



## SECCIÓN 2

### TECNOLOGÍA, CONECTIVISMO, APRENDIZAJE PERMANENTE E INCLUSIVO: COMPARTIENDO EXPERIENCIAS DE COMUNIDADES DE APRENDIZAJE Y PLATAFORMAS PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA

En un mundo interconectado el acceso a la información ha dejado de ser un problema. Sin embargo surgen retos asociados a la calidad de dicha información y a los procesos de interacción con la misma. Las comunidades de aprendizaje y las plataformas colaborativas son hoy en día las principales estrategias disponibles para el mejoramiento de los procesos de aprendizaje e innovación educativa en este mundo globalizado. El interés de este ecosistema de trabajo es invitar a compartir las experiencias desarrolladas en pro de la constitución y funcionamiento de comunidades de aprendizaje y plataformas sociales, comunitarias e investigativas presenciales y virtuales.

## RESÚMENES DE PONENCIAS

### 2.1 Desarrollo de una prueba "in vitro" para determinar la compatibilidad de un hongo biocontrolador con estrategias de control químico, en el marco de actividades del grupo de semillero Bioprospección y Biosistemas Integrados.

Autores: Paulo Germán García-Murillo y German Melo-Quintana

Resumen: El grupo de semillero de Bioprospección y biosistemas integrados, perteneciente al programa de Administración Ambiental y de los Recursos Naturales de la Universidad Santo Tomás, tiene como principal propósito el uso de la diversidad microbiana colombiana, para contribuir a la solución de problemas ambientales generados por las actividades agroindustriales; es por eso que han evaluado diferentes aislamientos de la especie del género *Trichoderma*, para el control de enfermedades en rosa, las cuales tradicionalmente se manejan mediante el uso de fungicidas de síntesis química, introduciendo recientemente el uso de hongos y bacterias antagonistas orientados hacia el mismo objetivo; razón por la cual, el propósito de este trabajo fue evaluar en una prueba *in vitro*, el crecimiento micelial del aislamiento USTA-Tri004 de *Trichoderma* sp. en presencia de ocho fungicidas de uso común en los cultivos de rosa en Colombia; siendo los ingredientes activos fenhexamid 500 (Cabo®), procymidone (Sialex®), pyrimethanil (Scala®), mancozeb (Dithane™); prochloraz (Mirage®), fenhexamid+Tebuconazole (Teldor® Combi), clorotalonil (Clortocaffaro®), iminoctadine (Bellkute®). De los ingredientes activos evaluados, los correspondientes a fenhexamid y dicarboxamide son los que producen los menores porcentajes de inhibición del aislamiento USTA-Tri004, siendo estas de 24.2 y 39.3 respectivamente. Los ingredientes activos correspondientes a pyrimethanil, mancozeb y la combinación de fenhexamid + tebuconazole; presentaron valores de 65.2%, 72.0% y 78.0% respectivamente; los correspondientes a chlorotalonil, iminoctadine y prochloraz, provocan los mayores valores de porcentaje de inhibición del hongo antagonista siendo estos de 88.1, 89.3 y 100.0. De acuerdo a los resultados, el aislamiento USTA-Tri004 de *Trichoderma* sp., tiene potencial para ser incorporado en un esquema de manejo integrado del moho gris aplicado de forma preventiva, por lo que se sugiere realizar evaluaciones bajo invernadero en combinación con la aplicación de los fungicidas Cabo® y Sialex®.

### 2.2 ¿Método tradicional o alternativo? hacia la consolidación de una estrategia didáctica para el aprendizaje del tema segunda guerra mundial acorde a las necesidades educativas actuales

Autor: Wilmer Edilson Cuellar Sambony

Resumen: La Segunda Guerra Mundial, un acontecimiento de discusiones políticas y dominio social que parte la historia en dos y finaliza con la creación de nuevas instituciones que establecen un orden mundial. En el ámbito educativo actualmente predomina el método de enseñanza tradicional el cual fue pensado para responder en las necesidades de un contexto, por ello es pertinente y necesario se dé un proceso de transición en los métodos.

Para alcanzar el objetivo propuesto, se desarrollan los referentes teóricos y se selecciona la metodología cuantitativa de tipo experimental con la cual se usan como instrumentos para la recolección de información el cuestionario, la observación y una guía didáctica la cual integra varias estrategias didácticas. Cabe mencionar que como muestra se selecciona los dos grados octavos del colegio Cooperativo la Presentación

integrado por 43 estudiantes, un grupo llamado control realiza su proceso de aprendizaje mediante el método tradicional y el otro grupo experimental mediante las estrategias didácticas de las TIC, la metodología por proyectos y el trabajo colaborativo-cooperativo.

Luego de desarrollar las actividades por medio de las estrategias didácticas y recolectar la información encontramos que el grupo experimental tiene motivación, autonomía, interés, inquietud por desarrollar su proceso de aprendizaje cuando se emplea esta metodología a diferencia del grupo control que, aunque con resultados académicos buenos los factores mencionados no son evidentes durante el proceso de enseñanza.

### 2.3 Las tecnologías como elemento sugestionable para el conocimiento: cultura y lengua en la clase de E/LE

Autores: Patricia M. Escobar, Josefina Semino y Elenice Terra

Resumen: Este trabajo revisita algunos conceptos que son fundamentales para la enseñanza y aprendizaje intercultural de una lengua extranjera. Se detiene especialmente en la noción de Pedagogía Identitaria y de Inmersión Intercultural (SEMINO, 2013) y en el concepto de Sugestopedia. También aborda la categoría de mediación y el papel del profesor como mediador intercultural. La ley 11.161/2005 institucionalizó la oferta de la enseñanza de la lengua española en las escuelas de Brasil (BRASIL, 2005). Esa ley hizo que la demanda por clases y por profesores aumentara, y en consecuencia, también se amplió la necesidad de materiales didácticos. El uso de libros didácticos muchas veces genera desmotivación, pues presentan características lingüísticas y culturales muy homogéneas y desconectadas de la realidad del alumno, lo que no permite que el alumnado identifique un aprendizaje significativo (AUSUBEL, 1983; LORENZO, 2006). El uso de materiales auténticos y de las tecnologías en conjunto con el libro didáctico u otros materiales presenta muchos atractivos y posibilidades para la enseñanza de lenguas extranjeras. Basándose en eso, se presentan ejemplos de lo que se han desarrollado y los resultados que se han obtenido con el uso de la Metodología de la Pedagogía Identitaria y de Inmersión Intercultural y el análisis de la participación de los alumnos en el blog colaborativo del grupo.

### 2.4 Alfabetización Digital Crítica: una manera de agenciar la identidad, la memoria y el saber

Autor: Claudia Marcela Sánchez Vargas

Resumen: La Alfabetización Digital Crítica es un concepto poco conocido, en ocasiones suele relacionarse con la alfabetización informacional, alfabetización mediática o alfabetización digital. Alfabetizaciones que se enfocan en el desarrollo de habilidades y competencias digitales. Desde el Centro de Educación para el Desarrollo - CED UNIMINUTO - Sede Principal, a través del proyecto *Alfabetización en el Manejo de la Información* se busca generar procesos educativos de Alfabetización Digital Crítica que se constituyan como un escenario pedagógico en el que se prioriza el diálogo de saberes, posibilita el narrar y narrarse, fomentando la inclusión digital a través de ejercicios mediados por las nuevas tecnologías.

Este tipo de alfabetización no se centra en el uso técnico del aparato “computador” sino que busca empoderar al sujeto, agenciar la memoria y dignificar los saberes. De esta forma, el proyecto ha permitido que los participantes resignifiquen su rol en las redes desde una perspectiva crítica, además de propiciar espacios de encuentro que permitan movilizar y visibilizar los distintos saberes de una población socialmente excluida. En este proceso educativo participan estudiantes universitarios de diferentes programas, adultos, adultos mayores, jóvenes en procesos reeducativos y niños con discapacidad cognitiva.

## **2.5 Fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en los programas de ingenierías desde la mediación de aplicativos móviles en la Universidad Manuela Beltrán-Bucaramanga**

Autores: Javier Ricardo Luna Pineda, Javier Enrique Quintero Rojas y Deivis Eduard Ramírez Martínez

Resumen: La Universidad Manuela Beltrán Bucaramanga cuenta con programas de Ingenierías: ambiental, biomédica, industrial e ingeniería del software, así mismo con el programa de fisioterapia (ciencias de la salud) y de psicología (Ciencias humanas); lo que permite que cada semestre ingrese estudiosos nuevos a cada una de estas carreras profesionales.

La universidad Manuela Beltrán desde su visión institucional propende por ser una casa de estudio y de cultura para todos, partiendo de premisas como la innovación, el desarrollo científico y tecnológico, propiciando el bienestar colectivo (PEI, 2012, p.15). De esta manera se abren espacios de interacción con las clases que se imparten en cada programa académico, donde la mediación del docente es primordial para lograr las metas propuestas desde cada asignatura, encaminadas siempre al desarrollo de competencias que permitan al estudiante proyectarse hacia la sociedad y las demandas respectivas.

La investigación se desarrolló en la Universidad Manuela Beltrán-Bucaramanga, partiendo de las falencias existentes en la apropiación de conocimientos y competencias propias de los programas de ingeniería biomédica e industrial, fisioterapia y psicología, específicamente desde las asignaturas de matemáticas y TIC. Es pertinente recordar que el modelo pedagógico institucional se proyecta hacia la simbiosis "Universidad-Empresa" y que cada estudiante genere desde sus propias capacidades una relación de sujeto-saber que le permita ser agente de cambio y ciudadano activo en el mundo actual.

## **2.6 ¿Qué consecuencias tiene la comunidad de aprendizaje en la transformación de las actitudes de los docentes frente al quehacer educativo?**

Autor: Martha Janneth Caro Guerrero

Resumen: Las comunidades de aprendizaje se constituyen en redes de profesionales donde las prácticas de aula son objeto de investigación para lograr la transformación de las actitudes de los docentes frente a la planeación de las secuencias didácticas; estos equipos de maestros generan el diálogo de saberes requerido para lograr la innovación educativa y motivar proyectos de investigación para la mejora de los procesos de enseñanza.

## **2.7 El cultivo de orellanas (*Pleurotus ostreatus*) como alternativa para el tratamiento de residuos sólidos de origen vegetal en la ciudad de Bogotá.**

Autores: Paulo Germán García-Murillo y German Melo-Quintana2

Resumen: Se presenta a continuación una reflexión, acerca del posible uso de los residuos orgánicos de origen vegetal, procedentes de las plazas de mercado, grandes superficies, pequeños comercios, depósitos de maderas, restaurantes, cafeterías, instituciones públicas o privadas entre otros en la ciudad de Bogotá; siendo estos: afrechos, residuos de café producto de la elaboración de la bebida, aserrines, bagazos, cascara, tamos, virutas, etc.; los cuales se generan por pérdidas y desperdicios en los diferentes centros de acopio de alimentos en los ámbitos rurales y urbanos; lo que motiva, la utilización de estos residuos de

forma sostenible para la producción de las orellanas. Los mencionados materiales pueden ser materia prima, para la elaboración sustratos, indispensables en el cultivo del hongo comestible *P. ostreatus* en el contexto de las grandes ciudades. De otra parte, la evaluación de la eficiencia biológica de *P. ostreatus*, en relación a la degradación de este tipo de residuos sólidos orgánicos, permitiría establecer, si este sistema de cultivo puede ser viable como alternativa económica y alimenticia para los pobladores de la ciudad de Bogotá; especialmente en los estratos 1, 2 y 3, en el marco de la agricultura urbana y como elemento que contribuye a mejorar la seguridad alimentaria de sus habitantes, sin comprometer su salud.

### **2.8 Ecoradio, una propuesta de educación ambiental como espacio de discusión entre las carreras ambientales de la modalidad presencial y a distancia de la USTA sede Bogotá**

Autores: Juan Pablo Montes Jiménez, Harol Amaya Aldana Osorio, José Amaya Herrera y Vásquez Jaimes Judith

Resumen: El presente trabajo tuvo como objetivo establecer la influencia del programa radial EcoRadio (en Escenario Radio de la Universidad Santo Tomás) como una propuesta de educación ambiental, donde se generen espacios de discusión sobre temas ambientales entre los programas académicos de Licenciatura en Biología con énfasis en Educación Ambiental, Administración Ambiental y de los Recursos naturales, Administración de Empresas Agropecuarias, Zootecnia e Ingeniería Ambiental de la sede Bogotá, buscando por este medio de comunicación y con el apoyo de las redes sociales, en la convergencia de medios, comenzar a desdibujar la desconexión que se puede presentar entre las diferentes programas de las modalidades presencial y a distancia y generar comunidades de aprendizaje.

### **2.9 Desarrollo humano de estudiantes de psicología: sistematización de una experiencia educativa**

Autores: Maribel García Rivera y Rosendo Rodríguez Fernández

Resumen: El presente trabajo tiene como objetivo dar a conocer los resultados de la sistematización de la experiencia educativa “Proyecto de Desarrollo Humano”, que se constituye como parte del planteamiento del problema de la propuesta de investigación “Desarrollo de Competencias Personales en estudiantes de Psicología de la Universidad Antonio Nariño”, trabajo de grado que se adelanta en la Maestría de Educación de la misma universidad. El Proyecto de Desarrollo Humano desde sus inicios ha pretendido contribuir al desarrollo integral de los psicólogos en formación; de hecho, busca responder a unas necesidades en torno a la formación de psicólogos en Colombia, que aunque están relacionadas con el desarrollo de competencias propias de la academia, la investigación y la práctica, tienen que ver con la particularidad, la individualidad y el contexto de cada sujeto. El objetivo de la sistematización de la experiencia es analizar las fortalezas y debilidades que presenta el programa en cuatro tipos de indicadores: de logro, de actividad, de procesos y de recursos, con el fin de presentar propuestas de mejoramiento. Para la sistematización de la experiencia se empleó una metodología cualitativa de enfoque crítico y se utilizó fuentes orales (entrevista no estructurada), escritas (proyectos de desarrollo humano) y diarios de campo (informes de gestión). Los resultados apuntan a concluir que el programa es pertinente y relevante para la formación integral del psicólogo en la universidad, pero se requiere desarrollar estrategias que aumenten la tasa de cobertura y mejore los procesos y procedimientos de tal forma que se optimice el aprovechamiento de los recursos tanto humanos como técnicos.

## 2.10 Diseño de actividades con el uso de la modelación matemática para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje de razón y proporción en quinto de primaria

Autores: Ángela Triana y Grace Vesga

Resumen: Esta experiencia está enmarcada en el desarrollo de un trabajo de grado de la Licenciatura en Matemáticas de la Universidad Antonio Nariño que tuvo como objetivo diseñar material didáctico para la enseñanza de la razón y la proporción por medio de modelación matemática. Las actividades se diseñaron en contextos reales al tiempo que se hacía alusión a un mundo de gigantes, esto para buscar la motivación e interés de los estudiantes y para responder a las fases de la modelación matemática propuesta por Blum y Leiß (2007). Se diseñaron cuatro actividades en total y una guía para el docente. Se hizo validación del material a través del juicio de dos expertos, se presentan sus observaciones y recomendaciones finales. Palabras clave: Razón, proporción, modelación matemática, solución de problemas.

## 2.11 Evaluación de cuatro biofungicidas y dos aislamientos del género *Trichoderma* contra *Botrytis cinerea*

Autor: Paulo Germán García Murillo1

Resumen: El moho gris es una enfermedad cosmopolita y limitante tanto en cultivo como en la poscosecha de frutas, hortalizas y ornamentales; razón por la cual, el objetivo de este trabajo, fue establecer en una prueba *in planta*, realizada en tallos de rosa tiernos (*Rosa* spp. variedad Vendela), la evaluación de la protección de los biofungicidas Rhapsody® (I. A. *Bacillus subtilis* cepa QST 713/dosis 7,5 ml<sup>\*l</sup><sup>-1</sup>), Botector® (I. A. *Aureobasidium pullulans* cepas DSM 14940 y DSM 14941/dosis 1,0 y 2,0 ml<sup>\*l</sup><sup>-1</sup>), Foliguard® (I. A. *Trichoderma harzianum* cepa DSM 14944/dosis 1,0 ml<sup>\*l</sup><sup>-1</sup>), Mycobac® (I. A. *Trichoderma lignorum*/dosis 1,2 g<sup>\*l</sup><sup>-1</sup>); dos aislamientos nativos del género *Trichoderma* USTA-Tri004 y USTA-Tri006 respectivamente y como controles comerciales los fungicidas Sportak® (I. A. Prochloraz/dosis 0,8 g<sup>\*l</sup><sup>-1</sup>) y Cabo® (I. A. Fenhexamida/dosis 1,0 g<sup>\*l</sup><sup>-1</sup>). Todos los tratamientos evaluados, presentaron valores de lesión significativamente menores que el control fitopatógeno. El biofungicida Botector®, el aislamiento USTA-Tri004, y los fungicidas Sportak® y Cabo® respectivamente alcanzaron un 100% de protección contra el moho gris. De otra parte, los tratamientos correspondientes a los biofungicidas Foliguard®, Mycobac® y el aislamiento USTA-Tri006 alcanzaron una protección superior al 85% contra *B. cinerea*; en contraste con el biofungicida Rhapsody® con el que solo se alcanzó un 63% de protección. Los resultados demuestran de forma consistente, la inhibición de síntomas y signos producidos por el moho gris en el presente modelo *in planta*, por efectos de aplicación de los biofungicidas Botector®, Foliguard®, Mycobac® y los aislamientos USTA-Tri004 y USTA-Tri006, debido posiblemente a su interacción antagonista con el fitopatógeno, basado en el micoparasitismo, competencia por espacio o nutrientes y antibiosis.

## 2.12 “Aula virtual b-learning” Propuesta metodológica para la implementación del aula virtual en metodología clase invertida en Areandina

Autor: Eduardo Augusto Duque Cuesta, Jorge Mario Medina Morales, Danilo Alfaro Patiño.

Resumen: Este trabajo de investigación aplicada, describe el proceso de implementación técnica, propuesta pedagógica y prueba piloto de una plataforma LMS como metodología B-Learning (Clase invertida), para el apoyo de los cursos presenciales en la Fundación Universitaria del Área Andina, como

una estrategia Nacional para mejorar la calidad educativa, mejorar la permanencia estudiantil y los procesos de aprendizaje, la propuesta va orientada hacia el apoyo de los lineamientos curriculares y se soporta en la innovación docente con TIC y las metodologías educativas activas. El documento presenta la propuesta de un modelo didáctico que orienta a los docentes en la construcción, implementación y desarrollo curricular de su aula virtual. Este modelo es una parte de la apuesta Nacional, que busca establecer una identidad innovadora de nuestros docentes en su quehacer pedagógico y generar disrupciones educativas que permitan mejores aprendizajes, experiencias enriquecedoras en los estudiantes para lograr una educación de calidad y diferenciada con el uso de las tecnologías.

### **2.13 Desarrollo de competencias digitales en estudiantes de secundaria colegio ciudadela educativa de Bosa IED**

Autor: Jhon Willy Carmona Moreno

Resumen: La implementación de las TIC en la escuela es una realidad acorde a los rápidos y constantes desarrollos de las herramientas tecnológicas en la sociedad. En Colombia se ha trazado una política pública estatal frente al uso de las TIC en diferentes contextos, tomando especial énfasis en la escuela. El sector educativo estatal enfrenta el reto de adaptar sus Lineamientos Curriculares, prácticas docentes y estilos de aprendizaje a éste nuevo escenario. Las Competencias Digitales deben desarrollarse no sólo en los estudiantes, es pertinente prestar atención a los maestros y sus procesos de formación e innovación en los contextos digitales, en ese sentido y siguiendo los objetivos de la política pública en TIC, afianzar la alfabetización tecnológica en los padres de familia y ciudadanía en general.

El Colegio Ciudadela Educativa de Bosa IED tiene énfasis en TIC y ha venido transformando su PEI acorde a su apuesta pedagógica. El Proyecto Desarrollo de Competencias Digitales en estudiantes de secundaria, apunta a desarrollar diferentes niveles de Competencia Digital en estudiantes a través de pruebas escritas, utilizando diferentes plataformas y entornos virtuales. Desde el año 2014 los niños y jóvenes presentan sus evaluaciones trimestrales de manera virtual, con limitantes, errores y muchos aciertos. Anualmente más de 1600 estudiantes presentan casi 60.000 pruebas mediante herramientas tecnológicas, lo que ha transformado en éste aspecto las prácticas docentes y los procesos de enseñanza-aprendizaje.

### **2.14 Diseño e implementación de un ambiente virtual de aprendizaje como estrategia para fortalecer los procesos de autorregulación en estudiantes de tercer semestre de terapias psicosociales en la asignatura atención e intervención psicosocial de la universidad Antonio Nariño**

Autores: Adiel Zapata Zapata y Adriana Huertas

Resumen: Al transcurrir del tiempo, las TIC se han convertido en herramientas indispensables en todos los campos relacionados con el saber, se han implementado programas didácticos que captan la atención del estudiante. En este trabajo se presenta una propuesta acerca del diseño e implementación de un ambiente virtual de aprendizaje (AVA) para fortalecer los procesos de autorregulación en estudiantes de tercer semestre de terapias psicosociales en la asignatura atención e intervención psicosocial de la universidad Antonio Nariño Bogotá D.C, donde las clases presenciales se complementan con el uso de un Ambiente virtual de aprendizaje implementado en la plataforma Moodle. Se presentará en este apartado, lineamientos generales de la propuesta investigativa, elementos incorporados a fin de fomentar la autorregulación en los estudiantes. Finalmente, conclusiones y lo que se espera al finalizar la investigación.

### **2.15 Experiencia de formación docente en un ambiente virtual inclusivo, que conlleva a resignificar la práctica pedagógica**

Autores: Diana Liceth Martínez Verdugo, Norma Constanza Barrios Mosquera y Marisela Gutiérrez Cárdenas

Resumen: La Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD- se presenta en la convocatoria que realiza el Ministerio de Educación Nacional –MEN- en el 2016, siendo una de las universidades que clasifica con una interesante propuesta direccionada al mejoramiento de la calidad de la educación a partir de las prácticas pedagógicas y a su vez la cualificación docente, que redundará en mejoramiento y reubicación salarial. De esta forma se desarrolla el curso denominado Evaluación diagnóstica con carácter formativa – ECDF-, en el que a nivel nacional participa una población de 2695 docentes, matriculados en los distintos centros y zonas en las que hace presencia la UNAD, orientado bajo modalidad virtual y presencial de acuerdo a las necesidades de los docentes.

### **2.16 Desarrollo de estrategias cognitivas para la autogestión de los conocimientos de forma significativa en estudiantes de primera matrícula caso UNAD.**

Autor: Dignora Inés Páez G., Walberto Roca, Clara Pedraza, Román Santiago, Silvia Montalvo y Neidy Garay

Resumen: El proyecto formación en estrategias cognitivas que posibilitan la apropiación de conocimientos a su estructura cognoscitiva de manera autónoma en los estudiantes de primer evento académico de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD se plantea como propuesta encaminada a fortalecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes, facilitará la adquisición e integración cognitiva través de la utilización de estrategias cognitivas para aprender a aprender, cataliza el desarrollo de habilidades de pensamiento durante el aprendizaje. Tiene impacto social, permitirá la inclusión, incrementará la permanencia, disminuirá la deserción garantizando reproducción de la estructura social una educación para hacer frente a las problemáticas de la sociedad para la democracia y la construcción de la paz sostenible, dado que se le potencializa a los estudiantes el proceso de observación y la lectura para la interpretación crítica de la realidad compleja y conflictiva para poder ubicarse en ella y actuar en consecuencia, con el fin de desarrollar su proyecto de vida académica que se requiere para la construcción de una paz duradera.

### **2.17 Diseño de Agente Pedagógico Virtual: Recurso pedagógico para el fortalecimiento de habilidades de comprensión lectora**

Autor: Yuly Carolina Salamanca Pialejo y David Orlando Camargo Cárdenas

Resumen: La era digital y tecnológica, en la cual viven inmersos los sujetos que aprenden del siglo XXI, exige cambios significativos en las formas de concebir el aprendizaje y las estrategias, métodos, herramientas y recursos didácticos para conseguir que los sujetos aprendan mejor. Hablar de recursos didácticos y pedagógicos que contribuyan a enriquecer y hacer más significativos los procesos de enseñanza, y de aprendizaje, supone asumir que los sujetos de ahora no aprenden igual que antes y que las TIC y las tecnologías emergentes surgen con mayor fuerza como una herramienta aliada para facilitar ese proceso. Sin embargo, es notable que, aun cuando esta es la demanda del mundo de la innovación y la tecnología, permanentemente se generan barreras que impiden asumir estos recursos como formas viables, diestras e innovadoras de mejorar las prácticas pedagógicas convencionales, convirtiéndose este tema en objeto de reflexión y en un reto para los docentes que deseen mejorar su ejercicio en aula. En este



documento se presenta una propuesta de proyecto de investigación de maestría en curso para el diseño de un Agente pedagógico Virtual (APV) del tipo pregunta y respuesta en el 2 rol de lector orientador, diseñado bajo el enfoque pedagógico de aprender enseñando, el cual estará orientado a fortalecer las habilidades de comprensión lectora en jóvenes de grado noveno del IED Gran Yomasa en Bogotá.

### **2.18 Desarrollo de una ruta metacognitivo, a partir del análisis de los factores que afectan los procesos de enseñanza aprendizaje del idioma Inglés en los aprendices adultos del CCAV Zipaquirá de niveles A1 y A2.**

Autores: Dora Garzón, Edith Grande, Julieth Campo y Daniel Guzmán

Resumen: Este proyecto de investigación tiene como objetivo desarrollar una ruta metacognitivo a partir del análisis de los factores que afectan el proceso de enseñanza- aprendizaje de los estudiantes adultos de los clubs de Inglés del CCAV Zipaquirá. El método utilizado es mixto; a través de los instrumentos de observación, encuesta, evaluación, listado de asistencia, agrupación, triangulación, tabulación, revisión documental y bibliográfica. La evaluación fue fundamental al momento de iniciar la investigación, ya que reflejó que los estudiantes no lograron los objetivos propuestos en el club de Inglés, por lo cual era indispensable identificar los factores que perjudicaron el proceso. Por otro lado a observación permanente dentro del aula permitió identificar las actitudes de los estudiantes en cada una de las sesiones. A través del listado de asistencia se evidenció la constancia de los estudiantes en el curso. La encuesta, además de mostrar la perspectiva de los estudiantes frente al proceso, permitió descartar algunos factores que al inicio de la investigación se contemplaban. La agrupación, triangulación, tabulación permitieron clasificar los factores encontrados.

Al determinar, definir y analizar los posibles factores que perjudicaron el proceso, se obtuvo como resultado 22 factores, los cuales fueron agrupados en tres órdenes (metodológico, cognitivo y metacognitivo). De orden metodológico: afecto, estructura del curso, materiales de enseñanza, método, vocación e inflexibilidad. De orden cognitivo: cognición, habilidades cognitivas y estilos de aprendices. De orden metacognitivo: mentalidad de reto, asistencia a clase, atención, autorregulación, concentración, conciencia, creatividad, curiosidad, dedicación, determinación, disposición, persistencia y personalidad.

A raíz de este hallazgo se desarrolla una ruta metacognitiva con la cual se pretende ayudar a los estudiantes a mejorar su proceso y obtener resultados satisfactorios. La ruta metacognitiva se implementa en una App.

### **2.19 Enhancing critical thinking by using visual aids**

Autores: Rafael Gómez Acosta, Laura Quevedo Padilla y Freddy Cuellar Castellanos<sup>3</sup>

Resumen: Uno de los propósitos más importantes de la educación superior actual no es sólo enseñar a los estudiantes infinidad de saberes y conocimientos específicos, sino además guiarlos y posicionarlos en múltiples escenarios en los que puedan relacionar, analizar y hallar alguna aplicabilidad de aquello aprendido en sus vidas, teniendo en cuenta las dinámicas propias de sus contextos. Es por esto, que se hace indispensable fortalecer en los estudiantes los diferentes niveles de pensamiento, que les permitan posicionarse frente a toda la información y el conocimiento que se encuentra al alcance de sus manos. Si bien esto no es una garantía absoluta de tener una vida virtuosa y exitosa en múltiples aspectos, si podrá de alguna manera equipar a los estudiantes para mejorar su futuro y para convertirse en miembros activos y críticos que pueden visualizar, comprender y contribuir verdaderamente a una sociedad. Todo lo anterior

impulsó a que esta experiencia investigativa se desarrollará, en tanto el interés de identificar y analizar el impacto que tendrían en los estudiantes el uso de diferentes ayudas visuales, con miras a mejorar el desarrollo de los diferentes niveles de pensamiento crítico y creativo, a través de una lengua extranjera como el Inglés. En consecuencia, este estudio se desarrolló en cuatro momentos. El primero se relaciona con la aplicación de una clase y test diagnóstico, que buscaba identificar fortalezas y debilidades de los estudiantes en sus diferentes niveles de pensamiento. El segundo consistió en diseñar e implementar unas sesiones de clase, donde bajo la luz de los enfoques que dirigieron esta investigación se desarrollaron distintos tipos de actividades acompañadas de una serie de estrategias que buscaban potenciar en los estudiantes no sólo sus niveles de pensamiento crítico sino además contribuir en alguna medida en el progreso de su nivel actual de idioma. En el tercero se aplicó una encuesta con el objetivo de recolectar las percepciones y opiniones de los estudiantes frente a los materiales, metodología implementada en las sesiones y en la utilidad de las actividades realizadas para mejorar su pensamiento crítico. Finalmente, la cuarta parte se encaminó al Organiza Patrocina análisis e interpretaciones de los hallazgos encontrados. Palabras clave: Niveles de pensamiento crítico, ayudas audiovisuales, mejoramiento de nivel de inglés.

## 2.20 Estrategia integrada para la enseñanza del inglés como lengua extranjera en un ambiente de aula invertida

Autores: Angélica Aguillón y David Camargo

Resumen: En este artículo se presenta el resultado de un estudio de caso en el que se implementó una estrategia pedagógica que combinó un elemento de la tecnología digital –la plataforma ORORO T.V– como fuente de acceso a diferentes *sitcoms* en idioma inglés, y uno de la tecnología análoga –diario de aprendizaje– como medio de organización de la información recolectada, a partir del *sitcom* escogido por el estudiante para su proceso de aprendizaje. El objetivo de la implementación de la mencionada estrategia fue revisar el comportamiento de la habilidad receptiva de escucha y de las productivas de habla y escritura. La misma se estructuró desde el enfoque de *Flipped Classroom* (Modelo invertido de aprendizaje) y para su desarrollo se diseñó un formato de diario de aprendizaje como herramienta de dinamización pedagógica del trabajo en aula. En este los estudiantes pudieron reflejar ejemplos de su comprensión gramatical, cultural y pragmática, así como reflexionar sobre su proceso de aprendizaje. Los resultados obtenidos en el *pretest* y en el *posttest* permitieron determinar la utilidad de dicha estrategia en la mejora del su nivel de inglés de los aprendientes en las habilidades mencionadas y, principalmente, en su capacidad de comprensión de algunas dinámicas interculturales y aspectos pragmáticos que subyacen en el uso del inglés como lengua extranjera en situaciones de la cotidianidad.

## 2.21 Virtualidad en la Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano

Autor: Mauricio Javier Rico Lugo

Resumen: Este artículo presenta los avances que ha tenido el Instituto Colombiano de Aprendizaje (institución de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano) en la incorporación de la virtualidad en sus procesos de formación. La estrategia para iniciar el proyecto de educación virtual en la institución se basa en cursos cortos (diplomados, MOOC y seminarios). Esta incorporación de la educación virtual ha tenido como componente tecnológico a Moodle como integrador de las diferentes metodologías de formación en modalidad virtual. La virtualización del instituto se encuentra en una fase de diseño y de realización de los primeros pilotajes y evaluación de sus resultados. Se describen las estrategias para lograr los objetivos de

este tipo de formación y los lineamientos pedagógicos necesarios para ofertar una educación virtual de calidad.

## **2.22 La Narrativa Transmedia y el Aprendizaje Basado en Proyectos, una posibilidad de aprendizaje en Matemáticas**

Autor: Lilibiana Charria

Resumen: Este texto se nutre de los resultados de la investigación “La experiencia Transmedia, la interactividad y los aprendizajes en clase de Matemáticas” desarrollada en el colegio Néstor Forero Alcalá IED. El artículo presenta una experiencia significativa que integra la Narrativa Transmedia (NT) y el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Inicialmente en la introducción se condensan algunas ideas claves que serán desarrolladas en el segundo apartado (NT), concerniente a las interactividades y aprendizajes movilizados por los estudiantes al construir la narrativa; para finalmente presentar el ABP como una metodología válida en Matemáticas tendiente a modelar los objetos matemáticos vistos en clase. De esta forma el trabajo se convierte en una práctica significativa, que problematiza el aprendizaje en el área.