...este curso se quedó muy corto, porque en solo resolver dudas de las personas se fue el tiempo, no avanzó nada del curso, no avanzó mayor cosa eso fue que , digamos eso hace que sea más complicado, no avanza el curso y lo que se necesita más específico casi no se ve...” P.M.A.1

“...y de resto no sé qué otras cosas tenga la universidad para manejar las TIC, a parte del blackboard, ni idea...” P.M.A.1

“...toda la parte de la capacitación, mejorar la parte de la capacitación a los profesores, lo cual implicaría que las capacitaciones fuesen en un tiempo en que uno pudiese [que no se cruce con las demás actividades académicas]...” P.M.A.1

“...Deberían ser más abiertos [la universidad], ayudar a los docentes, que si quieren montar cursos, que si quieren cambiar las estrategias de enseñanza, todo eso debería no estar como armemos un proyecto para resolver eso. La universidad debería tener una mesa de apoyo más concreta y libre para eso, vea le tenemos esta pagina, que si usted señor docente la necesita para su clase de filosofía, o lo que sea yo le enseño a hacer su O.V.A como ahora hablan tanto de O.V.A...” P.H.A.2

“...Actualmente usamos esa [blackboard], porque es a la que tenemos acceso, pero la plataforma no funciona realmente como debería funcionar...” P.H.A.2

“...no he podido abrir un blog porque la plataforma tiene limitada los campos para el blog de clase, hemos trabajado en redes sociales, pues sí, también las utilizamos pero no las de la plataforma, porque no hay la manera de entrar, puede ser que esté limitada...” P.H.A.2

“...no hay una manera fácil, de que tú puedas arrastrar las preguntas [diseño de evaluaciones en blackboard] y subirlas automáticamente...” P.H.A.2

“... no la podemos hacer en un laboratorio porque no hay laboratorios suficientes, o no hay espacio suficiente con computadores, no podemos hacer el grupo completo, porque el laboratorio el espacio más grande es de 30 computadores, entonces pedir eso, es pedirlo con mucho tiempo, si yo voy a tener un examen ahora, es imposible que yo vaya a tener acceso a una sala...” P.H.A.2

“...no sé si es el procedimiento, o es el mismo manejo de gestión, o si es demasiado grande la universidad y la plataforma es demasiada pequeña...” P.H.A.2

“...no estamos preparados para el espacio físico, no tenemos planta física, el personal que está vinculado directamente con las tecnologías de información y comunicación debe estar formado para darle respuesta permanentemente al usuario, porque para eso es...” P.H.A.2

“...Hubo problemas gravísimos de plagio, porque las bases de datos salieron a la calle...” P.H.A.2

“...cada día que hayamos más profesores que entremos a manejar la plataforma, más trabajo hay y más complicada se vuelve la plataforma...” P.2.H.A.2

“...si todos los profesores hiciéramos exámenes por plataforma pues crearíamos un colapso porque no hay como llevarlos a un sitio específico para que hagan su examen...” P.H.A.2

“...Realmente yo no sé, realmente yo tengo un año y nadie me las enseñó, yo las he ido averiguando...” P.H.A.2

“...están limitadas porque a lo mejor yo no he ido a DTI para decir abranmelas, yo si las quiero utilizar...” P.H.A.2

“...en formación lo primero que debemos tener es planta física adecuada a las tecnologías de información y comunicación, pues requiere que las nuevas construcciones sean tecnológicamente adaptadas a eso...” P.H.A.2

“...si las nuevas plantas físicas no están acorde con las tecnologías de información y comunicación requeridas y necesarias, para poder adaptar el cambio del modelo de metodología de aprendizaje y emprendizaje, ahí vamos a tener un gran problema...” P.H.A.2

“...No utilizo el blackboard por un lado esta que es muy plano...” P.M.L.1

“...está la parte administrativa, o sea yo tendría que crear todo el curso antes de iniciar el semestre, ya también es una cuestión de tiempo...” P.M.L.1

“...que tendría que hacer, tener todo el contenido y subirlo a plataforma, bueno crear el curso y hacer el proceso administrativo...” P.M.L.1

“...uno de los problemas más grandes que tenemos en el aprendizaje dentro de las aulas, es la actualización del profesor, para poder estar al mismo nivel en el manejo de TIC con las que maneja el estudiante...” P.H.A.2

“...uno de ellos es el miedo a usar herramientas, el miedo a que eso te genera más trabajo porque tu traes tu memoria, la conectas y ya tienes el material creado desde hace no sé cuánto tiempo...” P.M.L.1

“...requiere algo mucho más profundo que colocar un acceso a wifi o permitir que el alumno traiga su portátil o generar laboratorios móviles o tener más computadores en la universidad si eso no va acorde con las estructuras de planta física que tenemos actualmente, pero esto no es un problema puro y único de la Universidad Javeriana...” P.H.A.2

Por otro lado desde los aportes negativos que brindaron los profesores de la investigación se pueden identificar tres categorías capacitación y acompañamiento, equipos y servicios donde se reúnen sus comentarios:

Capacitación y Acompañamiento

Los profesores manifiestan que aunque existe el Centro Ático las capacitaciones que se brindan a los profesores son muy básicas, solo en periodos de inicio de semestre, de muy corta duración y no atienden la realidad de las necesidades que presentan los profesores (Díaz, 2000) cuando usan las herramientas institucionales brindadas (Blackboard, Blogs, wikis).

Otro aspecto de mayor coincidencia es cuando los profesores manifiestan que nunca tienen ningún tipo de acompañamiento por el departamento o las directivas cuando deben realizar algún tipo de proceso administrativo o académico que conlleva el uso de las TIC o de las herramientas tecnológicas institucionales (Hanna, 2000). Además afirman que el Centro Ático nunca presta servicios de solución puntuales cuando éstas se relacionan a manejo o uso de las mismas.

Estas indican que las metodologías más frecuentes para el desarrollo de habilidades en el manejo de las herramientas brindadas por el Centro Ático son por prueba y error o por asesorías de terceros. Además los profesores manifiestan su preocupación por que no hay unificación de políticas institucionales en cuanto a las herramientas que debería usar toda la comunidad javeriana.

Esto hace que los estudiantes tengan desconocimiento total de la existencia de las herramientas institucionales y cuando el profesor desea hacer uso de alguna herramienta brindada por el Centro Ático el proceso de capacitación queda en manos de los profesores, lo cual genera una serie de compromisos que no estaban predeterminados cuando se planeó la clase.

Equipos

La infraestructura de equipos y redes brindados por la Universidad para el desarrollo de las actividades en las aulas aunque es amplio no permite responder a las necesidades reales de la comunidad académica, ya que el número de usuarios (estudiantes) está en constante aumento, pero la capacidad de respuesta no soporta y los servicios colapsan generando afectaciones tanto para los profesores como para los estudiantes.

Uno de los aspectos en los que se enfatiza más falencias por parte de los profesores hacia Blackboard es en sus características técnicas, las cuales son limitantes al momento de diseñar las didácticas que requieren ser articuladas con la plataforma y los servicios de la misma así.

Esta es quizás una de las razones más recurrentes por las cuales los profesores desisten de trabajar con las herramientas institucionales, además al tener libre albedrío en la selección de la tecnología a utilizar en sus actividades de aula, las herramientas libres responden mejor a las demandas tanto del profesor como del estudiante. Para esto los profesores indican que las herramientas tecnológicas de uso libre tienen mejores características en cuanto a utilidad, variedad, adaptación y conectividad con respecto a las brindadas por la Universidad, esto hace que ellos se inclinen hacia la selección y el uso de las mismas dentro de sus actividades académicas.

Servicios

Como tercer elemento los profesores manifiestan descontento con las políticas (económicas) que presenta el Centro Ático por brindar sus servicios (Díaz, 2010), además indican que estos se hacen de manera restringida y limitada (nuevos cursos, materiales tecnológicos) tanto a los profesores como a los departamentos.

En conclusión y desde esta perspectiva se identifican las tensiones que manejan los profesores cuando se habla de TIC o herramientas tecnológicas (y más cuando estas son de carácter institucional) frente a la asociación de metodologías o estrategias desarrolladas en el aula. Además en estas aportaciones de los informantes se identifica uno de los puntos más álgidos para que los profesores hayan decidido no utilizar las herramientas institucionales como lo es las características técnicas de las herramientas institucionales frente a las de libre uso, además sería importante identificar cuáles son los recursos que el Centro Ático brinda a los diferentes departamentos de la Universidad y hasta que medida debe primar los interés económicos sobre los académicos.

ANEXO 13. Análisis a estudiantes

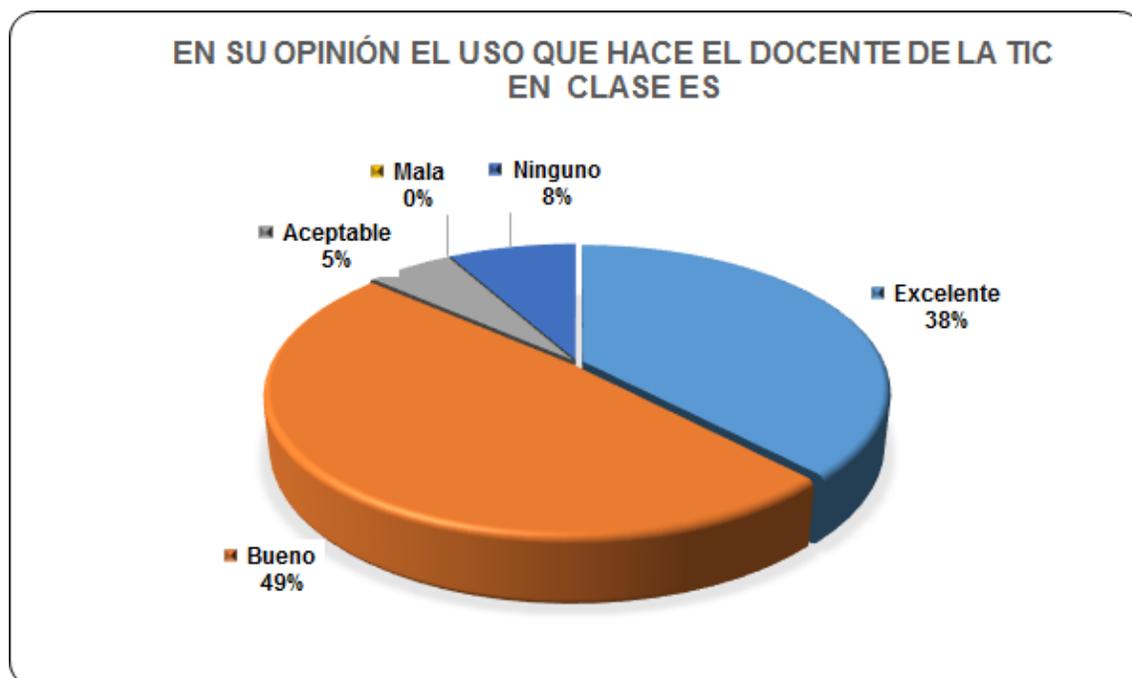
A continuación se presenta el análisis del instrumento aplicado a los estudiantes de las asignaturas de los profesores que apoyaron la investigación. A pesar de que solo se iba a tomar el 10% de los participantes de cada una de las clases, se consideró tomar una muestra más amplia para contemplar todos los comentarios y observaciones brindadas por los participantes las cuales enriquecen los resultados de la investigación. El detalle de todas las entrevistas realizadas a los estudiantes se encuentra en Anexo 13. Análisis a estudiantes.

La codificación de cada grupo de participantes es la siguiente: **E.I.25** donde *E* corresponde a *estudiante*; la siguiente letra hace referencia al departamento (*I:Ingeniería, A:Administración, CI:Ciencia de la Información, L:lenguas y Teología*).

El número final es el consecutivo con el cual se etiquetaron los participantes del instrumento.

A continuación se presenta el análisis de las respuestas expresadas por los participantes en la encuesta:

Gráfica 23. Información de los estudiantes sobre el uso que hace el profesor de las TIC



Fuente: Elaboración Propia, Instrumento N° 3

Se encontró que el 49% de los participantes consideran “bueno” el uso que el profesor hace de las TIC en clase, destacando la importancia que el docente maneje las herramientas tecnológicas, puesto que estas le pueden facilitar procesos de consulta y búsqueda de información, así como aportan al desarrollo de las dinámicas propuestas para la clase; además, al realizar actividades y ejercicios prácticos con ellas pueden potenciar el desarrollo cognitivo y de comunicación de los estudiantes. Posteriormente se presentan algunos enunciados de los estudiantes:

- “...al ser una clase en la que se maneja información, es indispensable tener conocimiento acerca de las TIC...”E.I.2
- “...pues siendo una clase de sistemas la tecnología la va usar siempre, y la forma de comunicarse con los adultos es buena...” E.I.9
- “...son utilizadas de una manera correcta y aportan a nuestro desarrollo como ingenieros [profesionales]...” E.1.I.29

- *“...porque los utilizamos para la realización de ejercicios...”* E.I.36
- *“...el profesor maneja sus conocimientos, y los aplica adecuadamente con las herramientas de la clase necesarias para aprender correctamente...”* E.I.40

El 38% de los participantes de la investigación consideraron “excelente” el uso que el profesor hace de las TIC en clase, resaltando que son herramientas de apoyo que le permiten organizar y distribuir información y son una motivación, como lo menciona Reyes (s.f.) para la búsqueda de contenidos, resolución de problemas y mejoramiento en los procesos de estudio y aprendizaje. Así mismo expresaron que la comunicación se ha fortalecido, puesto que ya tienen otros recursos que facilitan la comunicación con el profesor y con sus compañeros. También se evidenció que han mejorado la calidad de las metodologías y estrategias didácticas de clase, mediante el uso de plataformas, ayudando a la resolución de ejercicios y talleres, que promueven la investigación por parte de los estudiantes y optimizan los tiempos de desarrollo de estas dinámicas en clase.

- *“...las presentaciones y ejercicios se realizan por medio de la TIC lo que permite la fácil distribución de la información...”* E.I.8
- *“...todas las páginas que usamos para la clase nos permiten una buena comunicación...”* E.I.11
- *“...porque motiva a los estudiantes a utilizar herramientas diversas de las TIC para promover la investigación propia...”* E.I.13
- *“...es muy interactiva y ayuda a mejorar nuestra calidad de estudio...”* E.I.20
- *“...no depende de ella, pero cuando se puede utilizar es una herramienta para agilizar y optimizar el tiempo de clase dando ejemplos y de más...”* E.I.37

Al analizar lo que dijeron los estudiantes con el marco teórico, se encuentra que según Díaz (2008), el profesor debe tener ciertas características que ayuden a brindar buenos resultados cuando se hace uso de herramientas tecnológicas en las prácticas educativas, como son tener un nivel de competencia mínimo en el uso de éstas, así como hacer uso de estrategias pedagógicas con la inclusión de TIC.

Finalmente, del 13% restante de los encuestados no realizaron ninguna apreciación específica sobre el uso que hace el profesor de las TIC en el aula de clase, sino que son más generalizaciones de lo que se hace con estas herramientas tecnológicas, como se observa en los siguientes enunciados de los estudiantes:

- “...*facilita la búsqueda de información acerca del contenido de la materia y / o notas...*”
E.I.3
- “...*las presentaciones y ejercicios se realizan por medio de la TIC lo que permite la fácil distribución de la información...*” E.I.8

Las herramientas tecnológicas aportan al desarrollo las dinámicas propuestas para la clase, al realizar actividades y ejercicios prácticos con ellas, éstas pueden potencializar el desarrollo cognitivo de los futuros profesionales, así como dice Rodríguez (2004), desarrollando las competencias laborales y sociales con las que debe contar una persona al terminar su carrera y empezar su camino hacia la vida profesional; sin dejar de lado su esencia como persona, perteneciente a una determinada sociedad en donde debe solucionar problemas cotidianos.

Finalmente, se observó cómo el 87% de los 74 estudiantes encuestados consideraron que el uso de las TIC que hace el profesor es bueno y excelente, y que ese uso está relacionado con la motivación para generar diferentes dinámicas de clase, así como incentivar la investigación, consulta de contenidos y para optimizar tiempos en procesos académicos y administrativos (ingreso de notas y trabajos, procesos de evaluación y retroalimentación) primordialmente.

Bueno

*“...al ser una clase en la que se maneja información, es indispensable tener conocimiento acerca de las TIC...”*E.I.2

“...pues siendo una clase de sistemas la tecnología la va usar siempre, y la forma de comunicarse con los adultos es buena...” E.I.9

“...porque la usa muy bien...” E.I.16

“...son utilizadas de una manera correcta y aportan a nuestro desarrollo como ingenieros [profesionales]...” E.I.29

“...porque el utiliza las TIC de la mejor manera posible...” E.I.32

“...es el docente que mejor utiliza las TIC en el desarrollo de la clase...” E.I.35

“...porque los utilizamos para la realización de ejercicios...” E.I.36

“...el profesor maneja sus conocimientos, y los aplica adecuadamente con las herramientas de la clase necesarias para aprender correctamente...” E.I.40

“...utiliza todos los elementos que pueden ser útiles para nuestro aprendizaje...” E.I.41

“...pone a la mano todas las herramientas con las que cuenta la u. para el desarrollo de la clase...” E.CI.74

Excelente

“...las presentaciones y ejercicios se realizan por medio de la TIC lo que permite la fácil distribución de la información...” E.I.8

“...todas las páginas que usamos para la clase nos permiten una buena comunicación...” E.I.11

“...porque motiva a los estudiantes a utilizar herramientas diversas de las TIC para promover la investigación propia...” E.I.13

“...es muy interactiva y ayuda a mejorar nuestra calidad de estudio...” E.I.20

“...utilizamos las TIC para corroborar lo que el profesor nos copia en el tablero en forma de un programa...” E.I.22

“...es una materia en la que se requiere mucho de la tic, por lo tanto el profesor hace un excelente uso de esta...” E.I.23

“...el profesor anima el uso constante de las tecnología tanto en clase como para material extra clase...” E.I.25

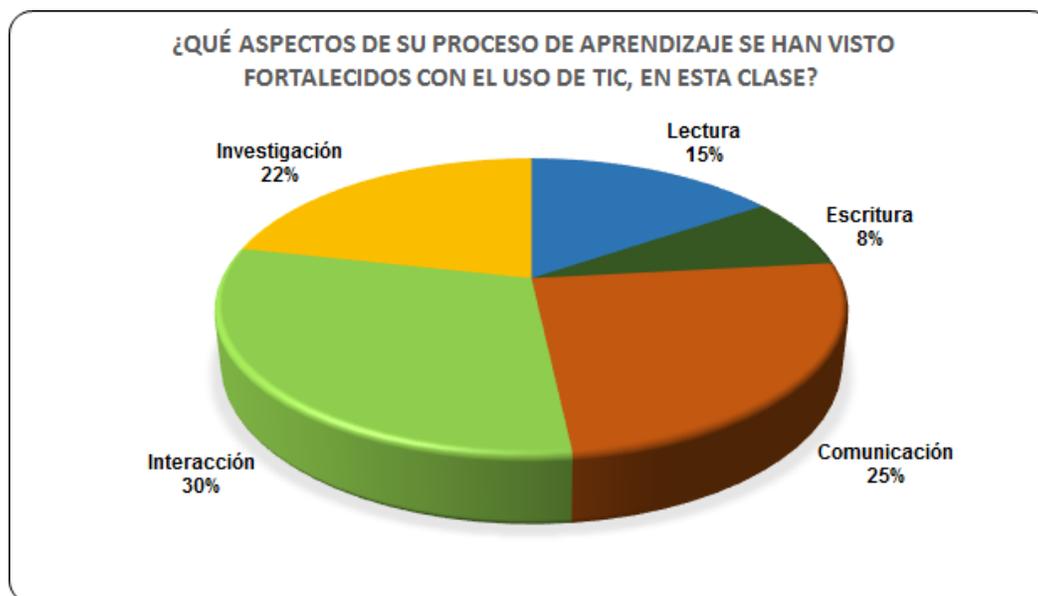
“...ya que maneja muy bien los medios para poder retroalimentarnos la información correcta...” E.I.27

“...no depende de ella, pero cuando se puede utilizar es una herramienta para agilizar y optimizar el tiempo de clase dando ejemplos y de mas...” E.I.37

“...explica claramente y utiliza mucha tecnología...” E.I.42

En un segundo cuestionamiento se encontró que la interacción, la comunicación y la investigación son los aspectos más representativos que el estudiante considera se han fortalecido en su proceso de aprendizaje con el uso de las TIC en clase. Sin embargo, se resalta que al realizar la encuesta no se hizo aclaración frente a la diferencia que existe entre los conceptos de interacción y comunicación, por lo tanto los investigadores infieren que pudo presentarse una confusión en los estudiantes frente a estos dos conceptos, lo que pudo alterar los porcentajes en estas dos opciones de respuesta. Ver (Gráfica 24)

Gráfica 24. Información de los estudiantes sobre los aspectos fortalecidos con el uso de las TIC en los procesos de aprendizaje



Fuente: Elaboración Propia, Instrumento N° 3

En los procesos de aprendizaje, la interacción juega un papel importante debido a las acciones cognitivas y sociales que pueden desarrollarse, así como lo expresa Hernández (2008), brindan la posibilidad de potencializar el aprendizaje individual, colaborativo y el andamiaje al permitir espacios de comunicación sincrónica y asincrónica, y de obtención de información a través de la red. Esto hace de estas experiencias aprendizajes significativos desde su contexto y desde sus conocimientos previos.

Así mismo, las herramientas tecnológicas pueden contribuir al desarrollo de los procesos investigativos, en la medida en que el estudiante se interesa por descubrir y analizar los fenómenos sociales, culturales, políticos, entre otros; de acuerdo con lo que menciona Coll (2004), estas también ayudan a la exploración de conceptos, búsquedas y análisis de diferentes

temáticas, donde pueden obtener información real, que aportan a la indagación y análisis; lo que permite que el estudiante sea un individuo activo y participativo en su sociedad. A continuación se muestran algunos enunciados de los estudiantes de acuerdo con esta reflexión:

Interacción

“...Yo aprendo a través de la utilización de estas tecnologías...” E.I.19

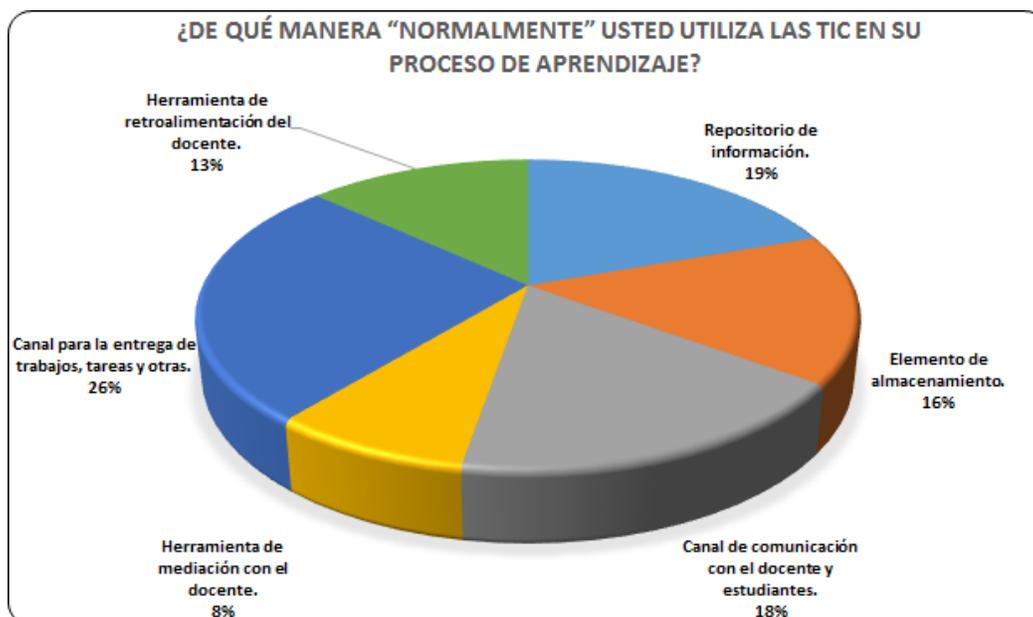
Comunicación - Investigación- Lectura

“...Las tecnologías son los nuevos libros ayudando y estimulando la lectura constante, la interacción con otra gente lo cual es crucial para la comunicación y la investigación para profundizar más en los temas de clase...” E.I.25

Para concluir, los estudiantes consideraron que la interacción y/o la comunicación y la investigación apoyan su proceso de aprendizaje, puesto que son la puerta a estas nuevas formas de relacionarse y aprender colaborativamente. También el uso de las TIC en las clases puede brindar información en cualquier momento y en cualquier lugar, facilitando la comunicación e interacción.

En cuanto al uso de las TIC por parte de los estudiantes en los procesos de aprendizaje, se puede observar que ellos las utilizan en diferentes actividades académicas. (Gráfica 25)

Gráfica 25. Información de los estudiantes sobre la manera en que utilizan las TIC en los procesos de aprendizaje



Fuente: Elaboración Propia, Instrumento N° 3

Se pudo analizar que los estudiantes utilizan las TIC en su proceso de aprendizaje principalmente de manera instrumental, como canal para la entrega de trabajos, tareas y otros. También como repositorio y elemento de almacenamiento de información. Lo anterior se refiere a los contenidos que se dan en clase y que se encuentran en alguna nube y/o plataforma la cual lo pueden consultar en cualquier momento y en cualquier lugar, también son utilizados para subir trabajos y consultar talleres, dinámicas, lecturas que se desarrollarán en clase. Con respecto a este análisis, se muestran algunos discursos de los participantes:

- “...la tecnología bien guiada puede hacer que la información allí adquirida sea infinita, un uso real a estas alturas es algo incontable puesto que se usan nubes, lecturas y demás...” E.I.25

También se encontró que lo utilizan como medio de comunicación entre ellos y el profesor (18%), pero no se pudo evidenciar si era usando la plataforma y/o correo institucional. En cuanto a usarlas como herramienta de retroalimentación o mediación con el profesor se encuentra que el 21% lo utilizan para realizar posiblemente un aprendizaje y/o un autoaprendizaje a partir de la cantidad de información que se encuentra en la red. A continuación se muestran algunos discursos que refieren a esta conclusión:

Como canal para la entrega de trabajos, tareas y otras, repositorio de información y elemento de almacenamiento

“...para autoaprendizaje...” E.I.9

Como herramienta de retroalimentación del docente

“...le permite comprobar y dar ejemplos de manera óptima...” E.1.I.37

Las TIC y su vinculación con los contenidos en algunas ocasiones pueden visualizarse de acuerdo con Coll (2004) como un instrumento de búsqueda, exploración, selección, recopilación, y repositorio de materiales de aprendizaje como tareas, lecturas, talleres, presentaciones, entre otros. De esta manera, su uso permite acceder a la información para la construcción de un nuevo conocimiento y búsqueda de diferentes estrategias de aprendizaje con apoyo de las TIC y potencializando la autonomía, crítica constructiva, la creatividad y la participación de los estudiantes.

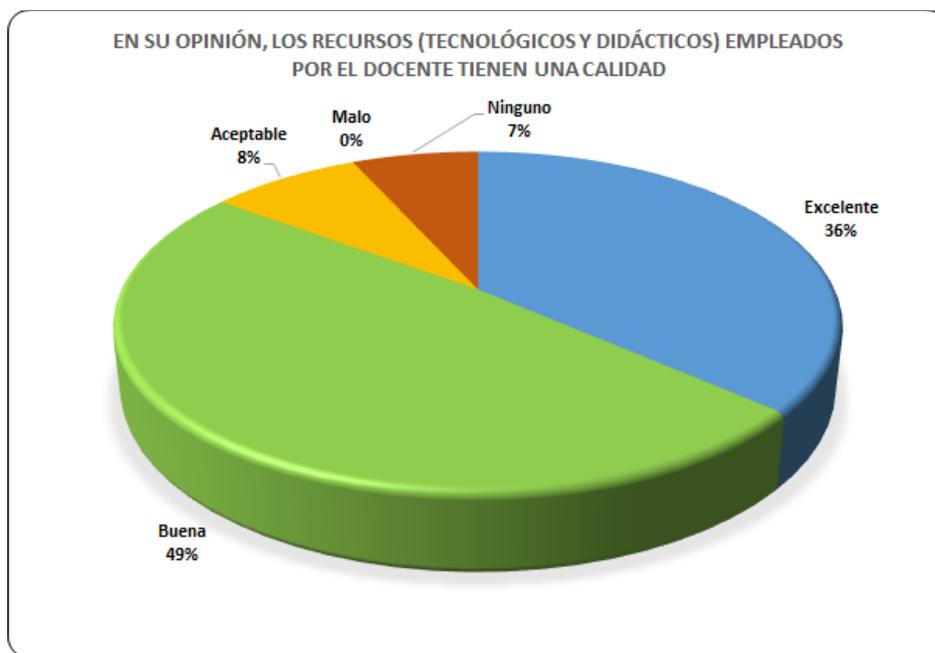
Como canal de comunicación entre el profesor y el estudiante, las TIC son relevantes al momento de observarlas, desde la articulación que hacen los actores y el entorno para establecer nuevos mecanismos de interacción, comunicación y acompañamiento a los procesos de aprendizaje, desarrollando acciones pedagógicas, como lo enuncia Coll (2004), en una adecuada retroalimentación y evaluación brindada por el profesor como punto importante en el aprendizaje y evolución del estudiante.

Se pudo concluir que un 61% aproximadamente lo utilizan normalmente para contener información, ya sea de trabajos, de lecturas, de talleres, de diapositivas de la clase, posiblemente subutilizando el uso de las herramientas que tiene a su disposición dentro y fuera del salón de clase y por ende en la Universidad.

Al analizar el cuarto cuestionamiento representado en (Gráfica 26), se aprecia que el estudiante expresa que los recursos tecnológicos utilizados por el profesor en clase son buenos, excelentes y en algunas ocasiones aceptables.

Es fundamental que el profesor utilice los recursos tecnológicos y didácticos en su proceso de enseñanza con un fin claro y un uso acorde a las temáticas establecidas en el aula de clase. Con el objetivo de que estas estrategias no se distorsionen y puedan ser aprovechadas al máximo por el profesor y el estudiante; como lo señala Barbero (2002) y es analizado en el marco teórico, el profesor debe utilizar las TIC para innovar desde la percepción de los contenidos explícitos allí y propiciar el manejo apropiado de las herramientas y elementos virtuales que ofrecen las TIC alineadas a las estrategias pedagógicas de la clase.

Gráfica 26. Información de los estudiantes de acuerdo a los recursos tecnológicos y didácticos empleados el profesor



Fuente: Elaboración Propia, Instrumento N° 3

De acuerdo con la opinión de los estudiantes, se pudo analizar que la mayoría resaltan que la calidad de las herramientas que usan los profesores es excelente y buena, teniendo como concepción de estos calificativos lo siguiente:

Algunos de estos recursos como las plataformas, son utilizadas para consultar y guardar información referente a las clase, lo que puede permitir que el estudiante pueda anticiparse a

consultar estos referentes, esté más preparado para su clase y pueda participar de manera activa en ella apoyando su aprendizaje. En seguida se presentan algunos discursos de los participantes:

- “...en almacenamiento y manejo de datos se hace necesario la manipulación y entendimiento de las TIC...” E.I.2
- “...las presentaciones en prezzi que utiliza el profesor son didácticas, además nos comunicamos por medio del correo electrónico y mandamos los trabajos por medio de la plataforma virtual...” E.A.45

Los estudiantes expresaron que es necesario que los profesores actualicen sus herramientas de clase, con el fin de potencializar e innovar con los recursos utilizados para las diferentes actividades. Sin embargo, algunos profesores usan diferentes plataformas y/o software libres que ayudan a comprender mejor las temáticas de las clases. A continuación se presentan algunos discursos que apoyan la reflexión:

- “...digamos que en una era donde existe applets, animaciones, etc.... seguimos utilizando el powerpoint estático de hace 15 años...” E.I.9
- “...son eficientes y ayudan a comprender mejor la temática de las clases...” E.I.29
- “...usamos sophia y codeblocks...” E.I.36

Por otro lado, se analizó que en algunos discursos, los participantes no se encuentran satisfechos con la frecuencia con la que el profesor hace uso de los recursos tecnológicos, puesto que en algunas ocasiones este es excesivo, ya que los estudiantes se refieren a que el uso de presentaciones en porwer point o prezzi se hace constantemente, como también el uso de videos, en donde en muchas ocasiones no se realiza una explicación de acuerdo a lo que observan en

estas herramientas tecnológicas, por lo tanto se pierde el objetivo e interés principal de las mismas y por supuesto de las temáticas a trabajar. Por lo tanto es necesario que los profesores evalúen sus prácticas pedagógicas y utilicen otro tipo de didácticas, que logren presentar diferentes esquemas vinculados con los contenidos de la clase, con el fin de que el estudiante se sienta motivado y reconozca la utilidad que tienen las TIC dentro de su proceso de enseñanza y aprendizaje. En seguida se muestran algunos discursos de los participantes:

- “...se utilizan los recursos tecnológicos con mucha frecuencia...” E.I.40
- “...son buenos pero son usados en exceso...” E.A.51
- “...siempre son positivas en sí muy poco material para la explicación de la clase su único recurso son diapositivas..” E.I.10
- “...a los recursos les hace falta interactividad...” E.CI.72

En relación al uso que el profesor hace de los recursos tecnológicos y didácticos, los estudiantes consideraron que al emplearlos en clase estos permiten agilizar los procesos de comprensión, entendimiento, enseñanza, aprendizaje e investigación. Pero para que esto funcione adecuadamente se requiere que el profesor indague sobre los recursos existentes como del funcionamiento de ellos en la institución. Si el profesor detecta que no cuenta con estos medios, deberá tener la facilidad para que la Universidad y en especial Centro Ático y el Departamento le brinden la capacitación necesaria para utilizar e incluir las TIC en sus dinámicas de clase. A continuación algunos discursos de los participantes:

- “...funcionan correctamente y permiten agilizar los procesos de enseñanza...” E.I.8

- *“...además de tener excelente calidad, tiene un adecuado manejo de estas, promueve el uso de las TIC en clase para desarrollar trabajos investigativos además de aprovechar los elementos disponibles en el aula de clase, utiliza medios audiovisuales como ayuda para que se entiendan adecuadamente los temas...”* E.A.49
- *“...por la Universidad y sus instalaciones...”* E.I.23

Dentro del instrumento aplicado a los estudiantes, se realizaron tres preguntas abiertas las cuales otorgaron información sobre los aspectos que debe mejorar el profesor en su proceso de enseñanza, qué sugerencias se pueden realizar al profesor acerca del uso de las TIC en clase y finalmente, cómo éstas pueden aportar al fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

A continuación se detallan algunos de los discursos de los estudiantes de acuerdo con su opinión frente al uso de los recursos empleados por el docente, en la categoría bueno, excelente y aceptable:

Buena

“...en almacenamiento y manejo de datos se hace necesario la manipulación y entendimiento de las TIC...” E.I.2

“...digamos que en una era donde existe applets, animaciones, etc.... seguimos utilizando el powerpoint estático de hace 15 años E.I.9

“...porque tiene buen manejo de ellos...” E.I.16

“...porque aunque nos sirven mucho para ir aprendiendo algunas veces tienen fallos...” E.I.24

“...se maneja mucho el computador, mas no se fomenta el razonamiento en la vida real...” E.I.27

“...son eficientes y ayudan a comprender mejor la temática de las clases...” E.I.29

“...el profesor enseña la forma de trabajo y nos permite observar con detalle...” E.I.31

“... porque utiliza la tecnología de una manera adecuada...” E.I.32

“...por su amplia cobertura y entrega de archivos...” E.I.33

“...utiliza óptimamente todos los recursos a su disposición...” E.I.35

“...usamos sophia y codeblocks...” E.I.36

“... porque es complementario al aprendizaje presencial...” E.I.38

“...se utilizan los recursos tecnológicos con mucha frecuencia...” E.I.40

“...las presentaciones en prezzi que utiliza el profesor son didácticas, además nos comunicamos por medio del correo electrónico y mandamos los trabajos por medio de la plataforma virtual...” E.A.45

“...son buenos pero son usados en exceso...” E.A.51

Excelente

“...funcionan correctamente y permiten agilizar los procesos de enseñanza...” E.I.8

“...todos los equipos que usamos están en perfecto estado y funcionan excelente...” E.I.11

“...porque los servicios son actualizados, variados y complejos...” E.I.13

“...porque constantemente estamos usando herramientas dentro de un mismo programa...” E.I.22

“...por la universidad y sus instalaciones...” E.I.23

“...la universidad no ha fallado en el uso y correcta apropiación y actualización de los materiales...” E.I.25

“...siempre están los implementos necesarios para el desarrollo de la clase...” E.I.26

“...ya que son fáciles de manejar...” E.I.28

“...que esté en un medio de comunicación virtual o digital, no implica que no se haya evaluado ni analizado debidamente. De hecho toda la información compartida a través de estos medio es casi que totalmente elaborada por el profesor mismo hacia nosotros...” E.I.37

“...sí, usa el programa adecuado para el desarrollo de la clase...” E.I.41

“...además de tener excelente calidad, tiene un adecuado manejo de estas, promueve el uso de las TIC en clase para desarrollar trabajos investigativos además de aprovechar los elementos disponibles en el aula de clase, utiliza medios audiovisuales como ayuda para que se entiendan adecuadamente los temas...” E.A.49

Acceptable

“...siempre son positivas en sí muy poco material para la explicación de la clase su único recurso son diapositivas...” E.I.10

“...a los recursos les hace falta interactividad...” E.CI.72

En virtud de lo anterior se muestran los respectivos análisis de cada uno de los cuestionamientos.

Referente a los aspectos que **debe mejorar el profesor dentro de su proceso de enseñanza**, se encuentra que:

Según el análisis realizado en el marco teórico, el estudiante es definido como constructor de conocimiento y procesador de información, así como lo afirma Díaz, (s.f.) por lo tanto, el estudiante cuenta con la capacidad y la autonomía para hacer aportes críticos al desarrollo de las estrategias y recursos utilizados en clase para construir el conocimiento e información que obtiene del profesor.

De acuerdo con la información analizada, se encuentra que se puede clasificar en tres aspectos: el primero es el uso de herramientas tecnológicas, en donde el participante evidencia que es necesario involucrar en las clases de sus profesores este tipo de herramientas, o hacer un uso diferente de las que tiene actualmente, con el fin de fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje y que el estudiante logre crear un conocimiento nuevo con apoyo de estas herramientas. A continuación se muestran algunos discursos de los participantes:

- *“...utilizar metodologías y herramientas más didácticas sería bueno. Es verdad que nos ha pasado links de applets, pero son applets java que muchas veces ya no sirven debido a los problemas de inseguridad que tiene este lenguaje.; No existe un medio de comunicación centralizado, se utiliza, el sistema de la Universidad [Blackboard], la página de la profe [Moodle] y el correo electrónico [institucional]...”* E.I.9
- *“...el profesor podría ayudarse con los elementos tecnológicos de la Universidad [Blackboard o correo] para entregar archivos de retroalimentación de las clases vistas, ya que solo se suben ejercicios pero no tutorías o ayudas...”* E.I.33

Se considera importante que el profesor identifique y conozca qué herramientas tiene la Universidad para el desarrollo de las clases, y establezca mecanismos que le aporten a la optimización de las mismas para obtener una sesión de clase dinámica, activa y principalmente diferente. Como por ejemplo, utilizar la plataforma institucional como repositorio y consulta de materiales, con el propósito de que el estudiante pueda tener un contexto previo del tema de la sesión de clase, fomentar más la comunicación mediante el correo institucional e incentivar la

interacción entre profesor y estudiantes y entre ellos mismos. En seguida se indican algunos discursos de los participantes:

- *“...manejar más explicaciones interactivas. Que no sea solo uso de presentaciones en prezzi...”* E.A.58
- *“...Tener más interacción con los estudiantes diferente a solo pasar diapositivas, ya que de esta forma la clase se vuelve cíclica...”* E.A.51
- *“...Las definiciones tan teóricas, son muy difíciles de aprender y más si el material no está disponible [Blackboard]...”* E.CI.67
- *“...poner [Blackboard] más contenido en cuanto al tema de la clase...”* E.CI.7
- *“...utilizar metodologías y herramientas más didácticas sería bueno. Es verdad que nos ha pasado links de applets, pero son applets java que muchas veces ya no sirven debido a los problemas de inseguridad que tiene este lenguaje.; No existe un medio de comunicación centralizado, se utiliza, el sistema de la universidad [blackboard], la página de la profe [Moodle] y el correo electrónico [institucional]...”* E.I.9
- *“...el docente podría ayudarse con los elementos tecnológicos de la universidad [blackboard o correo] para entregar archivos de retroalimentación de las clases vistas, ya que solo se suben ejercicios pero no tutorías o ayudas...”* E.I.33
- *“...Poner más énfasis en la presentaciones sobre las lecturas propuestas, pues son didácticas pero a veces no contienen información relevante acerca de los temas que se plasman en los parciales, que son virtuales, es importante que nosotros los estudiantes leamos las lecturas propuestas, pero también es necesario e igual de importante tener un apoyo como diapositivas que resumen un poco las lecturas.... Menos presión para los trabajos...”* E.A.45
- *“...sus vídeos son aburridos...”* E.A.52
- *“...aplicar más investigaciones de las nuevas tecnologías de la comunicación...”* E.I.11

“...que a veces se centra mucho en las presentaciones y en lo escrito y cualquier comentario distinto no lo ve viable por lo cual lo ignora sin ningún tipo de retroalimentación...” E.A.53

El segundo aspecto hace referencia a las estrategias didácticas que el profesor debe mejorar, pues la mayoría de los participantes expresan que no son las adecuadas para que permita en ellos otorgar un significado a los conceptos dados por el profesor sin lograr un aprendizaje significativo, así como menciona Reyes (s.f.) analizado en el marco teórico. Además, en la mayoría de participantes se observó desmotivación por aprender, pues no existe una retroalimentación de las dinámicas de clase por parte del profesor, lo cual no deja que se aprovechen al máximo estas herramientas como apoyo a los proceso de evaluación y retroalimentación. En seguida se relacionan algunos discursos de los participantes referentes a esta reflexión:

- *“...tener una clase un poco más dinámica, los medios que utiliza son buenos pero a veces no motivan a los estudiantes...”* E.A.56
- *“...su claridad respecto a los trabajos y/o talleres propuestos, que sea objetivo a la hora de diseñar el taller y calificar...”* E.A.60
- *“... debería mejorar la forma de explicar ciertos temas, que sea de una manera que guste a las personas y no mediante actividades didácticas ya que estas generan desorden y falta de atención e interés...”* E.A.62
- *“...realizar un mayor acompañamiento en los ejercicios prácticos ya que estos son complejos en su aprendizaje...”* E.I.13
- *“...la falta de ayuda a la hora de colocar un taller en el cual se necesitan mayores bases para enfrentar el problema...”* E.I.26
- *“...tomar más tiempo en algunas explicaciones de la clase...”* E.I.30

- *“...la metodología de evaluación. Si bien las evaluaciones son constantes y obedecen a las lecturas de preparación de la clase, podría ser que no fuera siempre un quiz, sino también talleres para entregar ...” E.T.65*

Y un tercer aspecto está relacionado con los estudiantes encuestados que dicen estar de acuerdo con el proceso que imparte su profesor en clase y que no hay nada que mejorar (26%). Sin embargo, otros muestran que se podrían incluir diferentes herramientas tecnológicas en clase, dado que por el horario y duración de la misma hace que el estudiante pierda la concentración y el interés por el tema luego de un tiempo determinado de clase. En seguida se muestra algunos discursos que soportan esta reflexión:

- *“...en realidad creo que la asignatura tiene un grado de dificultad pero no creo que sea por el profesor, ya que estoy realmente de acuerdo con su método de enseñanza, solo que tal vez al ser realizada una clase de 3 horas tanto el profesor como nosotros perdemos el interés y la clase se vuelve tediosa...” E.A.63*
- *“...trabajar sobre casos reales, mirar el entorno empresarial y requisitos piden para así mismo enfocar las actividades académicos en estas temáticas...” E.CI.74*
- *“...cuando dicta un tema, no ir tan rápido pues es mucha información en tan poco tiempo...”E.A.57*

Sin sugerencias

“...nada, es muy buen profesor...” E.I.16

“...La verdad nada, Explica perfecto...”E.I.20

“...nada, me parece un muy buen profesor, solo que la materia es muy dura...” E.I.23

*“... nada, es un excelente docente...”*E.I.25

“...no, creo que está bien su métodos de enseñanza...” E.I.26

“...Para mí en este momento no tiene que mejorar nada [docente] tiene muy buenas metodologías de trabajo...” E.CI.68

Para concluir, el profesor debe buscar dinámicas alineadas a los temas de clase para lograr el interés y la participación activa del estudiante, logrando que él haga propuestas de mejoramiento referente a su proceso de aprendizaje articulado al proceso de enseñanza del profesor, esto es, que el estudiante sea crítico, constructivo y apoye al profesor a lograr ese proceso de transformación que se requiere cuando se incorporan las TIC a las aulas de clase.

Así mismo, las estrategias educativas deberían estar orientadas hacia la potencialización de procesos de enseñanza y aprendizaje vinculando las TIC, para mantener como menciona Coll (2004), el gusto por el descubrimiento, la participación, la innovación y la satisfacción por la curiosidad, con elementos lúdicos que permitan mostrarle al estudiante y al profesor que las tecnologías las pueden usar como un medio y no como un fin para sus procesos de enseñanza y aprendizaje.

Al analizar el **uso de la TIC que hace del profesor en clase**, se relacionan algunas sugerencias brindadas por los estudiantes, que al interrelacionarse con el marco teórico, permite encontrar propuestas claras, precisas, concretas y fáciles de implementar en un ámbito educativo

universitario. Para realizar un análisis claro y preciso, es necesario categorizar las respuestas dadas por los estudiantes, así:

Como primera sugerencia, se encuentra realizar continuamente modificaciones en los contenidos y metodologías de las clases, especialmente si estas se encuentran articuladas con las TIC, puesto que como menciona Beltrán (2001), nada cambiaría en la educación si previamente no se modifican los procesos pedagógicos que se realizan en las aulas de clase. A continuación se muestran algunos discursos de los participantes:

- *“..me parece que la profesor utiliza muy bien las TIC y que la cantidad de contenido digital en la clase es bueno y de calidad, lo que facilita el entendimiento...” E.I.6*
- *“...usar más los recursos como videos artículos y lecturas no extensas e interesantes acerca de los temas que se están aprendiendo para que sea más interesante saber acerca del tema ...” E.A.62*
- *“...con las facilidades que ya presentamos en la clase son suficientes para el aprendizaje...” E.I.39*

No obstante, a pesar de que las herramientas tecnológicas brindan un soporte al desarrollo de las estrategias de clase, se debe reflexionar acerca de su uso, ya que no sólo se pueden utilizar para trasladar la voz del profesor a unas diapositivas. Se debe ir más allá de un simple cambio a integrar verdaderamente las TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje, porque los estudiantes, al detectar estas situaciones, pueden perder el interés y motivación por la clase. En seguida se presentan algunos discursos de los participantes:

- *“...que aunque las presentaciones hechas para la clase son buenas, no se dedique solo a leerlas si no más a dictar la clase...” E.A.51*
- *“...a veces se muestran mapas conceptuales o mentales muy grandes que no logran ser entendidos por la explicación del profesor, buscar una forma más resumida de estos para que los estudiantes puedan entender...” E.A.61*

La segunda categoría es el uso de herramientas tecnológicas arrojada en la presente investigación. Ésta resalta que al vincular las TIC en las aulas de clases no se pueden convertir simplemente en colocar contenidos en presentaciones digitales, sino como se mencionó anteriormente, se deben buscar otros recursos didácticos y pedagógicos para lograr obtener el interés del estudiante en el conocimiento y la investigación. Algunos de los estudiantes manifestaron el interés por hacer uso eficiente de herramientas tecnológicas para fortalecer, masificar y utilizarlas con mayor impacto en las actividades de clase, como dice Díaz (2010), transformar la esencia de lo que se llama lectura y escritura digital. En seguida algunos discursos referentes a esta reflexión:

- *“...sugiero utilizar la aplicación de comunicación whatsapp para obtener respuestas en el instante o de manera más rápida...” E.A.48*
- *“...las usa adecuadamente además de promoverlas constantemente para trabajos investigativos...” E.A.49*
- *“...la clase debería realizarse en el laboratorio para hacer uso de otras herramientas tecnológicas ...” E.CI.73*

- *“...solamente agradecerle por el buen uso que hace de las TIC y motivar para que las siga utilizando...” E.T.65*
- *“...una sugerencia sería hacer ejercicios con las redes. Tiene muy excelentes bases en el uso de las tic...” E.CI.68*
- *“...hacer más énfasis en las TIC en el manejo y desarrollo de la materia...” E.A.50*

La tercera categoría se enfoca en la claridad que tiene el profesor al hacer uso de las TIC, para esto es importante que él sepa cómo se usan y además como las vincula con las temáticas de la clase, y que conozca cuáles herramientas existen como las plataformas, las aulas virtuales, laboratorios, bases de datos entre otras; para no subutilizar los recursos que tiene a su disposición sea por desconocimiento de su existencia o por no conocer su funcionamiento y no saber cómo vincularlo a sus clases. En seguida algunos discursos de los estudiantes:

- *“...que esté seguro que estas herramientas son eficientes antes de ponernos a resolver parciales o a desarrollar presentaciones...” E.A.60*
- *“...que deberían enseñarnos a utilizar más las nueva tecnología...” E.A.55*
- *“...súper bueno, nos hace muchas cosas en la plataforma es un gran apoyo...” E.CI.71*
- *“... me parece que tiene buen uso de estas herramientas...” E.CI.67*

Al vincular diferentes recursos tecnológicos el estudiante puede aprender nuevos conocimientos, experiencias y también construir sus propios conceptos e ideales. Como menciona Díaz (2010), se debe reflexionar sobre los recursos utilizados en el proceso de

enseñanza y aprendizaje, buscando un mejor desempeño del estudiante, y que al mismo tiempo pueda identificar la intencionalidad de usarlos para determinada dinámica.

Para finalizar el análisis del instrumento utilizado en los estudiantes, se tomó como referente el uso de las TIC que hace el profesor en clase, y cómo estas pueden aportar para **el fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.**

En lo que respecta a los discursos de los estudiantes se pudo concluir lo siguiente:

Los A.V.E.A cuentan con características principales como lo son: procesos de interacción y comunicación, evaluación y estrategias utilizadas por el profesor, que según el marco teórico, permiten al estudiante desarrollar y potencializar las habilidades, así como menciona Flores & Bravo (2012), además de desarrollar un aprendizaje colaborativo, exista una retroalimentación de los aprendizajes adquiridos y seguimientos a los procesos de cada uno de los estudiantes; lo que conlleva a la realización de la construcción de conocimientos con un significado importante para quien los construye y los comparte. A continuación se muestran algunos discursos de los participantes:

- *“...permiten la comunicación rápida con el profesor, al igual que la retroalimentación y presentación de nuevos temas...” E.I.8*
- *“...agilizar el aprendizaje, mediante comunicación más rápida entre maestro estudiante. Facilitar el entendimiento de conceptos complejos con la ayuda de herramientas interactivas...” E.I.9*

- *“...la tecnología haría que el aprendizaje sea más didáctico y se queden más los conceptos y ayuda a la retención de información, aparte de eso ayuda al emprendimiento de muchos proyectos que los estudiantes tienen en mente, hablando desde la perspectiva de la materia de innovación...” E.A.50*
- *“...también se entabla un vínculo Docente- Estudiante, donde si existe alguna inquietud o problema tanto el profesor como el estudiante pueden enviar un comunicado expresando lo sucedido...” E.I.30*
- *“...se tiene una explicación y observación clave para el entendimiento de los procesos y actividades de clases, ayuda a enfocar más las ideas claves para el trabajo y elimina una forma de distracción severa...” E.I.31*
- *“...con la plataforma podremos hacer más ejercicios y blablabla...” E.I.36*

La evaluación, autoevaluación y una buena retroalimentación apoyan y fortalecen los procesos de enseñanza y aprendizaje, puesto que son consecuencia de actividades e interacciones que se realizan continuamente en las temáticas de clase, pero que en varias ocasiones solo se centran en un número o un juicio de valor, pero no en el proceso y desarrollo tanto del profesor como del estudiante. Además, las herramientas tecnológicas han aportado a optimizar procesos administrativos y académicos como lo son obtener una calificación inmediata al realizar una prueba académica y realizar un cargue de notas en el sistema de información o plataforma desde cualquier lugar del mundo. En seguida algunos discursos de los participantes:

- *“...pueden fortalecer...la retroalimentación de lo visto en clase...” E.I.18*

- *“...retroalimentando el tema visto en clase, facilita mi investigación y permite que solucione dudas de manera ágil y en muchos casos, efectiva ...” E.A.60*
- *“...además con estas herramientas se puede evitar el uso innecesario de materiales como el papel, enviando los trabajos por plataformas para que los profesores puedan evaluar de una manera más fácil y práctica...” E.I.30*

Al incluir las TIC a las estrategias de clase se utilizan diferentes recursos que soportan en ocasiones la teoría, ejercicios y actividades de la misma, brindando un apoyo al profesor y a sus dinámicas de desarrollo de los contenidos. También son un puente de entendimiento y comprensión de contenidos, que a través del uso de estos recursos, el estudiante puede apropiarse de una manera más fácil y sencilla. A continuación algunos discursos de los estudiantes:

- *“...Por medio de los recursos audiovisuales, los vídeos como los que expone el profesor aclara las teorías con ejemplos sencillos de entender...” E.A.49*
- *“...es una herramienta fundamental, ya que por medio de las TIC se puede tener más acceso a la información...” E.A.45*
- *“...en almacenamiento de datos...” E.I.2*
- *“...facilitando el acceso a información y promoviendo la pluriculturalidad...” E.I.35*
- *“...la accesibilidad a la información, también organizar ...” E.A.48*

En conclusión, podemos evidenciar que las TIC pueden contribuir al fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje, debido a la variedad de contenidos y herramientas que se pueden encontrar allí, que potencializan las habilidades cognitivas, sociales y comunicativas

de los estudiantes; porque es un espacio en donde se construye conocimiento a partir de la interacción, de las estrategias lúdicas, dinámicas y tecnológicas, de una retroalimentación constante entre profesor y estudiante, así como de un trabajo colaborativo entre ellos y el profesor.