**ENTORNOS PERSONALES DE APRENDIZAJE PLE PARA LA AUTONOMIA Y CONSTRUCTIVISMO EN CIENCIAS NATURALES**

**YULY YADITH ARGEL URUETA**

**Sistema de Universidades Estatales del Caribe**

**Cel. 3218214552**

[**yulyeducacion@gmail.com**](mailto:yulyeducacion@gmail.com)

**ABSTRACT**

This article reports preliminary results achieved in the development of personal learning environments PLE research for autonomy and constructivism in natural sciences, held within the framework of the Master SUE Education Caribbean-University of Córdoba, with the educational community institution's union-Lorica Córdoba, in order to strengthen the autonomy and constructivism to manage personal environments in learning environments from the natural sciences in undergraduate 10. the research is qualitative with case study in depth, It comprises three phases: a) exploratory: b) readiness tools and technological tools c) observation of indicators and features of autonomy and constructivism the results of the exploratory phase show that ICT is used by teachers as a resource for information retrieval internet and pedagogical practices are controlled, instrumental and encyclopedic. Extracurricularmente students use technology as a resource to learn and create.

**RESUMEN**

Este artículo da cuenta de resultados preliminares logrados en el desarrollo de la investigación ***Entornos personales de aprendizaje PLE para la autonomía y constructivismo en ciencias naturales*,** que se realiza en el marco de la Maestría en Educación SUE Caribe-Universidad de Córdoba, con la comunidad educativa de la institución La unión-Lorica[[1]](#footnote-1) Córdoba, con la finalidad de fortalecer la autonomía y el constructivismo al gestionar entornos personales en ambientes de aprendizaje desde las ciencias naturales en estudiantes de grado 10. La investigación es de tipo cualitativo con estudio de caso en profundidad, comprende tres fases: a) exploratoria: b) aprestamiento de las herramientas e instrumentos tecnológicos c) observación de indicadores y rasgos de autonomía y constructivismo Los resultados de la fase exploratoria evidencian que las TIC son utilizadas por los docentes como recurso de consulta de información en internet, y las prácticas pedagógicas son controladas, instrumentales y enciclopédicas. Los estudiantes extracurricularmente utilizan tecnologías como recurso para aprender y crear.

**Palabras claves: entorno personal, autonomía, constructivismo, conectivismo, gestión de conocimiento, aprendizaje intensivo con tecnologías.**

**INTRODUCCIÓN**

Los procesos de enseñanza que se implementan en las aulas de clases son planeados desde una perspectiva metodológica adaptados a los estudiantes para generar ambientes de enseñanza que eliminen las dificultades presentes en las aulas es de los desafíos que tienen los docentes del siglo XXI , articular la gestión de información que adquieren los niños en sus entornos naturales a la proceso de enseñanza aprendizaje para propiciar entornos constante que permita aprender a aprender, aprender a conocer y aprender a construir con los otros e interactuando en red esto hace gratificante la labor educativa permitiendo que aprendices se inserten como ciudadanos en la cultura de su tiempo.

Los planteamientos curriculares y los proyectos educativos de una institución están llamados a renovarse o evolucionar en la medida en que se entienda mejor los aprendizajes en la medida en que se comprende los estándares de competencias que realmente son estándares de calidad así las instituciones comprenden hacia donde van a mejorar de esta forma han convertido las TIC en un recurso más para aprender la tecnología y no se entiende las TIC como mediación que genera un acercamiento científico a la construcción de conocimiento.

Para el caso de esta investigación, el contexto macro corresponde a la Región del bajo sinu de Córdoba (Colombia), considerada como un espacio enriquecedor por el contexto y las oportunidades tecnológicas las cuales le proporcionan recursos para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje desde las instituciones educativas para que sea posible es necesario trabajar desde estas con los recursos aprovechables que potencialicen en los jóvenes la autonomía debe ser una de las metas institucionales en la Institución Educativa La Unión donde ascendentemente se evidencian dificultades en los procesos metodológicos y recursos en el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje en ciencias naturales (química) y otras asignaturas del grado 10° los ambientes de aprendizaje se sumergen en la relación lineal docente-estudiante demostrando así un inadecuado modelo de formación, los jóvenes presentan estado emocional-motivacional negativo frente a la clase, la propuesta curricular presentada es fragmentada y sin sentido, actividades con formatos inadecuados y poco atractivos a sus necesidades tecnológicas , los contenidos y actividades son presentados por el docente, no se le da un tratamiento a los contenidos y la información científica innovadora es poco aprovechada, el docente regula el aprendizaje y es controlado a través de la calificación cuantitativa concentrándose solo en lo que los estudiantes saben, la documentación del docente es enciclopédica, las tareas son de búsqueda de información básica, el incumplimiento de tareas es progresivo, las evaluaciones son orales o escritas con un fin conceptual, los estudiantes solo realizan sus compromisos académicos planteada para obtener una nota, los profesores se les dificulta evidenciar si hay un aprendizaje autónomo y significativo, solo se utilizan como recursos los textos sin embargo la Institución posee recursos tecnológicos subutilizados por las diferentes áreas.

Esta investigación se encuentra en proceso sus objetivos corresponden en primer lugar a:interpretar el papel de los entornos personales de aprendizaje PLE y el trabajo en red en el desarrollo de aprendizaje autónomo y social constructivista en ciencias naturales, en segundo lugar: Establecer mediante un análisis comparativo intragrupo la influencia de estrategias en entornos tecnológicos diseñados como sistemas hipermedia digitales en los procesos de autorregulación del aprendizaje y social constructivista en los procesos de comprensión de ciencias naturales y gestionar entornos personales PLE basados en un aprendizaje en red social constructivista través de a partir de necesidades específicas detectadas en aprendices en ciencias naturales en estudiantes de educación secundaria

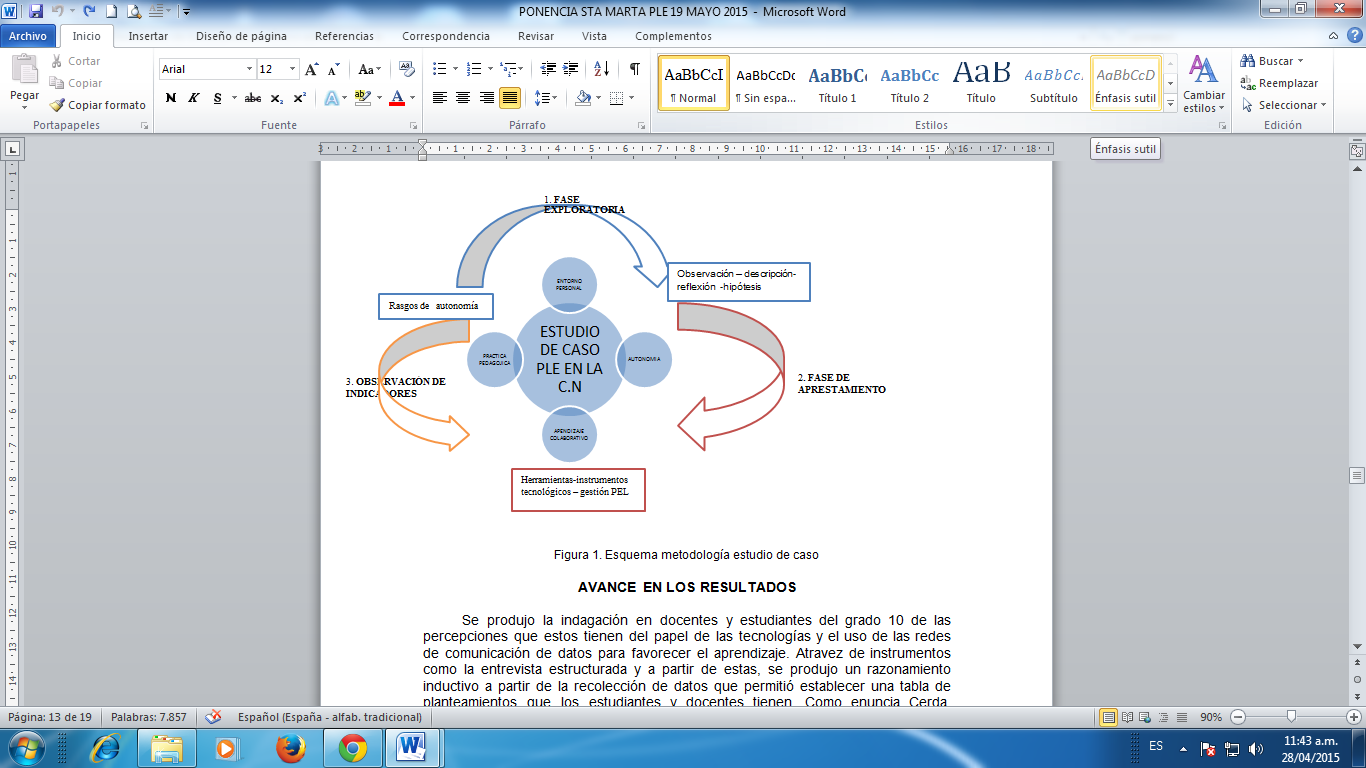
Esta investigación inicia con una fase de exploración previa que da cuenta del contexto extraescolar donde se manejan los estudiantes Adell y Castañeda (2013); acceden en forma constante y asidua a la internet utilizando páginas web para consultar, leer y ver temas de interés, se ha notado su gran interés para compartir y comentar temas de ciencia y tecnología los cuales se encuentran en los estándares pero no se incorporan en las temáticas por la escases de tiempo. Hoy en día este problema no solo se manifiesta en esta Institución sino en muchas instituciones en el mundo implementando alternativas para que evolucionen los ambientes de aprendizaje, en este estudio se han tenido en cuenta a partir de la revisión de literatura y referencia modelos planteados por investigadores iberoamericanos, Adell y Castañeda (2010) que analizan el valor que agregan las TIC a los procesos de desarrollo de autonomía en el aprendizaje son los resultados esperados a futuro a través este estudio

**METODOLOGIA**

Éste trabajo se basa en un tipo de investigación cualitativa; con un diseño basado en el estudio de caso basado en la descripción, interpretación y análisis de datos cualitativos que constituyen marcas, huellas o mediaciones que acercan a la realidad problémica de la gestión de los entornos personales de aprendizaje en ciencias naturales PLE desde la perspectiva social constructivista . Se elige la Metodología de Estudio de Caso de Yin (1993) porque plantea que este estudio no tiene especificidad puede ser usado en cualquier disciplina para dar respuesta a preguntas de la investigación para la que se use, ppermite encontrar las causas del problema por su carácter crítico y único dada la peculiaridad del sujeto y/o objeto a investigar. Según Merrian (1988) hace que sea irrepetible y revelador ya que permite mostrar a la comunidad científica un estudio con carácter integral pero con enfoque específico. Considerando este estudio de caso como único se atiende al carácter representativo de la Institución Educativa la unión teniendo en cuenta su énfasis en ciencias naturales en el corregimiento de Nariño y palo de agua municipio de lorica. Aunque la intención del estudio de caso no es la de generalizar datos ayuda a transformar de manera positiva la realidad de esta comunidad educativa al comprender cómo el uso de los entornos personales de aprendizaje en el aula permiten un aprendizaje autónomo social constructivista en los estudiantes, a través del diseño metodológico se acerca a docentes y estudiantes de manera más humana específica e integral valorando cada aspecto que influye en el tema de los entornos personales de aprendizaje. las fases del diseño metodológico comprenden.

1. **fase exploratoria**: basada en la recolección de información de las percepciones de docentes y estudiantes acerca del papel de las TIC y las redes de datos para favorecer el aprendizaje. Esta fase se basa en la observación, descripción, reflexión y generalización inductiva, generación de hipótesis, espacios de observación de los ambientes de aprendizaje en el aula de clases de grado 10 en 8 asignaturas aplicándose los instrumentos: entrevista abierta, entrevista a profundidad a estudiantes y docentes de grado 10 para indagar acerca de las concepciones entorno a las 4 categorías: 1. Práctica pedagógica. 2. Entorno personal. 3. Autonomía y 4. Aprendizaje colaborativo y un Test Acra, Román y Gallego (1994) para evaluar las estrategias de aprendizaje ; la selección de los estudiantes es intencional un grupo de estudiantes no mayor de 30 jóvenes. Estos instrumentos permiten registrar los comportamientos, situaciones y actividades de estudiantes y docentes para citarlas como testimonio de las realidades observadas y situaciones emergentes

Las 2 fases en investigación son; **b) fase de aprestamiento** esta fase se aplica herramientas e instrumentos tecnológicos para la gestión de los entornos personales de aprendizaje PLE; **c) observación de indicadores**: a través de la observación aplicación de lista de chequeos, grupo focal y entrevista a profundidad en 3 espacios de clases en el aula a los estudiantes de grado 10 en la asignatura de Ciencias naturales atravez de la gestión de los entornos de los entornos personales de aprendizaje utilizando los recursos de la web 2.0 cuya finalidad se basa en Identificar indicadores y rasgos de autonomía, autorregulación y colaboración en el aprendizaje al trabajar en sus entornos PLE y PLN. Posterior se le aplica tratamiento a la información utilizando Atlas-Ti El estudio longitudinal en el grado 10 y 8 docentes de áreas fundamentales  ***figura 1 diseño metodológico estudio de caso entornos personales de aprendizaje en ciencias naturales)***



***Figura 1: diseño metodológico estudio de caso entornos personales de aprendizaje en ciencias naturales***

**RESULTADOS PARCIALES Y DISCUCION**

Los resultados preliminares obtenidos a través de la indagación en docentes y estudiantes del grado 10, se basan en percepciones que emergen del papel de las tecnologías y el uso de las redes de comunicación de datos para favorecer el aprendizaje utilizando la entrevista estructurada y test Acra, Román y gallego (1994). Induce a establecer una tabla de planteamientos que los estudiantes y docentes poseen Como lo enuncia Cerda (2008***). Tabla 1: resultados y discusión de categorías entrevista a docente.*** La muestra basada en; 5 docentes en las áreas de ciencias naturales, inglés, matemáticas, sociales y filosofía , 13 estudiantes; 8 del grado 10C y 5 de ***10D Tabla 2: resultados y discusión de entrevistas aplicadas a estudiantes***, permite un análisis en puntos de encuentro de las categorías; práctica pedagógica, entorno personal de aprendizaje, autonomía y aprendizaje colaborativo y subcategorías basadas en presentación de temáticas, recursos y herramientas mediadas por tecnologías, evaluación de los logros alcanzados, ambientes de aprendizaje, entorno personal, aprendizaje individual, construcción de conocimiento colaborativo.

Los resultados analizados según las categorías se evidencian en las voces de docentes características en la tabla 1:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CATEGORIAS | | | | |  | |
| PRACTICA PEDAGOGICA | ENTORNO PERSONAL | AUTONOMIA | | APRENDIZAJE  COLABORATIVO | | *DISCUCION* |
| * conciencia de la *presentación temática*  impresa con preguntas, a través de la lectura y comprensión de textos. * Consultas de recursos como: textos, internet * Debates talleres en clase, exposiciones, actividades de pre saberes y contextualización al máximo de las actividades * las tecnologías como video beam, computador para proyectar diapositivas y videos son utilizadas para abordar algunas temáticas. * La *evaluación* a los estudiantes es realizada al apreciar sus trabajos, sustentaciones, participación en clase, pronunciación de un vocabulario, además las pruebas escritas tipo saber, abiertas y la autoevaluación.” | * Las concepciones docentes de los ***entornos personales*** apuntan a momentos pedagógicos, proceso de enseñanza por el cual se desarrollan las temáticas y actividades realización de actividades, * consulta con el profesor * apropiación de conocimientos para la vida diaria * lugar donde el estudiantes se desenvuelve donde recibe los saberes * hogar apropiado para motivar a recibir y dar y buscar para alcanzar sus metas, * objetivos y propósitos en su vida estudiantil y futuro, * un entorno de aprendizaje el contexto * espacio en el que puede desarrollarse o apropiarse de nuevos saberes * ambiente o toque personal que le da el docente a las clases para motivar y conectar el estudiante con la clase | | * logros y avances individuales de aprendizaje en sus estudiantes de acuerdo a los requerimientos de su trabajo y las iniciativas que presentan, en las evaluaciones orales y escritas, * Asistencia, participación en clases * interés que tenga en la materia * aptitud y actitud, a través de los indicadores planteados para cada logro y la actitud en clases. * Las actividades asignadas a los estudiantes para un aprendizaje individual en el aula o fuera de ella se basan en los que se requieran para un adecuado desarrollo del tema, * Aprendizaje de canciones * vocabularios dados en los talleres individuales * consultas por internet * cumplimiento de trabajos escritos dentro del aula * foros y ensayos argumentativos, talleres, exposiciones, consultas, actividades prácticas, consultas en textos o web, talleres en clases o extra clases.   La ***evaluación individual*** de actividades y seguimiento de estas Diálogos, comprensión de texto, el conocimiento de un vocabulario y los tiempos verbales que el maneje   * tareas y preguntas orales que justifican el proceso de evaluación, mediante la exposición oral e individual del estudiante * evaluaciones tipo saber | Actividades basadas en:   * carteleras * hace un tiempo se realizaban acertadamente las condiciones locativas y logísticas no lo permiten. * la evaluación de estos procesos social constructivistas se basan asignar una nota cuantitativa a los trabajos que realiza * trabajos presentación, coherencia, que tenga el texto, y que este bien escrito y buena letra y el interés que cada uno le aporto al trabajo * taller y proceso de calidad expresiva. * concursos. | | Los hallazgos en la muestra de docentes en las diferentes asignaturas se direccionan hacia la disposición de aprender a utilizar diferentes recursos tecnológicos en el proceso de aprendizaje en sus disciplinas, la conciencia de prácticas pedagógicas, recursos y metodologías inadecuadas para el estudiante es un factor indispensable para la investigación implementada a través de la gestión de los PLE el aspecto más importante del papel del docente es su interpretación de cómo se trasladan éstos al diseño tanto del entorno como de las actividades de aprendizaje que se realizarán en él Lefoe (1998) en ciencias debido a que permite proyectar a futuro estos entornos de aprendizaje personal como herramientas a utilizar en todas las disciplina es así como Siemens (2005) expresa en su teoría acerca del conectivismo: que El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones, conectar nodos o fuentes de información, la capacidad de saber más es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado, la alimentación y mantenimiento de las conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje continuo entre áreas, ideas y conceptos es una habilidad clave.  Por tanto los entornos personales de aprendizaje como lo expresa Adell y Castañeda (2013:13) el PLE de las personas se configura por los procesos experiencias y estrategias que el aprendiz puede y debe poner en marcha para aprender y en las actuales condiciones sociales y culturales está determinado por las posibilidades que las tecnologías abren y potencian eso implica que hoy algunos de esos procesos estrategias y experiencias son nuevos han surgido de la mano de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación pero implica también que es deseable que sean utilizados frecuentemente y que sirvan para enriquecer la manera en la que aprenden las personas tanto de forma individual como con otros. |

Tabla 1: resultados y discusión de categorías entrevista a docente.

Se presentan en la tabla 2: análisis puntos de encuentro resultados de la entrevista semiestructurada y en profundidad, grupo focal de las voces de los estudiantes y el test de estrategias de aprendizaje, discusión y hallazgos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CATEGORIAS | |  | |
| PRACTICA PEDAGOGICA | ENTORNO PERSONAL Y AUTONOMIA | ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE test acra | *DISCUCION* |
| * las temáticas de mayor interés ciencias naturales porque explica acerca sucesos de la vida * matemáticas demuestra en forma de números los fenómenos en forma cuántica * filosofía porque ayuda a armar el conocimiento   temas de animales para aprender acerca de las funciones que tienen cada parte de ellos   * ciencias políticas y filosofía porque el profesor nos hace llegar sus contenidos en una forma fácil y sencilla y me causa mucha curiosidad por aprender * algunos profesores le ponen interés en que sus alumnos aprendan como adolescentes * asignaturas que nos dan un aire diferente de aprendizaje más didácticos y más comprensivos * asignaturas que son lúdicas nos divertimos y aprendemos * asignaturas en las que hay un análisis y expresión con argumentos. * prefieren las herramientas, recursos o medios utilizados por los profes como Facebook * video porque nos concentramos ayuda más enseñanza acerca del tema visto * las salidas fuera del aula porque se sorprenden con las cosas diferentes de manera que adquiere un conocimiento diferente a lo habitual * el internet porque eso es lo que está sobre todas las personas y así podemos aprender sobre el mundo * hay una asignatura que trabajamos mucho con tics aprendemos mucho * las charlas que primero hacen antes de comenzar las clases * la lectura y la tecnología porque podemos aprender más de forma sencilla * las dinámicas, con tics porque ayuda a un mejor aprendizaje * las exposiciones me da mucha facilidad expresarme en un tema. * Las actividades asignadas por los profesores son de tipo teórico el tema y luego lo explica pero * hay profesores que hacen las clases dinámicas y traen otras herramientas, * Interesante leer enlaces en redes sociales y hablar del tema, exposiciones, diapositivas * leer copias, pero me parecen un poco aburridas porque ya es hora de que cambien los hábitos * Me gustaria que los docentes utilicen cosas diferentes didácticas, Ver videos (para comprender mejor los temas) y actividades en grupo para dar la capacidad de socializarlas con otros compañeros. * La actitud de los estudiantes del grado 10 frente a tareas asignadas; es positiva y de responsabilidad * la actitud es desanimada: “”sinceramente no me gusta hacer tarea por fuera del colegio porque están basadas en lecturas y consultas enciclopédicas” | * ***Los lugares en los que recurren asiduamente los estudiantes para aprender*** son: internet en YouTube, porque con videos se hace más fácil aprender y se me desenvuelven las cosas fácilmente, se encuentras las tareas es dinámico y mucho más interesante y eficaz para el aprendizaje * en internet encuentro las temáticas que no comprendo en clase * las actividades de trabajo colaborativo que proponen los estudiantes para implementar en las áreas que le permitan aprender y avanzar significativamente en las temáticas de las diferentes áreas * trabajos con TIC en grupo de varios estudiantes o también Apps para un aprendizaje más didácticos | Para los estudiantes es importante las estrategias y técnicas utilizadas de carácter cognitivo y metacognitivo en el aprendizaje, el apoyo a este es necesario para sus motivaciones afectivas.  Probablemente la escases de hábitos de estudio evidencia la simplicidad en los comportamientos de aprendizaje y variabilidad en sus conductas | los hallazgos encontrados en la recolección de información a través de los diferentes instrumentos dan cuenta de la necesidad e interés en los estudiantes de utilizar herramientas y espacios virtuales a través del internet Kop y Hill, (2008: 11) destaca el papel catalizador en el ámbito de la educación con tecnologías en general y de los PLE en particular y las herramientas que proporciona porque les facilita el aprendizajes, actividades individuales, colaborativas y los Apps dinamizan el ambiente de los aprendices  los estudiantes Expresan:  *“prefieren temáticas con otras herramientas como videos diapositivas que utilicen las tecnologías que sean más didácticas y a la vez enseñen y no sea escribir y escribir, que sean dinámicas y divertidas[[2]](#footnote-2)* además añade:  “ *las actividades de enseñanza aprendizaje cuando el profesor utiliza a herramientas o recursos mediados por tecnologías aprendo más debido a que me llaman la atención los recursos mediados por tecnologías y nos ayudan a interactuar más con el mundo, las tecnologías y los temas que nos presentan, interesantes debido a que la tecnología para mi es divertida, el aprendizaje por medio de las tecnologías es muy alto ya que de esta forma mejoro mis capacidades tanto personales como intelectuales, es más divertido y didáctico, es más rápido porque a la vez estoy mirando y lo estoy poniendo en práctica, otros dan cuenta que las TIC son excelente porque desarrollamos el cerebro y aprendemos a realizar varias cosas a la vez como hacer blogs, wikis y que las redes sociales no son para estar metidos todo el día en ellas sino que podemos aprender cosas de ellas también”*  Un entorno de aprendizaje media por tecnologías permite construir, presentar simular e utilizar diferentes recursos para el aprendizaje Wilson (1996) |

Tabla 2: resultados y discusión de entrevistas aplicadas a estudiantes

**CONCLUSIONES**

En la investigación teniendo en cuenta resultados preliminares se deduce que los entornos personales de aprendizaje mediados por tecnologías es allí donde el estudiante dispone su interés en el aprendizaje de las ciencias naturales, en los PLE de las personas se integran además de las experiencias clásicas que configuraban nuestro aprendizaje en la educación formal las nuevas experiencias con autonomía a las que nos acercan las herramientas tecnológicas actuales especialmente las aplicaciones y servicios de la Web 2.0, los procesos emergentes individuales y sobre todo colectivos como lo señala en la ecología del aprendizajeAdell y Castañeda (2013)

Un entorno de aprendizaje gestionado desde la asignatura de ciencias naturales permite al estudiante situar sus intereses y necesidades a partir de diversos recursos que puede elegir autónomamente tal como lo señala Wilson (1996) incluye no solo “kits de construcción” o de autoría para que los estudiantes puedan construir artefactos culturales sino *phenomenaria* (áreas para presentar observar y manipular fenómenos) como simulaciones educativas y componentes tradicionales del entorno escolar (profesores, libros, vídeos, ejercicios, herramientas software, como procesadores de texto, etc.). El papel tradicional del profesor en un entorno de aprendizaje constructivista se divide entre el profesor y el aprendiz y esta es una de las diferencias más evidentes respecto a otro tipo de entornos quién toma la iniciativa frente e a secuencias prescritas de instrucción los entornos constructivistas reparten la responsabilidad de quién controla las actividades

El aprendizaje colaborativo a través de la gestión de los entornos personales y su interacción con otros en este proceso de investigación con estudiantes de grado 10 en el aprendizaje de las ciencias naturales permite que los estudiantes trabajen juntos para maximizar su propio aprendizaje autónomo y el de los demás como señala Johnson (1996) Collazo (2006) se desarrolla un conocimiento colectivo dejando un lado las condiciones individuales dándole así al estudiante responsabilidad de su aprendizaje y el de sus compañeros, busca que todos los estudiantes aporten a la construcción del conocimiento ya que todos poseen diferente puntos de vista porque son de diferente cultura, género, nivel académico y han pasado por diferentes experiencias.

A través del recorrido de la investigación se tiene presente al mediar con tecnologías herramientas y recursos que ofrece la web rasgos de un aprendizaje emergente el cual aporta al aprendizaje del estudiante en las ciencias naturales, es así como señala de la teoría de la complejidad Sumara y Davis, (2008) en las redes de aprendizaje y la ecología del aprendizaje creada por la Web 2.0. las condiciones que lo favorecen los mecanismos de validación del conocimiento generado es posible vincular o integrar el aprendizaje emergente y el prescrito Williams, Karousou y Mackness, (2011 ) y Williams, Mackness y Gumtau (2012).

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Quesada, P.A. (2013) .Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: los recursos de la Web 2.0. *Revista de Lenguas modernas.*http://search.proquest.com/docview/1492231921?accountid=137088

Andrade, H., Castañeda, L. (Junio, 2008). Herramientas para apoyar redes sociales de aprendizaje. IX Congreso Colombiano de Informática Educativa, Barranquilla, Colombia.

**Castro, H., Figueiras, S. (2008). Generación de conocimiento en la educación en línea: Un modelo para el fomento de aprendizaje activo y autorregulado. *Revista mexicana de investigación educativa*, *13(*36*),* 249-281.**

**De la diestra, M. (2011). Dispositivos hipermediales como posibilitadores del aprendizaje organizacional: Síntesis conceptual y aportes para su implementación en la universidad.**[***Revista Mexicana de Investigación Educativa***](http://search.proquest.com/pubidlinkhandler/sng/pubtitle/Revista+Mexicana+de+Investigaci$f3n+Educativa/$N/29479/DocView/911229673/fulltext/411C5635795A4963PQ/5?accountid=137088)***, 16*(51), 1159-1175.**

**Pérez**, T., Gutiérrez, J., López, R., González, A. & Vadillo, J. (2008). Estrategias pedagógicas con hipermedia Limitar el acceso al hiperespacio con fines educativos. Tesis Doctoral, Universidad del País Vasco UPV-EHU, San Sebastián.

Adell, J. & Castañeda, L. (2013). Los entornos personales de aprendizaje claves para un ecosistema educativo en red. Madrid: marfil.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA (1994) Ley 115.

Hernández, Sara. 2007. El constructivismo social como apoyo en el aprendizaje en línea. En: Apertura (noviembre 2007), Vol. 7, No. 007. P. 46-62. Universidad de Guadalajara. <http://www.redalyc.org/pdf/688/68800705.pdf>.

UNESCO. 1994. Conferencia Mundial Sobre Necesidades Educativas Especiales: acceso y calidad. España. <http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_S.PDF>.

**Conferencia Mundial sobre la Educación Superior - 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo**

**(Sede de la UNESCO, París, 5-8 de julio de 2009)**

Adell, J. y Castañeda, L. (2010). “Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje”. En Roig Vila, R. y Fiorucci, M. (Eds.) *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas. Stumenti di ricercaperl’innovaziones*

1. Municipio en la zona del bajo sinu del Departamento de Córdoba. Colombia [↑](#footnote-ref-1)
2. Estefany 10C I.E la unión. 2015 [↑](#footnote-ref-2)