

Las TIC en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia Uptc

Proyectos exitosos de educ@ción internacional: claves adaptables a otros contextos.

Olga Najar Sánchez,¹ Sandra Patricia García Avila², Eugenia Grosso Molano³
facultad.educacion@uptc.edu.co

Resumen. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), han desarrollado un papel muy importante en la Uptc y en la Facultad de Ciencias de la Educación (FCE), donde se ha venido implementando la asignatura TIC y Ambientes de Aprendizaje, con tres créditos del área interdisciplinar, la cual se imparte de manera transversal a los programas de pregrado, tarea que ha sido encomendada a la escuela de Licenciatura en Informática y Tecnología por su naturaleza y disciplina, esta decisión surge con una reforma a los planes curriculares de la Uptc en el 2010. Atendiendo al llamado que los estudiantes deben ser competitivos y estar acorde con los adelantos tecnológicos que el mundo de hoy nos aborda y aprovechar todas las potencialidades que ofrecen las TIC en los procesos educativos. De esta manera se ha logrado disminuir la brecha digital de estudiantes y profesores, en la gran variedad de contextos que se abordan, convirtiéndose en un gran reto para la educación de la Uptc y en especial para la FCE.

En la Uptc en el año 2010, los planes curriculares sufren una transformación, donde se articula en cuatro grandes áreas para el desarrollo curricular de todos los programas de pregrado de la universidad y es así como mediante acto administrativo ACUERDO No. 050 DE 2008 de Septiembre 12, se establecen los criterios para la implementación del Sistema de Créditos y se definen las Áreas de Estructuración Curricular de los Programas de Pregrado Presenciales, en la Uptc y en la Resolución 32 del Consejo Académico, se estructura el Área Interdisciplinar de los programas curriculares de las Licenciaturas de la FCE y la Facultad de Estudios a Distancia de la Uptc. De esta manera se estructura la asignatura de TIC y Ambientes de Aprendizaje para la Universidad y en especial a algunos programas de pregrado.

En La FCE, se ha venido desarrollando un importante trabajo y es mirar como la asignatura de TIC y Ambientes de Aprendizaje ha logrado fortalecer los procesos educativos como soporte transversal al currículo, articulando componentes práctico, pedagógico e investigativo.

Palabras Clave: TIC, plataforma Virtual, Área Interdisciplinar, Pedagógico, Teórico, Practico, Investigativo.

1. Introducción

Desde su perspectiva histórica, la FCE fue la primera que se creó en el país, mediante el Decreto N° 1379 de 1934. Posteriormente, dio origen a la Normal Superior de Colombia, de gran impacto para la nación en la década de los años cuarenta del siglo XX. En esta etapa se crea, el 10 de Octubre de 1953 la Universidad Pedagógica de Colombia, a través del Decreto

¹ Olga Nájjar Sánchez. Decana de la Facultad de Ciencias de la Educación Uptc, desde abril de 2013 hasta la fecha. Secretaria del Consejo Académico de la Uptc de 2011 a 2013. Asesora de Investigaciones de la UPTC (2009- 2011). Profesor de Planta, adscrita al programa Licenciatura en Informática y Tecnología de la Facultad de Ciencias de la Educación. Coordinadora del Grupo de Investigaciones, Ambientes Virtuales Educativos, y investigadora en el Grupo de Derechos Humanos y Medio Ambiente. Ingeniera de Sistemas con Énfasis en Software. Magister en Tecnologías de la Información Aplicadas a la Educación, Candidata a PhD en Ingeniería Informática, Universidad Pontificia de Salamanca Madrid, España. olnasa@hotmail.com, olga.najar@uptc.edu.co.

² Sandra Patricia García Ávila. Licenciada en Informática Educativa. Magister en Educación, Universidad Pedagógica Y Tecnológica de Colombia. Adscrita al programa Licenciatura en Ciencias Naturales y Medio Ambiente de la Facultad de Ciencias de la Educación. Investigadora del Grupo de Investigaciones, Ambientes Virtuales Educativos, y participa en el Grupo de Derechos Humanos y Medio Ambiente. patozandra@hotmail.com, sandrapatricia.garcia@uptc.edu.co.

³ Eugenia Grosso Molano. Ingeniera de Sistemas. Profesora adscrita a la Escuela de Administración. Turística y Hotelera de la Uptc, Seccional Duitama. Investigadora del Grupo de Investigaciones, Ambientes Virtuales Educativos de la Universidad Pedagógica Y Tecnológica De Colombia. egrossom@gmail.com

N° 2655, expedido por el General Gustavo Rojas Pinilla, en su calidad de Presidente de Colombia.

La Uptc se organiza, con base en los logros alcanzados por la Normal Superior de Colombia, en las Facultades de Filología e Idiomas, Educación y Filosofía, Ciencias Sociales y Económicas, Matemáticas y Física y Facultad de Química y Biología.

En su proceso histórico, la FCE ha consolidado sus programas de pregrado y en la actualidad cuenta con 11. Además, hace presencia en el diseño e implementación del componente pedagógico de la Licenciatura de Matemáticas y Estadística y Licenciatura en Tecnología ofrecidos en la Facultad Seccional Duitama y la Licenciatura en Educación Básica, ofrecida por la Facultad de Estudios a Distancia – FESAD, en varios CREAD del país.

Otra gran fortaleza, es haber consolidado, como pionera, la formación posgraduada, a partir de la década del 70 del siglo XX, creando la Maestría en Orientación y Consejería Escolar y la Maestría en Historia. A partir de 1980, en consonancia con el Decreto 80 de 1980, por el cual se organiza la Educación postsecundaria, se consolidan las maestrías y con la entrada en vigencia de la ley 30 de 1992, se crea el Doctorado en Educación, en la UPTC, doctorados en Geografía, Historia y Lenguaje y Cultura.

Otro gran logro, a través de este proceso, ha sido la consolidación de la investigación, a través de la definición de las líneas generales de la Facultad, las líneas de cada programa de pregrado y posgrado y los grupos de investigación que se han ido conformando para desarrollar la investigación formativa de los currículos y la investigación propiamente dicha, tanto disciplinar como Pedagógica.

De esta manera se trabaja acorde con los procesos normativos que en Colombia se puede destacar en los últimos tres años con la creación del Ministerio de TIC a través de la Ley 1341 de 2009, algunos de sus principios orientadores postulan lo siguiente, según (LEY 1341,2009): Prioridad al acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. El Estado y en general todos los agentes del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deberán colaborar, dentro del marco de sus obligaciones, para priorizar el acceso y uso a las TIC en la producción de bienes y servicios, en condiciones no discriminatorias en la conectividad, la educación los contenidos y la competitividad.

Así se ha podido generar estrategias que permitan fortalecer procesos académicos con programas que permitan articular las TIC en los currículos y esto ha sido enriquecedor desde la capacitación que se le ha dado a los profesores con algunos de los planes ya puestos en marcha, y con el fin de formar profesores innovadores en TIC, con unos ejes básicos del programa, a la formación, infraestructuras y contenidos, y a su interacción.

2. Las TIC en la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia Uptc

La universidad mediante acto administrativo Acuerdo No. 050 DE 2008 de Septiembre 12, se establecen los criterios para la implementación del Sistema de créditos y se definen las Áreas de Estructuración Curricular de los Programas de Pregrado Presenciales, así: ARTÍCULO 7º.- Las áreas deberán programarse por créditos, con los siguientes porcentajes mínimos del total del Plan de Estudios, así:

1. Área General: 12%
2. Área Interdisciplinar: 23%

3. Área Disciplinar y de profundización: 50%. (Profundización, mínimo 5%)

PARÁGRAFO 2º. La reglamentación y orientación de las Áreas, estará a cargo de las siguientes instancias:

ÁREA GENERAL: Consejo Académico

ÁREA INTERDISCIPLINAR: Consejo de Facultad y Consejo Académico

ÁREA DISCIPLINAR Y DE PROFUNDIZACION: Comité de Currículo y Consejo de Facultad.

El Consejo de FCE, recomienda al consejo Académico de la Uptc un proyecto de resolución que permite definir el área interdisciplinar en la Facultad y es así como es avalado en la Resolución 32 del Consejo Académico, se estructura el Área Interdisciplinar de los programas curriculares de las Licenciaturas de la FCE y la Facultad de Estudios a Distancia de la Uptc. De esta manera se estructura la asignatura de TIC y Ambientes de Aprendizaje, que antes era Informática y que consideraban que debería estar por fuera de los planes de estudio, pero en el año 2010, se logra por intermedio del Consejo de Facultad de Ciencias de la Educación, incorporarla como una asignatura transversal a todos los programas de licenciatura de la universidad y de los programas de pregrado que así lo requieran.

Surge en este proceso y la FCE, desde la asignatura TIC y Ambientes de Aprendizaje, la cual hace parte del área interdisciplinar con tres créditos, los cuales son orientados en el componente práctico, teórico e investigativo.

El Consejo de Facultad por intermedio del Comité de Currículo, logra proponer y avalar que esta asignatura sea transversal a los currículos de los diferentes programas académicos de la Facultad. La asignatura consta de tres créditos académicos para las licenciaturas, donde se puede evidenciar que se desarrolla en la Planeación Académica el componente epistemológico que da razón y contribuye a la búsqueda de la estructura interna, la construcción y la concepción de las TIC.

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Establecer la estructura del área interdisciplinar para los programas curriculares de las Licenciaturas de la Facultad de Ciencias de la Educación y de la Facultad de Estudios a Distancia de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

ARTÍCULO 2º.- Naturaleza del área interdisciplinar. El área interdisciplinar se constituye por los saberes, las competencias y las prácticas afines que comparten los programas curriculares de las licenciaturas según sus perfiles profesionales.

ARTÍCULO 3º.- Composición del Área Interdisciplinar. El área interdisciplinar de la Facultad de Ciencias de la Educación se compone de los campos de fundamentación pedagógica, fundamentación complementaria o humanística y científica, e investigativa, para un total de 35 créditos distribuidos como se señala a continuación.

ARTÍCULO 4º.- Naturaleza del campo de fundamentación pedagógica. El campo de fundamentación pedagógica es el componente fundante de la formación del licenciado que le permite un ámbito de reflexión a partir del cual se genera conocimiento propio que se articula transversalmente en la formación profesional del educador.



Fig. 1. Formación del área Interdisciplinar en la FCE, en los tres componentes

El componente tecnológico hace referencia a las diferentes herramientas de la web 2.0 que se pueden aplicar en la educación. Atendiendo que la enseñanza y aprendizaje de la Ciencia y la Tecnología debe darse desde los primeros años de la vida escolar, ellas están presentes en todos los ámbitos de la sociedad y porque su estudio prepara y favorece una actitud interdisciplinaria crítica y razonable. Y el componente pedagógico como un sistema formal que busca interrelacionar los agentes básicos de la comunidad educativa con el conocimiento para conservarlo, innovarlo, producirlo o recrearlo dentro de un contexto social, histórico, geográfico y culturalmente determinado. Desde el Consejo de Facultad de Ciencias de la Educación, se ha logrado establecer desde el 2010 un Comité académico del área interdisciplinar (CAAI), el cual se encarga de:

- Coordinación del área
- Definición de contenidos y propuesta de cursos electivos interdisciplinares
- Criterios de selección de maestros para los proyectos pedagógicos investigativos.

El (CAAI) junto con los profesores que orientan las asignaturas de TIC y Ambientes de Aprendizaje han logrado organizar y procurar que el estudiante desarrolle el pensamiento tecnológico para dar soluciones efectivas y oportunas a problemas del entorno, con los recursos existentes, aplicando los conocimientos de la tecnología y la informática, promoviendo ambientes de aprendizaje de concertación justos y equitativos, con base en la confianza, la solidaridad y el respeto.

Que el estudiante esté en capacidad de gestionar un auto aprendizaje con miras al mejoramiento y actualización permanente.

Que el estudiante esté en capacidad de aplicar estrategias y métodos investigativos, para que desde las áreas de la TIC y Ambientes de Aprendizaje, proponga experiencias de aula y prácticas innovadoras en su quehacer profesor.

La Tecnología permite una estructura curricular de carácter investigativo e innovador, involucrando diferentes áreas del conocimiento. Por su carácter transversal, puede lograr la reflexión y coherencia sobre la relación entre Tecnología, Ciencia e Investigación y sus implicaciones en el desarrollo social, económico y político de la región y del país.

2.1 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

Como política la Facultad de Ciencias de la Educación, viene adelantando procesos investigativos que permiten dar cuenta de lo que hasta el momento se ha evidenciado con el desarrollo de esta asignatura desde el 2010. y lo cual se muestra que las TIC y los Ambientes de Aprendizaje en la formación de los maestros y estudiantes es necesario tener una "formación permanente para desarrollarse personal como profesional a lo largo de toda la vida.

Se hace necesario que las instituciones educativas como único espacio de formación y exige el entrenamiento de la persona y la puesta en práctica de estrategias didácticas propias de los procesos de aprendizaje " [1].

| ASIGNATURAS | PRIMER SEMESTRE | CREDITOS | AREA |
|---|-----------------|----------|----------------------------|
| CATEDRA UNIVERSIDAD ENTORNO | Y | 3 | GENERAL |
| COMPETENCIAS COMUNICATIVAS FUNDAMENTALES PARA MATEMÁTICAS COMPUTACION | PARA | 4 | DISCIPLINAR PROFUNDIZACION |
| LÓGICA Y ALGORITMOS | | 4 | DISCIPLINAR PROFUNDIZACION |
| TIC Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE | | 3 | INTERDISCIPLINAR |

Fig. 2. Asignatura en el Plan de Estudios, la cual se cursa en el primer semestre académico.

Las tecnologías, independientemente de su potencial instrumental, son solamente medios y recursos didácticos, movilizados por el profesor cuando les puedan resolver un problema comunicativo o le ayuden a crear un entorno diferente y propicio para el aprendizaje. No son, por tanto, la panacea que va a resolver los problemas educativos y en algunos casos, incluso los aumentan [2]

Las Tecnologías están desarrollando unas vías para el aprendizaje informal. Como afirma T. Ariana, citado por [3] (2008) en una entrevista de R. Good, el aprendizaje informal no es algo contrapuesto al formalismo, sino un fenómeno más social más propio de los estudiantes que de los profesores.

Sin embargo, el compromiso permanente de las universidades, ya que su extensión se verá modificada, pasando del espacio físico al espacio conceptual, y aunque la no presencialidad puede aumentar las posibilidades de desarrollo de las universidades, hay que tener claro que esto ocurrirá solo en "las buenas universidades" [2].

En cuanto al proceso de enseñanza, las TIC figuran al estudiante como el centro del proceso, teniendo en cuenta sus estilos de aprendizaje, su personalidad y la forma como interactúa con la información. Pues no tendría sentido utilizar las TIC, en una enseñanza presencial en la que los estudiantes siguen siendo receptores pasivos de información, evaluados con instrumentos que miden su competencia memorística y repetitiva. En lugar de buscar otras estrategias de evaluación que valoren la construcción de conocimiento que ellos realizan a partir de la interacción con objetos de aprendizaje e indagación de saberes previos, así los resultados sean divergentes.

2.2 FORMACIÓN DE LOS PROFESORES EN TIC

"Las habilidades y competencias necesarias para los ciudadanos del siglo XXI, se buscan en los procesos de aprendizaje, el conocimiento y la capacidad crítica y creativa a través de las TIC, antes de saber utilizar los medios a nivel práctico se debe ser capaz de aprender con las herramientas tecnológicas"[5].

Autores como [2],[6][7][8] y [9] (SITE - Society for Information Technology&Teacher Education, 2002), plantean una serie aspectos (principios, objetivos, dimensiones) que se deben tener en cuenta antes, durante y después de la formación y capacitación de los profesores en la adopción de las TIC, para su práctica educativa.

2.3 PLATAFORMAS VIRTUALES EDUCATIVAS

Los diferentes ambientes de aprendizaje educativos son implementados en las diferentes modalidades educativas por los profesores, con el fin de poder utilizar herramientas didácticas como lo son las plataformas virtuales. De esta manera se fortalece el desarrollo de "habilidades de trabajo colaborativo y la necesidad actual de poder trabajar en equipo y ser capaces de poder trabajar entre iguales"[10].

Sin embargo, e independientemente de su denominación todas hacen referencia a una misma realidad y se han definido como:

Una aplicación informática diseñada para facilitar la comunicación pedagógica entre los participantes en un proceso educativo. Un EVE/A sirve para distribuir materiales educativos en formato digital (textos, imágenes, audio, simulaciones, juegos, etc.) y acceder a ellos, para realizar debates y discusiones en línea sobre aspectos del programa de la asignatura, para integrar contenidos relevantes de la red o para posibilitar la participación de expertos o profesionales externos en los debates o charlas [11].

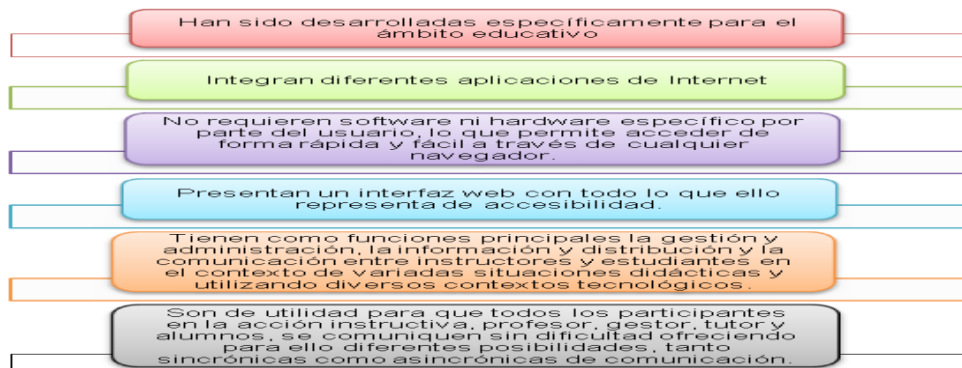


Fig. 3: Características del Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje. Extraído [12] De Benito & Salinas con adaptaciones (2002)

Los EVE/A, han sido incorporados potencialmente en la educación superior durante los últimos años, teniendo en cuenta como se mencionó anteriormente la inminente necesidad de formar a los profesores y estudiantes en el uso pedagógico, didáctico, cultural y social de las TIC y no solamente en el uso instrumental y técnico que puedan brindar.



Fig.4. Herramientas de Comunicación y Gestión de Materiales de Moodle. Fuente: Las Autoras

Esta herramienta (EVE/A) ostenta una serie de características básicas que pueden favorecer el proceso de enseñanza y el aprendizaje colaborativo.

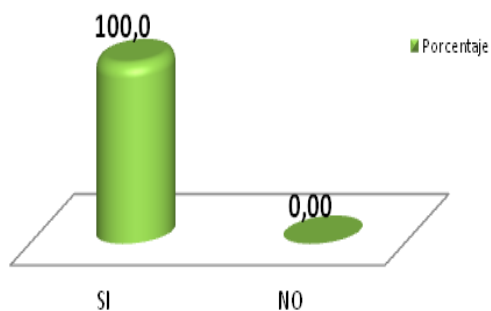


Fig. 5. La plataforma virtual moodle dinamiza la lectura y escritura
Fuente: Las Autoras

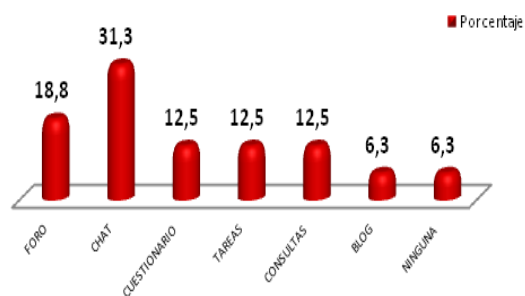


Fig. 6. ¿Cuál es la herramienta de la plataforma virtual Moodle que más le llama la atención?
Fuente: Las Autoras

2.4 CONSIDERACIONES DIDÁCTICAS

Las características educativas y didácticas de los EVE/A, se tiene un módulo de comunicación que promueva el uso de herramientas síncronas y asíncronas entre estudiantes y profesores y un módulo que facilite el seguimiento de estudiantes por ingreso o abandono del curso.

El trabajo colaborativo es una de las aplicaciones didácticas más utilizadas en los EVE/A. En 1997 [13], sostienen que el trabajo colaborativo “es una estrategia de enseñanza-aprendizaje de trabajo en pequeños grupos en oposición al trabajo individual y aislado de los estudiantes”. El trabajo colaborativo, existe en una reciprocidad entre un conjunto de individuos que saben diferenciar y contrastar sus puntos de vista de tal manera que llegan a generar un proceso de construcción de conocimiento. Es un proceso en el que cada individuo aprende más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción de los integrantes del equipo [14].

Es preciso reconocer que la posibilidad de combinar muchos medios, en un único entorno virtual, promueve la creatividad de los profesores en la disposición de los contenidos, la selección de los materiales multimediales y textos electrónicos, para motivar al estudiante desde el inicio del curso, logrando incentivar su participación continuamente.

2.5 LA PLATAFORMA VIRTUAL MOODLE EN LA UPTC

Las plataformas virtuales en su mayoría han sido pensadas para la organización de los cursos académicos, cuentan con unas actividades como los foros y los chatas que propician entornos para poder interactuar, de esta manera los estudiantes pueden tomar el control de su propio aprendizaje y así poderlo gestionar por él mismo, lo cual implica que ellos puedan determinar sus propios objetivos de aprendizaje.[15].

En el desarrollo de este trabajo se utilizó La plataforma virtual Moodle (software libre), una herramienta de código abierto porque los usuarios tienen libertad para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. Según [16], Moodle como EVE/A es destacable, por la comunidad de usuarios y desarrolladores que se ha creado en torno al mismo contribuyendo tanto a constantes mejoras e innovaciones como a un proceso de construcción colaborativo; por ser una plataforma de código libre y por las posibilidades educativas que ofrece y los principios sobre los cuales versa su diseño y desarrollo continuo,

refiriéndonos concretamente a los principios constructivistas que lo sustentan. La Teoría que pone su énfasis en considerar que aprender no es una tarea pasiva del sujeto que está expuesto a la información, sino que éste lo hará de forma que incorpore lo nuevo en los esquemas que ya se posee.

Moodle, cuenta con diversas herramientas de comunicación y herramientas de gestión de materiales del curso centradas. Dentro de estos dos tipos de herramientas, se encuentran una serie de elementos que se observan a continuación.

Los componentes de la plataforma, garantizan la construcción significativa de conocimiento; es decir, “la reelaboración cognitiva de la información presentada y la transformación en consecuencia de las estructuras mentales, aptitudinales y actitudinales presentadas inicialmente por el sujeto, antes del comienzo de la acción formativa” [2]. Sin embargo esto depende de las actividades, estrategias y técnicas didácticas que el profesor utilice, la calidad de los contenidos, la coherencia entre la temática desarrollada y el material de estudio propuesto y por supuesto el manejo que se le dé a las herramientas de comunicación.

El correo electrónico, es una herramienta que requiere de revisión constante, para poder responder los mensajes con la mayor celeridad posible y no perder el interés del estudiante, además se debe tener en cuenta la redacción, la ortografía, la extensión y el asunto del mensaje, para no perder la percepción de eficacia de la herramienta comunicativa y dar confianza a los estudiantes sobre la efectividad de este tipo de herramientas en el proceso educativo. El chat, permite la comunicación en tiempo real entre el profesor y los estudiantes que ingresen a la sala de chat, le permite al profesor registrar lo que se está escribiendo en el chat sobre un tema determinado; esta herramienta ha sido utilizada para realizar sondeos acerca de los saberes previos que tienen los estudiantes del con respecto a un tema, permitiendo el intercambio de saberes entre todos los compañeros de la clase y el profesor. El foro, es una de las herramientas de comunicación, que más aporta a los procesos educativos, porque favorece el aprendizaje, el pensamiento crítico a través de la indagación, negociación y construcción de conocimiento.

Esta plataforma está siendo utilizada por los profesores y estudiantes en los diferentes programas de la UPTC, desde el segundo semestre del año 2004 hasta la actualidad. Los encargados del adecuado funcionamiento de la plataforma, es el equipo de educación virtual de la UPTC, conformado por profesionales expertos en diferentes áreas: pedagogía, programación, diseño gráfico e instruccional, corrección de estilo, producción audiovisual, entre otros.

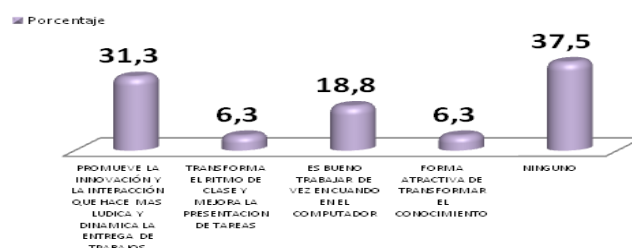


Fig. 7. ¿Por qué la plataforma virtual Moodle dinamiza la lectura y escritura?
Fuente: Las Autoras

2.5 LA LECTURA Y ESCRITURA EN LA UNIVERSIDAD

Es necesario tener en cuenta que una de las mayores preocupaciones por alfabetizar a los universitarios, apunta a una problemática latente y es que gran parte de los estudiantes que ingresan a la educación superior presentan dificultades para comprender, interpretar y producir textos sobre lo que saben y lo que leen [17]. Estas dificultades han sido atribuidas a las falencias de primaria y secundaria y a la falta de conocimientos del estudiante para realizar

tareas nuevas de mayor complejidad, donde el profesor universitario también lleva su cuota de responsabilidad porque alude a que estas dificultades y estas carencias deben ser superadas por el propio estudiante, pues “ya está en edad de asumir la responsabilidad de su proceso”. Sin tener en cuenta que:

La llegada de un estudiante universitario a la disciplina que eligió para formarse académicamente, es la incursión de un inmigrante a una cultura nueva, con todas las características del visitar y vivenciar valores y normas de comportamiento específicas y particulares de la cultura de esa comunidad, y de la que hay que aprender para poder interactuar en ella correctamente, hasta lograr ser miembro de la misma apropiándose de esa cultura [18].

Luego es urgente asumir la cuota de incluir al recién ingresado en las conductas letradas de la academia [19] para evitar que estas terminen por relegarlo. Sostiene [18] que es preciso reconceptualizar lo que está en juego cuando los alumnos se enfrentan a comprender los textos que propone la universidad. Se trata de que al ingresar a la formación superior se les exige un cambio en su identidad como pensadores y analizadores de textos. Los textos académicos que los alumnos han de leer en este nivel educativo suelen ser derivados de textos científicos no escritos para ellos sino para conocedores de las líneas de pensamiento y de las polémicas internas de cada campo de estudios. Son textos que dan por sabido lo que los estudiantes no saben. Asimismo, en la universidad se les suele exigir pero no enseñar a leer como miembros de las comunidades discursivas de sus respectivas disciplinas.

Hay otro aspecto que no facilita la comprensión de lo que se lee y es que los estudiantes generalmente no tienen acceso a los libros, artículos y demás material bibliográfico original y completo, sino que son víctimas felices de un recorte textual, pues muchas veces por el ajustado presupuesto de los universitarios y otras por la despreocupación de algunos profesores, la lectura del material se realiza de manera incompleta y “no permite al estudiante ubicarse dentro de lo que lee”.

Refiriéndonos a la función comunicativa, social y epistémica de la lectura y la escritura en la universidad, sería ilógico subestimar la importancia que tiene el lenguaje como herramienta psicológica y cultural y como mediación en los procesos de formación propios de la educación superior.

Siendo la lectura y la escritura, dos manifestaciones concretas del lenguaje que atraviesan todas las prácticas discursivas propias de la cultura académica: la investigación, las conferencias, los coloquios, los diálogos entre pares, las tesis de grado, los ensayos y artículos científicos. Las tres designan acciones o prácticas concretas, que ocurren en contextos de aprendizaje y con fines específicos [20].

2.7 LA LECTURA Y ESCRITURA MEDIADA POR LAS TIC

Es evidente que las TIC han transformado los procesos de lectura y escritura, el paso del texto impreso al digital ha hecho de que un mayor número de lectores tengan acceso a un volumen de información antes nunca imaginada.

Este aumento exponencial en la circulación de conocimientos les exige a los estudiantes, más que nunca, afinar su competencia para buscar, seleccionar y evaluar críticamente la información y para moverse con fluidez a través de diferentes tipos de textos. En lugar de limitarse a dominar un conjunto de técnicas para decodificar y analizar textos impresos, el estudiante tendrá que convertirse por necesidad en un lector estratégico, capaz de trazar mapas y encontrar sus propias rutas para navegar sin extraviarse por este mar de información [20].

Ahora bien, que sucede con las formas actuales de leer y escribir que no tienen carencias sino necesidades y escenarios distintos, y más allá de eso que sus formas de construir textos no son solo maneras alternativas de llevar a cabo un proceso, sino

adaptaciones a formas de decir y de circular que esos textos han adquirido en los últimos años [17] , en los cuales se desenvuelven los llamados “nativos digitales”, una generación que actualmente está en la universidad y que ha crecido en un entorno digital desde sus primeros años, donde aprendió a relacionarse de manera escrita y verbal de un modo muy distinto al de sus profesores y sus padres.

El internet, si mejora la lectura y la escritura pero no se considera como una de las ventajas más notables de esta herramienta.

Una de las razones que dan los estudiantes, concurda con el manejo de la información y la otra razón, en igual porcentaje, se enmarca dentro de la innovación y facilidad en el proceso de aprendizaje. Luego se deduce que las razones dadas por los estudiantes no justifican acertadamente la respuesta positiva a la pregunta anterior (el internet dinamiza la lectura y escritura). Cabe destacar las respuestas que hablan de convertir la lectura en algo interesante.

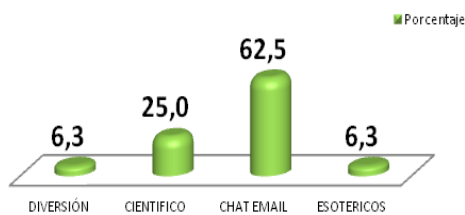


Fig. 8 Sitios en internet que prefiere visitar
Fuente: LAs Autoras

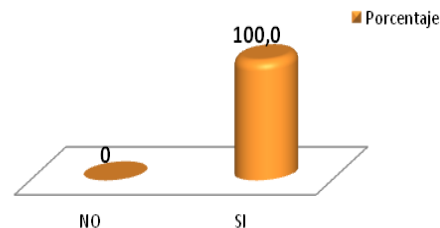


Fig. 10. ¿Considera que el internet dinamiza la lectura y escritura? Fuente: Las Autoras

Presenta [21] la situación actual de la relación entre TIC y escritura: ahora no se escribe solamente de manera convencional sino que se escribe a través de animaciones, videos, gráficos, etc. El mundo audiovisual es la fuente y el medio a través de los cuales se desarrolla

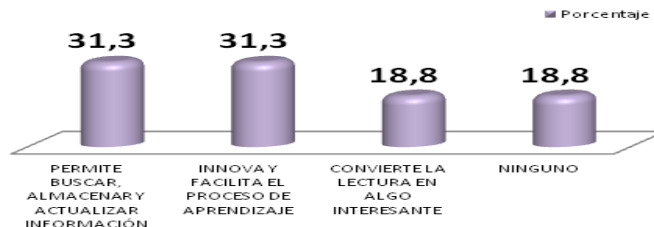


Fig. 9. Porque Internet dinamiza la lectura y escritura
Fuente: Las Autoras

la escritura. Hay tal convergencia de todos los medios, lenguajes y soportes, que algunos incluso consideran más fácil escribir con ayuda del computador.

3. METODOLOGÍA

3.1 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población objeto para esta investigación, estuvo conformada por estudiantes de diferentes Licenciaturas adscritas a la Facultad de Educación la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), de la sede central ubicada en la ciudad de Tunja (Boyacá).

La muestra son 16 estudiantes del grupo número trece que se encontraban cursando la asignatura TIC y Ambientes de Aprendizaje en el segundo semestre del año 2011. El grupo de estudiantes estuvo conformado por siete hombres (43.7%) y nueve mujeres (52.3%), las edades de los alumnos oscilan entre los 18 y los 40 años de edad. Ellos no poseen el interés y

motivación suficiente para realizar actividades de lectura y escritura; para seleccionar la muestra se realizaron varias pruebas diagnósticas en la plataforma virtual como participación en los foros, chats, mensajes por correo electrónico en los que se valoró el nivel de coherencia, variedad léxica y la intención comunicativa. Adicionalmente se tuvo en cuenta actividades de escritura como trabajos escritos, resúmenes, ensayos y mapas conceptuales.

3.2 ENFOQUE METODOLÓGICO

En esta investigación se utilizó un enfoque mixto. Donde se utilizaron diversas técnicas para recolectar y analizar la información, con el fin de obtener una mayor variedad de las perspectivas del problema y “una “fotografía” más completa del fenómeno”⁴(Chen, 2006; Johnson et al.2006).

Los estudios mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno estudiado⁵. La investigación realizada es de carácter exploratorio, que según Hernández Sampieri⁶ se efectúa, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes. En nuestro caso, se aborda desde un problema de investigación poco estudiado, teniendo en cuenta que al momento de realizar la revisión de la literatura no se encontró información relevante y necesaria concerniente al problema de investigación planteado.

3.3 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación se desarrolló en tres etapas principales:

- **Etap preparatoria:** comprendió la realización de las siguientes actividades: exploración del contexto, revisión de la literatura, definición de la población y selección de la muestra, diseño y elaboración de los instrumentos para la recolección de la información y el diagnóstico. Para este último se aplicó un cuestionario a los estudiantes seleccionados en la muestra.
- **Trabajo de campo:** consistió en la aplicación de los instrumentos para la recolección de la información a los estudiantes que fueron seleccionados para tal fin. Comprendió la aplicación de tres cuestionario- taller sobre los sistemas de numeración binario y duodecimal y resolución de problemas, empleando herramientas de la plataforma virtual Moodle y encuentros presenciales en el aula de clase.
- **Análisis de información y Resultados:** en esta etapa se realizó el tratamiento de la información recolectada en el trabajo de campo, así como el análisis e interpretación de los resultados, utilizando diversas técnicas.

3.3.1 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

- Cuestionario, con la aplicación de este instrumento se pudo constatar el verdadero uso que los estudiantes hacen del internet y la plataforma virtual Moodle en sus actividades académicas, principalmente la lectura y escritura.

⁴ CHEN. Citado Por Johnson. Investigación Mixta. 2006., p, 4

⁵ HERNÁNDEZ, Sampieri & MENDOZA, Paulina. Los Métodos Mixtos. 2008., p,4

⁶ HERNÁNDEZ, Sampieri. Metodología de la Investigación. 1999, p.70

- La participación en actividades planteadas en la plataforma virtual: foro, chat y subida de archivos. En el caso de foro y el chat: esta información fue recolectada de la participación de los estudiantes en estas dos herramientas de comunicación sobre sistemas de numeración.
- Talleres basados en lecturas sobre la historia de los sistemas de numeración, con actividades que permitieron identificar las falencias en la comprensión de textos y formas de argumentación de los estudiantes.

3.4 TALLER N° 1 SISTEMAS DE NUMERACIÓN

Mediante el uso de la plataforma virtual Moodle, los estudiantes de segundo semestre de la licenciatura en matemáticas, expresaron sus opiniones sobre el uso de los sistemas numéricos utilizados por las diferentes civilizaciones a través de la historia. El taller solicita, en primer lugar, que el estudiante exprese la idea general de la lectura, con respecto a este los estudiantes se limitaron a opinar y dialogar, aparte de copiar y pegar acerca de la lectura, otros hicieron un resumen, pero en general no lograron rescatar la idea general del texto.

Algunos apartes de las diferentes opiniones de los estudiantes donde se comprueba lo antes mencionado son:

A pesar de que los estudiantes utilizan la plataforma, continúan cometiendo errores en aspectos como la redacción, ilación, ortografía y otros aspectos gramaticales que no se pueden desconocer. De las líneas de tiempo diseñadas por los estudiantes se pudo deducir lo siguiente:

La gran mayoría de los alumnos no desarrollaron la actividad, solo 4 estudiantes (25%) cumplieron con la actividad; 2 de ellos hicieron la línea del tiempo limitándose a llevar resúmenes o a copiar y pegar; los otros dos estudiantes hicieron líneas de tiempo con características similares a las anteriores pero de manera incompleta; tres estudiantes (20%) retomaron la actividad anterior, diseñando resúmenes o clasificaciones por épocas, pero no se evidencia la comprensión del significado de línea de tiempo.

Al realizar la explicación de la actividad por parte del profesor los estudiantes expresan el conocimiento para realizar una línea de tiempo, pero al analizar el desarrollo de la actividad; luego se evidencia un desconocimiento total del significado el diseño de las líneas de tiempo. De otro lado se insiste en que los estudiantes no comprenden lo leído, se limitan a copiar y pegar reiterativamente. Ejemplo de estas situaciones son las siguientes:

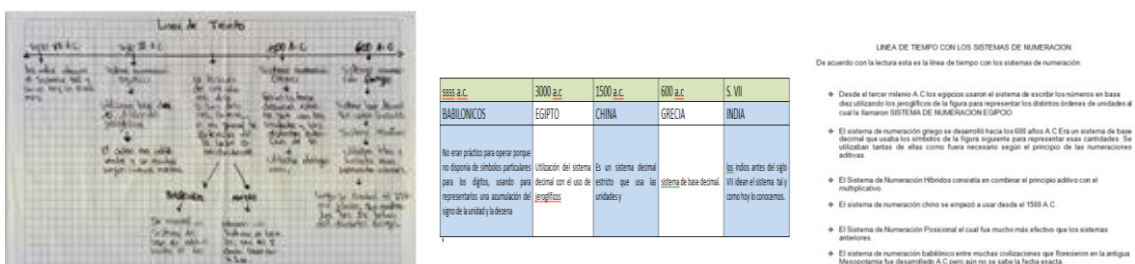


Fig. 11. Algunas líneas de tiempo de los estudiantes. Fuente: Recopilado por las autoras

En el desarrollo de la tercera actividad, participando en el chat, el 75% de los estudiantes lo hicieron de manera efectiva con una participación de 5 veces en promedio y el 25% no participo.

La favorabilidad de esta herramienta es el nivel de interacción entre los estudiantes, mas no es igual en la secuencia y rigurosidad de los aportes con respecto al tema; n se destaca la ilación en la conversación desarrollada debido a agentes externos como el internet y la lectura misma. Se les solicitaba en repetidas ocasiones por parte del profesor y de los mismos compañeros retomar el tema de discusión, pero hicieron caso omiso a ello. Evidencia de este aspecto se observa en el siguiente cuadro.

Tabla 1. Respuestas de cuatro estudiantes en el Chat Formas de Numeración. Fuente: Recopilado por las autoras

| | | |
|--|---|--|
| R1: asiii con rallas el la tierra | R1: por que no le meterian tambien el dos hay de ñapa | R1: esque esa logica ya me tiene cansao |
| R2: Guigarros son piedra pequeñas redondas | R2: y no Eduar es Mauricio | R2: pero que pongasen serios hablen de la lectura..... |
| R3: aprendi los numeros con frijoles y los granitos de masorca | R3: en los sistemas de númeracion híbridos se combina el principio aditivo y multiplicativo | R3: sabian que la formacion de escritura de los numeros en china se empezo en 1500 A.C |
| R4: los profes siempre enseñan a los niños de primaria con el abaco a con los deditos | R4: en mis primeros años de estudio aprendy a contar con piedritas | R4: si claro la lectura muy buena interesante. |

Acerca de los mapas conceptuales que se requieren en la actividad cinco, se analiza lo siguiente.

La gran mayoría lo trabajo en MindMeister, un software de mapas mentales en línea, con la facilidad de uso, colaboración en tiempo real e intercambio.

Al observar el trabajo realizado por los estudiantes se deja ver un desconocimiento total de los mapas conceptuales; ellos se limitaron a diseñar una forma de diagramas donde expresan algunas ideas de los sistemas de numeración mediante el copie y pegue. Este episodio exigió de ellos más trabajo en el computador, búsqueda de imágenes, consulta de páginas web, se remiten a otras fuentes para no transcribir los elementos de la lectura.

De otro lado el trabajo se debía realizar en medio magnético, algunos lo realizaron en medio físico, lo escanearon y finalmente lo pegaron en Word con el resto de las actividades para subir a la plataforma.

En las siguientes graficas se observar algunas evidencias del trabajo realizado.



Fig. 12. Mapa de un Estudiante. Fuente: Recopilada por las autoras

En la actividad de los relatos se solicitó escribir una cuartilla sobre el uso de los sistemas de numeración en su vida cotidiana. Se puede observar que no tienen claridad en lo que es una cuartilla, a pesar de que en el taller se les hace la claridad. De otro lado solo el

50% de los estudiantes desarrollo la actividad. Se nota con preocupación que buscan justificar el uso de los sistemas de numeración en las matemáticas, mas no le dan la importancia en la vida cotidiana. Se observa que retoman la actividad del chat y describen las formas como aprendieron a contar de una manera más detallada, mas contextual; de igual forma otros estudiantes realizan un resumen de la lectura. Cabe destacar que tres estudiantes que no participaron en el chat, si participaron en el relato de uso de los sistemas de numeración en la vida cotidiana.

Se resalta que en la escritura del relato son más espontáneos al contar aspectos personales referentes a los sistemas de numeración, aspecto que no se evidencia en el chat, quizá por temor al sarcasmo de los compañeros.

Los siguientes textos, muestran algunos de los relatos presentados por los compañeros:

Fig. 13. Relato de un estudiante. Fuente: Recopilada por las autoras

USO DE LOS SISTEMAS DE NUMERACIÓN EN LA VIDA COTIDIANA

A diario y en nuestro transcurrir de la vida hemos utilizado diferentes tipos de numeraciones; desde nuestra infancia, nos han inculcado la importancia de utilizar los números para tener un control o llevar un orden de lo que poseemos. Es en este momento cuando comenzamos a utilizar diversos sistemas para contar o enumerar cosas, uno de ellos es empezar a contar con objetos que utilizamos en nuestra cotidianidad, tales objetos pueden ser granos de maíz, lentejas, frijoles, piedras...entre otros. Luego que ya nos familiarizamos con los números en nuestro primer año de escuela, recurrimos a contar en el ábaco, un sistema muy práctico no sólo para contar, si no para realizar las diversas operaciones que se pueden hacer con los números (adición, sustracción, producto y división). A medida que el tiempo va transcurriendo y vamos creciendo el sistema de numeración que utilizamos se va siendo un poco más complejo, debido a lo inmenso que se vuelve, pero que se transforma en algo que hace parte de nuestro diario vivir, tanto en nuestros estudios como en nuestros empleos, se hace necesario llevar una contabilidad de todo lo que tenemos o hacemos y aunque empleemos diversos métodos, el objetivo siempre es el mismo.

Y aunque muchas veces no nos demos cuenta o pasemos inadvertidos, a diario estamos utilizando muchos sistemas de numeraciones, en nuestra casa, en nuestras clases, en nuestro transcurrir, entre otras. Es por eso que como en la antigüedad, ahora aunque perfeccionado siempre ha existido la necesidad de utilizar sistemas para llevar la contabilidad de las cosas; y no somos ajenos al uso de esos sistemas.

A pesar de conceder 8 días para presentar estas actividades, es decir, subirlos a la plataforma se nota falta de responsabilidad y puntualidad en con la entrega del informe que reunía las diferentes actividades. Asimismo se destaca que la actividad fue desarrollada y presentada por aproximadamente un 50% de la población, se hace claridad en que algunos presentaron las actividades de forma incompleta.

3.5 TALLER N° 2 SISTEMAS DE NUMERACIÓN

En el desarrollo del segundo taller, cuyo objetivo busca desarrollar actividades de lectura y escritura acerca de los sistemas de numeración, donde se evidencia el no uso de la plataforma virtual Moodle, se pudo observar lo siguiente:

En la actividad N°1, se debe extraer la idea general del texto, lo que muestra lo siguiente: algunos estudiantes rescatan la importancia de los sistemas de numeración y su conversión en relación con la matemática y su empleo como futuro licenciado en esta área; otros rescatan parte de la lectura y la colocan como idea principal; algunos se conforman con hacer pequeñas descripciones de los sistemas de numeración abordados en la lectura. Cabe destacar que algunos estudiantes comienzan a utilizar símbolos y/o abreviaturas que ellos manejan reiterativamente para expresar una idea. De otro lado los resultados con respecto al taller anterior, son más favorables, ya que se nota una mejor comprensión del texto leído.

La actividad dos, busca que los estudiantes diseñen un cuadro sinóptico y muestra que el 80% de los estudiantes cumplieron con el desarrollo de la actividad. Esto indica que posiblemente se les facilita más el trabajo en medio físico, porque este les permite subrayar la lectura, realizar mayor análisis, tomar apuntes, tener acceso directo con el material de trabajo (lectura, lápiz, borrador, regla, colores, papel...) materiales tangibles con los que interactúan permanentemente. En el trabajo con el computador no se evidencia este tipo de materiales, sí, son necesarios, pero ellos no los consideran indispensables; pues ellos hacen uso de estos materiales a través de las diferentes herramientas informáticas. Razón por la cual no les llama la atención.

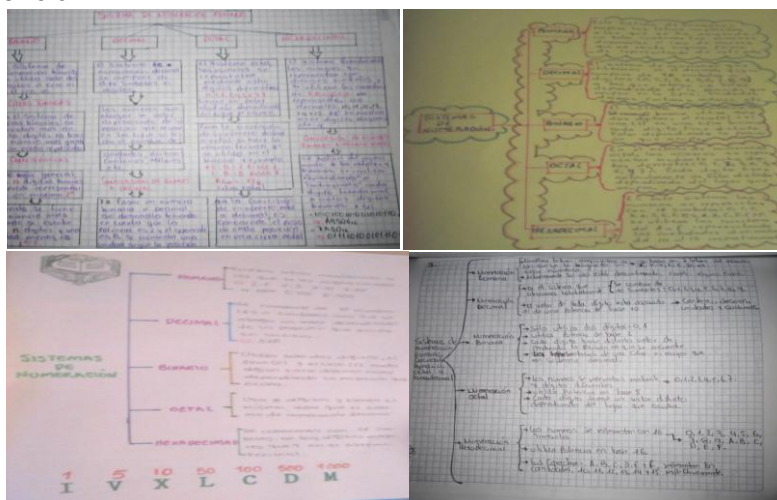
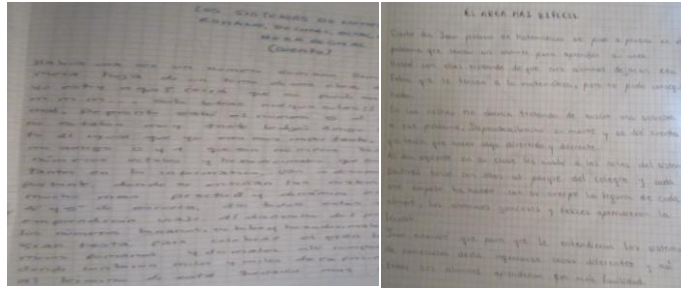


Fig. 14 Cuadros sinópticos elaborados por estudiantes. Fuente: Recopilado por las autoras

El cuento en la actividad tres, busca que los estudiantes realicen un cuento de su autoría donde se tengan en cuenta todos los sistemas de numeración. Se observa que el 80% escribe el cuento solicitado, algunos lo hacen en forma de fábula, de relato y de experiencia. En esta actividad se destaca la imaginación, la creatividad y que si hay comprensión del tema. Se resalta la importancia que le otorgan al sistema decimal y al sistema romano, por ser los más comunes o con los que más se familiarizan en el trabajo académico.

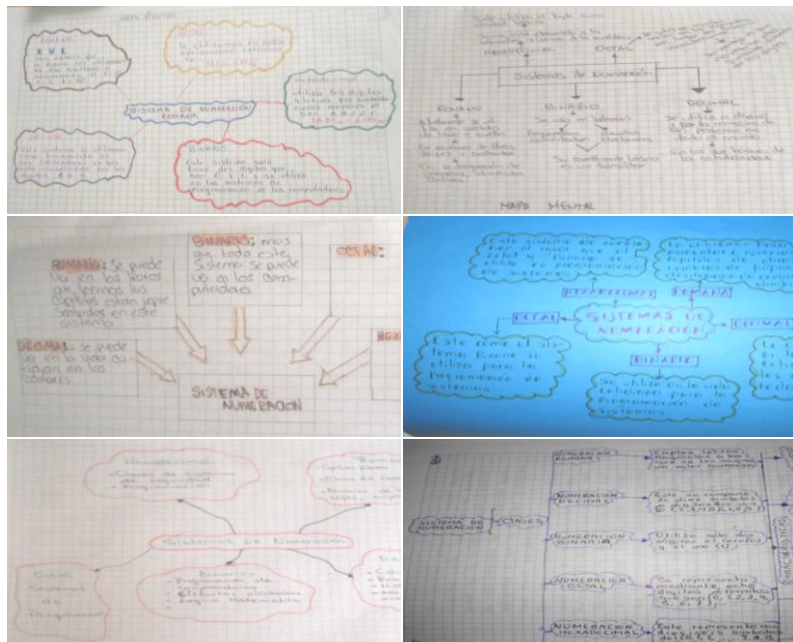
En la presentación de los cuentos se puede vislumbrar que el género femenino presenta organización, variedad, organización y claridad en la forma de escribir, en la presentación de los cuentos, contrario al género masculino, son más despreocupados; los cuentos son más concretos frente al tema expuesto. Sin embargo el género masculino se destaca porque no comenten tantas faltas de ortografía y redacción, tienen un mejor manejo de los signos de puntuación en sus escritos, aspectos que no son favorables en el género femenino.

Fig. 15. Cuentos elaborados por los estudiantes. Fuente: Recopilado por las autoras



Los estudiantes no tienen claridad en el concepto de mapa mental, se limita a dibujar unas líneas curvas cerradas en las que incluyen un concepto, y posteriormente las unen con flechas (algunos). Utilizan la jerarquía conceptual que se observa en el uso de diferentes colores, algunos utilizan graficas dentro o fuera de las curvas cerradas. Los conceptos que utilizan a nivel general con cortos, algunos de ellos expresan la idea central en el uso de los sistemas de numeración, pero desconocen las definiciones. En general el 80% desarrolla la actividad.

Fig. 16. Mapas mentales elaborados por los estudiantes. Fuente: Recopilado por las autoras



Posteriormente la gran mayoría se identifica con el uso del sistema decimal (80%), respaldado en la facilidad para diferentes trabajos, en la cotidianidad, en las operaciones, el orden posicional, por su escritura y otros aspectos que garantizan que su uso es eficaz y concreto.

La actividad fue realizada con éxito por la mayoría de los estudiantes, destacando la importancia en su desempeño profesional como futuros licenciados en matemáticas.

Para finalizar se solicita que los estudiantes realicen un portafolio de evidencias con las actividades desarrolladas en el taller. Se recibieron trece portafolios, es decir que el 80% de la población, con características físicas y conceptuales entre géneros. El género femenino (10), son más ordenadas, creativas, usan materiales de diversos colores, texturas y formas, hacen uso de imágenes representativas, usan diversos tipos de letra; aun así se limitan estrictamente a lo que el profesor les sugiere, no tiene un visión más amplia de los contenidos o temas relacionados.

El género masculino (3) presenta los portafolios de una manera sobria, concreta no utiliza muchos colores y materiales, se limitan en el uso de imágenes y graficas

representativas; aun así soportan de mejor manera el portafolio, agregaron las lecturas, los talleres, enumeran las paginas, son cuidadosos en no cometer faltas de ortografía y redacción, hacen tabla de contenido, además de no presentar mayores enmendaduras y corrector.

El portafolio fue valorado con la rúbrica que se utiliza para valorar el portafolio de evidencias (ver anexo). Los criterios o categorías que utiliza dicha rúbrica para la valoración de los portafolios según el número de evidencias es: la presentación, los documentos, y lo actitudinal. El promedio de porcentaje que obtuvo la población en la rúbrica fue: 88.3 en la escala de 1 a 100.

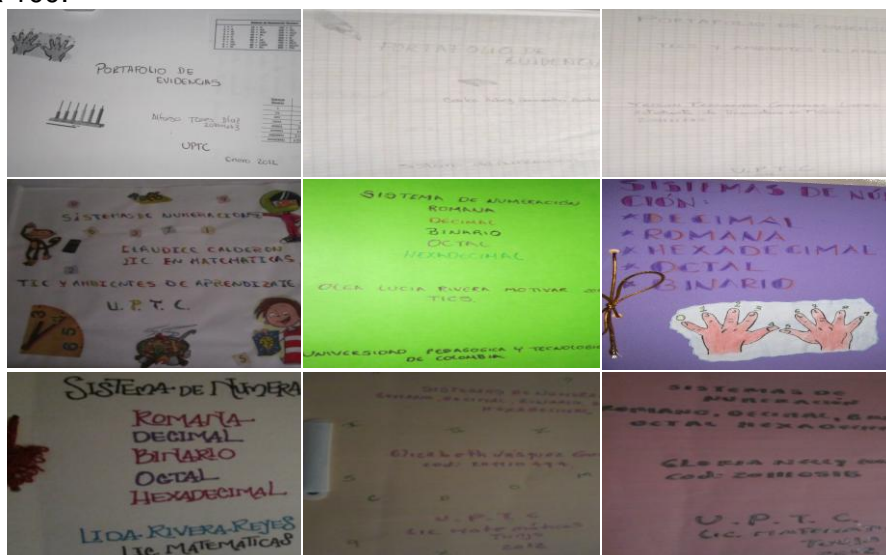


Fig. 17. Portafolios elaborados por los estudiantes. Fuente: Recopilado por las autoras

3.6. PANEL DE CIERRE

La retroalimentación de los dos talleres se realizó a través de un panel donde los estudiantes valoraron las actividades. Conclusiones

Un primer interrogante fue: cuál fue el taller que más le llamo la atención y por qué? Para el 62% de la población lo que más les llamo la atención es el uso de la plataforma, porque es una forma más rápida, sencilla e interesante para desarrollar trabajos, por la cantidad de herramientas que contribuyen al desempeño de la creatividad, por la forma rápida y sencilla de hacer las presentaciones. El 38% tienen preferencias por el portafolio porque “lo que se escribe se recuerda mucho más”, porque se cuenta con las herramientas en el trabajo, por ser manual y desarrollarse en el tiempo que le queda libre, porque no se tiene un computador a disposición, por la comprensión y análisis que se realiza y porque se concluye con mayor claridad.

A la pregunta que fue lo que más le llamo la atención del taller con el uso de la plataforma y las TIC. Los estudiantes respondieron: elaboración de mapas conceptuales, líneas de tiempo, el foro y el chat porque a través de estos se conocen las opiniones, ideas y formas de pensar de los compañeros, es más divertido. “El taller que más me gusto fue el primero porque no se tuvo que pensar mucho; mientras que el segundo más tiempo y concentración”.

4. RESULTADOS

Por su parte, la plataforma virtual Moodle, es una herramienta que permite llevar a cabo actividades de lectura y escritura, haciendo uso del foro, el chat y demás herramientas que los estudiantes desconocen como el wiki y el blog. Dichas herramientas permitirán el intercambio

de ideas, lecturas y escritos que se produzcan a lo largo del proceso. Pues ya se pudo evidenciar que la población, si conoce las herramientas básicas de la plataforma y considera que si puede fortalecer las actividades de lectura y escritura. Aunque no tengan muy claras las razones del cómo y porque se fortalecen dichas actividades.

La lectura y escritura, son un apoyo fundamental para el desarrollo del pensamiento y los procesos educativos dentro de una comunidad académica cambiante, que requiere de profesionales capaces de comunicarse y hacer uso apropiado del lenguaje. De tal forma, que la lectura es indispensable para la creación de la escritura, pues la lectura, recrea, niega, discute, y reflexiona sobre las ideas que el del autor plasma en la escritura, dando origen a diálogos que generan nuevas ideas que conllevan a una nueva escritura. En este sentido se puede evidenciar que la lectura y escritura de los estudiantes de II semestre de la Licenciatura en Matemáticas, presentan un bajo nivel, en la medida en que casi no le dedican tiempo a la lectura y cuando leen, no lo hacen con mucho agrado a menos de que sean lecturas de interés personal e informativo. En su gran mayoría los estudiantes realizan su proceso de lectura y escritura en el computador; las razones: ahorrar tiempo y esfuerzo.

Pero también, se utiliza para ampliar la información acerca de temas de interés y académicos, que requieren de habilidades para utilizar multimedios en la comunicación escrita; esto sin hablar de que la lectura de un texto hipermedial, exige la capacidad de apreciar sus componentes audiovisuales (figuras, videos, animaciones, sonidos), y comprender su relación con el texto alfabético. Destrezas tales como la capacidad para componer y enviar un mensaje electrónico, leer y escribir documentos en formato hipermedial, participar en una sesión de chat o en un blog, 1 buscar y seleccionar información en internet (Henaó Álvarez, 2002).

Mientras que la producción de textos a nivel de educación superior, es considerada como una habilidad compleja que se va desarrollando y que requiere de ciertos conocimientos lingüísticos, entre los que se destacan: el conocimiento gramático-lexical (Vocabulario, Morfología y sintaxis, Ortografía y mecanografía), el conocimiento discursivo (Cohesión y coherencia), el conocimiento funcional (uso de la lengua con un propósito comunicativo) y el conocimiento sociolingüístico (Comunicación intercultural). Esto quiere decir que la producción de textos no es algo innato, se puede enseñar y se puede aprender, para así aprovechar la creatividad, la imaginación, el gusto y la necesidad de expresar los sentimientos que poseen los estudiantes para escribir con argumento y coherencia, haciendo uso del computador, la libreta, el diario o la agenda de apuntes.

Evidentemente la aplicación de este instrumento (encuesta) para la recolección de información, da cuenta de cómo están la lectura y escritura en la población objeto de estudio y la forma como se pueden trabajar con ayuda del internet y por supuesto de la plataforma virtual.

Se extrae del análisis de la información que a los estudiantes si les gusta todo lo relacionado con las TIC, la plataforma, el chat, pero en las actividades académicas concretas no se evidencia un uso efectivo y óptimo de estas herramientas. Mientras que el trabajo con herramientas tangibles no les llama la atención pero es más efectivo; son más eficientes en el trabajo realizado con el papel y lápiz que en el realizado en el computador, aunque ellos argumenten lo contrario en el panel de cierre, donde se excusan en la dificultad y desconocimiento del uso de las TIC en el ámbito educativo. Luego se podría decir que una herramienta como el chat, es indudablemente atractiva para el estudiante siempre y cuando no sea para el desarrollo de actividades académicas.

En el desarrollo de la actividad del foro, se pudo observar que los estudiantes no trabajaron con las herramientas ofrecidas, ellos digitaron el texto en Word, o escribieron en sus libretas de apuntes lo que consideraron la idea principal del texto y posteriormente copiaron de Word o digitalizaron y pegaron el texto en el espacio del foro y lo enviaron, el trabajo consistía en trabajar directamente en la plataforma.

Se insiste en el desconocimiento general de los estudiantes por el manejo de la plataforma, no tienen los conocimientos y las habilidades suficientes para adjuntar los archivos, entrar a la sala de chat y enviar sus participaciones en el foro. Aspectos que hacen que el estudiante sienta apatía por las TIC y lo lleva a reflexionar y cuestionar el verdadero papel del profesor que tiene a cargo la tarea de alfabetizar tecnológicamente los futuros licenciados.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Lara, Tíscar Alfabetización Digital desde el pensamiento crítico. Universidad Carlos III de Madrid. Laertes Educación. Gobierno de España. Ministerio de Cultura. (2009).
2. Cabero, A. J. Las TIC y las universidades: retos, posibilidades y preocupaciones. Revista de la Educación Superior (135). México: Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. (2005).
3. Brown, J.S & Adler, R.P. Minds on Fire: Open Education, the Long Tail, and Learning 2.0. Educause Review. (2008).
4. Bartolomé, A. "Blended Learning. Conceptos Básicos". Recuperado el 30 de agosto de 2011, de Revista de medios y educación. (2004).
5. Cormier, D.. Rhizomatic Education: Community as Curriculum. Dave`sEducational Blog. Accesible en <http://davecormier.com>. (2008)
6. Cebrían de la Serna. Enseñanza virtual para la innovación Universitaria. Editorial. Narcea. pp.196. ISBN:84-277-1437-X. (2003).
7. Salinas, J.. "El rol del profesorado universitario ante los cambios de la era digital". Criterios generales para la utilización e integración curricular de los medios, en CABERO, J. (comp.): Tecnología educativa, Madrid, Síntesis, 107-129. En: I Encuentro Iberoamericano de perfeccionamiento integral del profesor universitario. Caracas: Universidad Central de Venezuela, 20-24 de julio. (2003)
8. RESTA, P. (coord.): Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, UNESCO, París. (2004)
9. Guitert y Siménez "Aprender a colaborar". En Campiglio, A. y Rizzi, R. (Eds.). Cooperar en clase. Ideas e instrumentos para trabajar en el aula. Madrid, Publicaciones del MCEP. (2000).
10. Grané, Mariona. Contextos, Medios y Herramientas 2.0 en la Práctica Educativa. Laboratorio de Medios Interactivos. Universidad de Barcelona. Laertes S.A de Ediciones Educación. (2009).
11. Centre d'Educació i Noves Tecnologies. Selección de un entorno virtual de enseñanza/aprendizaje de código fuente abierto para la Universitat Jaume. Centre d'Educació i Noves Tecnologies de la UJI con la colaboración del Servei d'Informàtica y del Gabinet Tècnic del Rectorat. cent.uji.es/pub/. (2004).
12. De Benito, B. Posibilidades educativas de las webtools, Palma de Mallorca, Universitat de les Illes Balears. (2000):

13. CABERO, J. y MÁRQUEZ, D. (dirs.) Colaborando-aprendiendo. La utilización del vídeo en la enseñanza de la geografía, Kronos, Sevilla. (1997):
14. International Society for Technology in Education ISTE. Competencias deseables de un docente universitario en el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC)<http://www.iste.org/> (ver NETS for Students). (2002).
15. Santamaría, Fernando.. Más Allá de la Websocial/2.0: Una Prospectiva de la Web en los entornos educativos. Universidad de León. España. (2012).
16. CABERO, J. y LLORENTE, M.C. La rosa de los vientos. Dominios tecnológicos de las TIC por los estudiantes, Sevilla, Grupo de Investigación Didáctica. (2006).
17. Cisneros Estupiñán, Mireya. Lectura y Escritura en la Educación Superior: En busca de la calidad educativa a partir de los procesos de lectura y la escritura. mireyace@gmail.com por Centro occidente. (2011).
18. Carlino, P. Enseñar a escribir en la Universidad: cómo lo hacen en Estados Unidos y por qué. Disponible en la World wide web: <http://www.campus-oei.org/revista/deloslectores/279carlino.pdf>. (2005).
19. Chanock, K. From mystery to mastery. Extraído el 11 de febrero de 2008 desde <http://learning.uow.edu.au/LAS2001/selected/chanock.pdf>. (2001)
20. PEÑA, Luis. La competencia oral y escrita en la educación superior. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. 2008., p, 2.
21. Henao, Álvarez, O. Procesamiento cognitivo y comprensión de textos en formato hipermedial. Universidad de Antioquia. Medellín. (2002)