

AMBIENTES DE APRENDIZAJE O AMBIENTES EDUCATIVOS "UNA REFLEXIÓN INELUDIBLE"

En el presente artículo se propone reflexionar sobre la importancia de los ambientes de aprendizaje en la formación integral del individuo, a través de algunos cuestionamientos que merecen ser abordados para entender su acepción. Esta reflexión se divide en cuatro momentos: el primero, da cuenta de lo que ha significado y significa el ambiente en el contexto; el segundo, establece entre sus líneas la palabra "aprendizaje"; el tercero, devela la significación de los ambientes de aprendizaje en el estadio de la educación; y el cuarto, invita a que el docente se cuestione sobre los retos del diseño de ambientes de aprendizaje basados en aulas virtuales y digitales.

Palabras clave: ambiente de la clase, aprendizaje, ambiente educacional.

Origen del artículo

Artículo derivado del proyecto de investigación "Diseño y validación de un modelo de evaluación de calidad de software educativo para el área de tecnología", ejecutado en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia entre los años 2014 y 2015.

Cómo citar este artículo

Paredes Daza, J.D. y Sanabria Becerra, W.M. (2015). Ambientes de aprendizaje o ambientes educativos. Una reflexión ineludible. *Revista de Investigaciones UCM*, 15(25), 144-158.

DOI: <http://dx.doi.org/10.22383/ri.v15i1.39>

LEARNING ENVIRONMENTS OR EDUCATIVE ENVIRONMENTS "UNAVOIDABLE DISCUSSION"

In this article we propose to reflect on the importance of learning environments in the formation of the individual, through some questions that deserve to be addressed in order to understand its meaning. This discussion is divided into four stages: the first, realizes what the environment has meant and means in the context; the second, establishes between its lines the word "learning"; the third, reveals the significance of learning environments in the stage of education; and fourth, invites the teacher to question him/herself about the challenges of designing learning environments based on virtual and digital classrooms.

Key words: classroom environment, learning, educational environment.



Fecha recibido: 13 de febrero de 2015 · Fecha aprobado: 31 de marzo de 2015

Ambientes de aprendizaje o ambientes educativos.

“Una reflexión ineludible”

Introducción

Los nuevos planteamientos de organización de los espacios educativos nos exigen establecer ambientes de aprendizaje o ambientes educativos de calidad, con base en las necesidades e intereses del individuo, para lo cual es importante tomar en cuenta el espacio y el ambiente, que conducen a que todo lo que hace o aprende el individuo, tenga lugar en un espacio que por sus características positivas o negativas, interviene en su aprendizaje con disímiles niveles de posibilidades y restricciones para su desarrollo.

Ahora bien, en el presente escrito se pretende ilustrar el por qué se hace ineludible reflexionar sobre la importancia de los Ambientes de aprendizaje, que sin lugar a duda se confabulan en el constante trasegar del individuo por sus diversos

Javier David Paredes Daza¹
William Mauricio Sanabria Becerra²

¹Licenciado en Educación Industrial; maestrante en Educación. Docente Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. javier.paredes@uptc.edu.co

²Magíster en Metalurgia y Ciencia de los Materiales. Docente Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. william.sanabria@uptc.edu.co

senderos, conduciéndolo inevitablemente hacia la construcción del conocimiento.

Para realizar el escrito en mención, fue conveniente abordar algunos cuestionamientos clave que permiten vislumbrar las diversas acepciones propuestas por algunos letrados en el tema. Pretendiendo de esta forma, que los docentes examinen su diario accionar en el salón de clases y de esta manera, sientan la necesidad de repensar ambientes como el aula, ya que este medio ambiente escolar debe ser diverso, debiendo abandonar la idea de que todo aprendizaje se desarrolla únicamente entre las cuatro paredes del aula y ofreciendo espacios disímiles, ya sean naturales o artificiales, dependiendo de las tareas definidas y de los objetivos a alcanzar.

No es pretensión en estos trazos pontificar los ambientes de aprendizaje o ambientes educativos, se trata de provocar en los orientadores de procesos de aprendizaje una rigurosa reevaluación de los cambios y contribuciones que realizan día a día en estos ambientes.

¿Qué es el ambiente?

Para nadie es un secreto, y sobre todo para los docentes, que uno de los grandes desafíos en la actualidad es mejorar la calidad de la educación. Encauzar a los estudiantes en su aprendizaje permitiéndoles buscar recursos para dar sentido a las ideas y cimentar soluciones significativas para los problemas, debe ser la preocupación de docentes e instituciones educativas. Para ello, es necesario que los alumnos cuenten con entornos educativos que les permitan desarrollar sus habilidades para pensar y su capacidad para aprender, es decir, que dispongan de escenarios "donde existen y se desarrollan condiciones favorables de aprendizaje" (Duarte, 2003, p.5).

Para obtener escenarios como los previamente mencionados, se hace necesario abordar el término ambiente. Casi siempre que nos hablan de ambiente pensamos solamente en el aula de clases, dado que tenemos prejuicios epistemológicos que nos impiden ver más allá. Duarte (2003) señala que:

El medio ambiente escolar ha de ser diverso, debiendo trascender la idea de que todo aprendizaje se desarrolla entre las cuatro paredes del aula. Deberán ofrecerse escenarios distintos, -ya sean contruidos o naturales- dependiendo de las tareas emprendidas y de los objetivos perseguidos (p.12).

Cuando hablamos del ambiente no se puede estar pensando solo en el salón de clases o en la relación profesor - estudiante o en la relación texto - estudiante o en el libro como único vehículo cultural para aprender; hoy en día es perentorio pensar en la ciudad, en el país, en los medios de comunicación (internet, redes sociales, etc.), en los pares, en los amigos y sin duda alguna, en aquellas personas con las cuales tenemos enemistad o desacuerdo extremo.

Nos deberíamos preguntar si el ambiente está dentro o fuera de nosotros, ¿Dónde está el ambiente? ¿Qué es eso del ambiente?, estos interrogantes deben tener respuestas muy claras para referirnos a los ambientes de aprendizaje. Sería interesante detenernos a pensar lo que le ha significado a la humanidad el haber concebido lo que era un ambiente o cuánto tiempo hace que se comenzó a considerar dicho concepto e imaginarnos la razón que originó pensar en él y conceptualizar en él. Raichvarg (como se citó en Duarte, 2003, p.2) establece que:

La palabra "ambiente" data de 1921, y fue introducida por los geógrafos que consideraban que la palabra "medio" era insuficiente para dar cuenta de la acción de los seres humanos sobre su medio. El ambiente se deriva de la interacción del hombre con el entorno natural que lo rodea. Se trata de una concepción activa que involucra al ser humano y por tanto, involucra acciones pedagógicas en las que, quienes aprenden, están en condiciones de reflexionar sobre su propia acción y sobre las de otros, en relación con el ambiente.

Introducir la reflexión sobre ambiente ha llevado a un debate ético-político en donde "la humanidad sienta precedentes de un maltrato animal que se sustenta en nuestros orígenes culturales, cuyos paradigmas no han cambiado del todo, a pesar que la civilización ha alcanzado mayores niveles de evolución" (Contreras, 2013). Las



conceptualizaciones más profundas del ambiente aparecieron en el siglo XX, después que Europa destruyó casi todo el ambiente en la revolución industrial, en el surgimiento y desarrollo mismo del capitalismo. Casi todo su medio natural fue destruido, bosques, selvas, parques, es decir, faltó poco para quedar sin recursos. Es ahí cuando se genera conciencia de que la tierra es frágil y surgen conceptos como el de "Gaia". Lovelock (1992) señala que:

Gaia es un sistema en evolución, compuesto por todas las cosas vivas y la superficie de su medioambiente —los océanos, la atmósfera y las rocas—, ambas partes emparejadas firmemente e indivisibles. Es un «dominio emergente», un sistema que ha surgido de la interacción recíproca de los organismos y su entorno, a través de los efectos de vida sobre la Tierra (p.11).

Cuando comienza el debate de ambiente, este afecta a la educación y a la palabra ambiente. Su conceptualización afecta lo físico, lo biológico, lo químico, lo social, lo cultural y de inmediato se comienza a configurar, imaginar y entender el mundo de una manera muy diferente. Torres (1996) determina que:

Una aproximación a un concepto mucho más global de ambiente podría ser la de un sistema dinámico determinado por las interacciones

Las conceptualizaciones más profundas del ambiente aparecieron en el siglo XX, después que Europa destruyó casi todo el ambiente en la revolución industrial, en el surgimiento y desarrollo mismo del capitalismo.

físicas, biológicas, químicas, sociales y culturales, que se manifiesten o no, entre los seres humanos, los demás seres vivos y todos los elementos del entorno en el cual se desarrollan, bien sea que estos elementos tengan un carácter natural o que se deriven de las transformaciones e intervenciones humanas (p.26).

Además, se empieza a replantear pensamientos como el de Bacon. Méndez (2008) afirma:

Refleja la expresión del optimismo renacentista, de la confianza en la capacidad del ser humano para ampliar cada vez más su dominio sobre la naturaleza. La idea central de su pensamiento es que el ser humano puede dominar la naturaleza, y que el instrumento adecuado para dominarla es la ciencia (p.33).

Por otra parte, Torres (1996) aclara:

El concepto de ambiente ha estado asociado casi siempre, de manera exclusiva, a los sistemas naturales per-se, a la protección y a la conservación de los ecosistemas, vistos estos como las relaciones únicas entre los factores

bióticos y abióticos, sin que medie un análisis o una reflexión a propósito de la interdependencia en la relación sociedad-naturaleza y sin reconocer la incidencia de los desarrollos socioculturales, políticos y económicos en la dinámica de dichos sistemas naturales (p.24).

Ahora bien, Duarte (2003) plantea que el ambiente desde una perspectiva biológica es el medio de la vida, si no hay ambiente, no hay vida. El ambiente y el organismo están atados en una danza interminable y cuando el organismo deja de tener identidad, pierde su autonomía en el ambiente, deja de ser organismo y necesariamente muere. El organismo no puede vivir si no hay un ambiente con el cual esté interactuando. Seguidamente, la maestra Gutiérrez de Tena (2010) concibe el ambiente como:

La suma total de condiciones e influencias externas que afectan a la vida y desarrollo de un organismo. Entendemos los ambientes como la interacción de factores objetivos (físicos, organizativos, sociales) y de factores subjetivos (perceptuales, cognitivos, culturales), es decir, siempre formamos parte y estamos inmersos en distintos ambientes, los creamos, los generamos y los vivimos (p.101).

El Ministerio de Educación y Deportes (República Bolivariana de Venezuela, 2005) afirma:

El ambiente debe ofrecer un clima favorecedor de los aprendizajes, donde exista respeto, cariño, oportunidad de producción, intercambios, descubrimientos y sentido del humor, y en el que los adultos, los niños y las niñas están libres de tensiones y entretenidos con su quehacer diario (p.6).

Por otra parte, en la revista *Ecología y Ambiente*, en el artículo "La Basura" (1995) se precisa:

El ambiente es el conjunto de elementos naturales y sociales que se relacionan estrechamente, en los cuales se desarrolla la vida de los organismos y está constituido por los seres biológicos y físicos. La flora, la fauna y los seres humanos representan los elementos biológicos que conforman el ambiente y actúan en estrecha relación necesiándose unos a otros.

Lo que más transforma el ambiente de aprendizaje, según las concepciones del ambiente, del medio, de lo ético, de lo social son las transformaciones políticas de la misma humanidad.

Seguidamente, García (2014) estipula:

El ambiente es un sistema integrado por un conjunto de elementos que interactúan entre sí y provocan la sistematización de valores, fenómenos, procesos naturales y sociales que condicionan, en un determinado tiempo y espacio histórico, la vida y el desarrollo de los organismos vivos (p.65).

Por último, Sauvé (como se citó en Duarte, 2003, p.2) señala:

El estudio de los diferentes discursos y la observación de las diversas prácticas en la educación relativa al ambiente ha permitido identificar seis concepciones sobre el mismo: ambiente como problema para solucionar [...] como recurso para administrar [...] como naturaleza para apreciar [...] como biosfera para vivir juntos por mucho tiempo [...] como medio de vida para conocer y para administrar [...] comunitario para participar.

La palabra ambiente es consecuencia de la interacción del hombre con el entorno natural. El ambiente implica acciones pedagógicas en las que los que aprenden cuestionan su acción y la de los otros para establecer una continua reflexión. El ambiente no involucra solo factores externos al sujeto, también involucra sus factores internos, el meollo del asunto está en identificar cómo los dos tipos de factores intervienen en la interacción social. La noción de ambiente es un componente importante para la definición de conceptos de la cultura y la educación que no podrían explicarse con plenitud sin su ayuda. De esta manera, Torres (1996) señala que:

El concepto de ambiente no puede reducirse estrictamente a la conservación de la naturaleza, a la problemática de la contaminación por basuras, a la deforestación o a otros temas de carácter puntual. Este concepto es mucho más amplio y más profundo, y se deriva de la complejidad de los problemas y de las potencialidades ambientales,

al igual que el impacto de los mismos, no solo en los sistemas naturales, sino en los sociales, y desde luego en los culturales, sistemas estos que se encuentran en interacción permanente (p.26).

Promover un buen clima educativo, social, cultural, familiar, entre otros, ayudaría indiscutiblemente en la configuración de un ambiente propicio para el aprendizaje.

¿Qué es el aprendizaje?

A través de la historia, la palabra aprendizaje se ha asociado de diversas formas en el lenguaje cotidiano o de sentido común, principalmente con "los procesos de adquisición que se producen en situaciones escolares. [...] con la adquisición de una conducta nueva. [...] como un proceso complejo que requiere una práctica especializada, como por ejemplo, aprender cálculo, patinaje artístico, natación, una lengua extranjera" (Domjan, 2002, p.4) o según lo estipulado en el diccionario de la Real Academia Española (s.f), "Acción y efecto de aprender algún arte, tiempo que en ello se emplea, adquisición por la práctica de una conducta duradera". Por otra parte, Maturana (2001) afirma que:

Hablamos de aprendizaje como de la captación de un mundo independiente en un operar abstracto que casi no toca nuestra corporalidad, pero sabemos que no es así. Sabemos que el aprender tiene que ver con los cambios estructurales que ocurren en nosotros de manera contingente a la historia de nuestras interacciones (p.29).

Seguidamente, Maturana (1992) manifiesta:

El gran dilema del aprendizaje está centrado en la pregunta: cuando hay aprendizaje, ¿cuánto de lo que ocurre en el organismo depende de él y cuánto del medio circundante? O, en otras palabras, ¿existe el fenómeno de la instrucción?, ¿cuánto nos obliga verdaderamente el medio? La respuesta de Luco es clara: el medio no obliga pero permite o niega la realización de una potencia. ¿Es esto una interpretación mía? No. Luco lo dice explícitamente en 1971: "Nosotros concebimos la plasticidad del sistema nervioso como una versatilidad potencial genéticamente

determinada, la cual puede ser actualizada por factores hereditarios o ambientales. Los últimos dan la experiencia propia de cada ser" (p.120).

Otra de las valoraciones de Maturana (1985) es que los organismos aprenden dependiendo de su filogenia (se ocupa de la evolución o historia de la especie) y de su ontogenia (se ocupa de la evolución o historia del individuo), y que cada organismo aprende estructuralmente porque por vía genética tenemos unas condiciones que nos permiten aprender.

Luego de las apreciaciones previamente expuestas sobre la forma como el individuo alcanza su aprendizaje, se procede a hacer mención de algunos eruditos que han dejado a un lado las concepciones cotidianas y se han preocupado por aportar una significación no tan común del aprendizaje. "Para Maturana el aprendizaje no es sino un juicio emitido por un observador que hace el ejercicio de abstraer dos momentos de la ontogenia de un sujeto y comparar su desempeño conductual en ambos momentos" (Rosas & Sebastián, 2004, p.101). Por otro lado, Maturana (1992) afirma:

El fenómeno de aprendizaje es un fenómeno de transformación en la convivencia, y porque es un fenómeno de transformación en la convivencia, es que el estudiante, dependiendo del tipo de convivencia en que se encuentre, o "se aprende" al profesor o aprende la materia (p.231).

Alonso & Gallego (2000) afirman: "Para Piaget, el pensamiento es la base en que se asienta el aprendizaje. El aprendizaje consiste en el conjunto de mecanismos que el organismo pone en movimiento para adaptarse al medio ambiente".

Piaget (1999) señala que el aprendizaje es un concepto de construcción interna, que depende de una conducta que incide en el nivel de desarrollo del sujeto. Se produce cuando el niño posee mecanismos generales con los cuales puede asimilar la información contenida en dicho aprendizaje. Este intelectual plantea que cuando un individuo nace, hereda la historia de su especie, pero también insinúa que el individuo desde que nace hasta que llega al desarrollo del pensamiento formal, repite la historia de la humanidad. Además, plantea que el sujeto cuenta con unas estructuras

y que estas tienen un cambio que le ayudan al aprendizaje; concibe el concepto de esquema, como la idea que se tiene de algo y enuncia, que un niño primero comprende (proceso de asimilación), es decir, que lo entiende, y el que lo entienda no es garantía de que lo sepa. Cuando Piaget habla de asimilación, es que "yo comprendo", cuando habla de acomodación, es que "hay algo que yo sé y que perfecciono volviéndolo más complejo". Por otra parte, Torpo (2012) menciona:

Para Vygotsky, "el aprendizaje es una forma de apropiación de la herencia cultural disponible, no solo es un proceso individual de asimilación. La interacción social es el origen y el motor del aprendizaje". El aprendizaje depende de la existencia anterior de estructuras más complejas en las que se integran los nuevos elementos, pero estas estructuras son antes sociales que individuales. Vygotsky cree que el aprendizaje más que un proceso de asimilación-acomodación, es un proceso de apropiación del saber exterior (p.6).

Posteriormente, Rodríguez (como se citó en Dembo, 2001, pp. 142-143) señala:

Que uno de los primeros análisis sobre este tema lo realizó Vygotsky a principios de la década de 1930 y añade que, después de analizar minuciosamente las diversas aproximaciones propuestas para entonces, elaboró la suya propia, según la cual el aprendizaje es un propulsor del desarrollo, sobre todo de las funciones psicológicas específicamente humanas, y "... pone en movimiento una variedad de procesos evolutivos que serían imposibles sin el aprendizaje" (Vygotsky, 1978, p. 90).

"Se podría argumentar que todo aprendizaje necesita contrastes y comparaciones. Si no hay ningún cambio, ninguna discrepancia, ninguna brecha y ninguna diferencia perceptible, no podemos aprender" (Gardner, 1997, p.249).

Ahora bien, Bigge (como se citó en Zapata-Ros, 2012, pp. 6-7) alude que:

El aprendizaje conlleva un "proceso dinámico dentro del cual el mundo de la comprensión que constantemente se extiende llega a abarcar

un mundo psicológico continuamente en expansión... significa desarrollo de un sentido de dirección o influencia, que puede emplear cuando se presenta la ocasión y lo considere conveniente... todo esto significa que el aprendizaje es un desarrollo de la inteligencia".

"El aprendizaje es un proceso teórico cuya ocurrencia se infiere de los cambios en el comportamiento observable de un organismo (su ejecución) como consecuencia de ciertas experiencias medioambientales" (Hearst, como se citó en Domjan, 2002, p.5).

Nos equivocamos al creer que un objeto del exterior determina lo que sucede al interior del organismo. El organismo hace muchas cosas para ser él a pesar del entorno, incluso modificar ese entorno en su propio beneficio. No es acomodación, es transformación de su estructura interna para depender menos del exterior. Y hoy casi todas las concepciones sobre el aprendizaje y sus ambientes, entienden al hombre como un organismo que debe acomodarse, hacerse dependiente del entorno.

Luego de haber dado unos pequeños pincelazos en lo que se refiere a ambiente y por ende, a aprendizaje, es conveniente detenernos a pensar que el individuo necesita ambientes educativos que posibiliten simular la realidad, la interacción y que potencien su relación con otros; la escuela ha perdido presencia en la formación y socialización de los jóvenes. La cultura y la sociedad contienen un segmento pedagógico, es decir, cumplen una acción educativa, lo que permite vislumbrar una transformación. En consecuencia, es pertinente abordar el tema de los ambientes de aprendizaje.

¿Qué son los ambientes de aprendizaje?

A medida que pasa el tiempo, se evidencia con mayor fuerza que "el papel de la educación en la sociedad ha cambiado debido al surgimiento de paradigmas y nuevas mediaciones que exigen las tecnologías de la información y la comunicación" (Correa, s.f, p.1). Es por esta razón que la educación "necesita transformarse para cumplir con las expectativas de una nueva sociedad [...] Los ambientes de aprendizaje deben proporcionar a los

estudiantes, elementos esenciales, que propicien una enseñanza que estimule el desarrollo de habilidades y competencias valiosas para toda la vida" (Rodríguez, s.f, p.1). Por otra parte, Husen & Postlethwaite (como se citó en González Neri et al., 2000, p.5), señala que:

Los ambientes de aprendizaje fueron concebidos originalmente como "...todos aquellos elementos físicos sensoriales, tales como la luz, el color, el sonido, el espacio, el mobiliario, etc., que caracterizan el lugar donde un estudiante ha de realizar su aprendizaje. Este contorno debe estar diseñado de modo que el aprendizaje se desarrolle con un mínimo de tensión y un máximo de eficacia".

Por otra parte, el Centro de Educación en Apoyo a la Producción y al Medio Ambiente (como se citó en Duarte, 2003, p.5) menciona: "Otra de las nociones de ambiente educativo remite al escenario donde existen y se desarrollan condiciones favorables de aprendizaje. Un espacio y un tiempo en movimiento, donde los participantes desarrollan capacidades, competencias, habilidades y valores".

Seguidamente, García (2014), manifiesta que:

Se ha planteado el concepto de ambiente de aprendizaje como un sistema integrado por un conjunto diversos de elementos relacionados y organizados entre sí que posibilitan generar circunstancias estimulantes para aprendizaje. Se fundamenta en la planeación, diseño y disposición de todos los elementos que lo propician y corresponde al contexto en que el niño se desenvuelve, y a su proceso de aprendizaje (p.71).

Posteriormente, Colombia aprende (s.f.) establece:

Un ambiente de aprendizaje es un espacio en el que los estudiantes interactúan, bajo condiciones y circunstancias físicas, humanas, sociales y culturales propicias, para generar experiencias de aprendizaje significativo y con sentido. Dichas experiencias son el resultado de actividades y dinámicas propuestas, acompañadas y orientadas por un docente.

Ahora bien, Jiménez (2002) expresa que:

Un ambiente de aprendizaje se entiende como el clima propicio que se crea para atender a los sujetos que aprenden, en el que se consideran tanto los espacios físicos o virtuales como las condiciones que estimulan las actividades de pensamiento de dichos sujetos (p.3).

Por otro lado, la Secretaría de Educación de Bogotá (2012) opina:

Los ambientes de aprendizaje son ámbitos escolares de desarrollo humano que lo potencian en las tres dimensiones: socioafectiva, cognitiva, físico-creativa. Además, siempre deben tener una intención formativa, es decir, un propósito que encauce las acciones hacia el desenvolvimiento deseable del sujeto (p.24).

En consecuencia, Viveros (s.f) enuncia:

Además el ambiente de aprendizaje debe ser concebido también como un recurso, que se agota y se degrada, por lo cual se debe aprender a administrar con una perspectiva de desarrollo sostenible y de participación equitativa, con una organización grupal, no lineal, sino como el resultado de un proceso de coparticipación de sus integrantes (pp.7-8).

El ambiente de aprendizaje no se limita a las condiciones materiales o relaciones interpersonales básicas entre los actores del proceso educativo. Este se instaura en las dinámicas que constituyen dicho proceso. Actualmente se tiene una falsa creencia de que un incremento en infraestructura garantiza educación de calidad; múltiples ejemplos en nuestro país demuestran lo contrario, donde se adquieren materiales tecnológicos que quedan olvidados en las bodegas por su carácter innecesario, o utilizados sin una propuesta pedagógica seria, por lo tanto, no hay una mediación pedagógica, y así los materiales pierden su potencial educativo. De esta manera, Prieto & de la Ossa (s.f) indican:

Hay que señalar también la creencia difundida ampliamente entre docentes y directivos docentes de que se necesita de la más sofisticada tecnología para poder avanzar en la calidad educativa con informática. Así, se desaprovechan los recursos que más inmediatamente se encuentran disponibles, como el software

de propósito general, negando su potencial pedagógico y se rechazan equipos que no sean de la última generación y sofisticadas prestaciones [...] el efectivo aprovechamiento de las herramientas informáticas en la creación de ambientes de aprendizaje enriquecidos con tecnología depende fundamentalmente de la propuesta pedagógica y metodológica en el que se inserta su uso y que es el eje estructurador de dicho ambiente.

Para que estos ambientes de aprendizaje proporcionen los resultados esperados, la labor del docente en el salón de clases debe ser organizada y estimulante, generar el trabajo colaborativo, así como favorecer el develamiento y aplicación de nuevos conocimientos. El papel del maestro, involucra un cambio en relación del rol tradicional de este, ya que el estudiante se ha limitado a ser depositador de cuanta información se le suministra y tiende a memorizar conceptos sin tener clara concepción de cada uno de ellos. Por otra parte, Moreira (2010) manifiesta:

¿Pero cómo viabilizar la actividad colaborativa que lleve a la captación de significados y al aprendizaje significativo? Saliendo del modelo tradicional, en el cual solo el profesor habla o escribe, y el alumno anota o copia para memorizar mecánicamente respuestas y soluciones que deberán ser reproducidas en las evaluaciones (p.15).

Para superar estas dificultades, el docente debe involucrarse, vivir, poner todos sus sentidos en funcionamiento y generar espacios de reflexión a partir de la experiencia.

Vale la pena preguntarnos si es efectivamente el docente quien determina los ambientes de aprendizaje. Duarte (2003) da a conocer que los escenarios educativos no son producto de la voluntad de los docentes; el ambiente educativo no depende de los docentes, ni son a su semejanza porque ni siquiera tienen una teoría para su diseño. Para un sujeto social, su ambiente es la sociedad, el individuo existe porque hay sociedad y desde esa perspectiva, quien determina un ambiente de aprendizaje es la cultura, porque cuando el profesor lo determina, excluye al estudiante, lo margina; los docentes solo contribuyen en algunos aspectos en el ambiente de aprendizaje, es decir,

los intervienen o los modifican profesionalmente. Posteriormente, Duarte (2003) afirma:

De nada serviría si un espacio se modifica introduciendo innovaciones en sus materiales, si se mantienen inalterables unas acciones y prácticas educativas cerradas, verticales, meramente instruccionales. Por ello el papel real transformador del aula está en manos del maestro, de la toma de decisiones y de la apertura y coherencia entre su discurso democrático y sus actuaciones, y de la problematización y reflexión crítica que él realice de su práctica y de su lugar frente a los otros, en tanto representante de la cultura y de la norma (p.8).

Lo que más transforma el ambiente de aprendizaje, según las concepciones del ambiente, del medio, de lo ético, de lo social son las transformaciones políticas de la misma humanidad. Seguidamente, Naranjo & Torres (como se citó en Duarte, 2003, p.5), mencionan que:

La expresión ambiente educativo induce a pensar el ambiente como sujeto que actúa con el ser humano y lo transforma. De allí se deriva que educa la ciudad (la ciudad educadora), la calle, la escuela, la familia, el barrio y los grupos de pares, entre otros. Reflexionar sobre ambientes educativos para el sano desarrollo de los sujetos convoca a concebir un gran tejido construido, con el fin específico de aprender y educarse.

Todo ambiente de aprendizaje será transformado o modificado por quien aprende y de quien se aprende, porque el ambiente de aprendizaje no es algo estático, no es fijo y está en constante cambio. El sujeto que aprende transforma el ambiente, porque por vía educativa el sujeto cambia. Un cambio por vía educativa es un aprendizaje y como manifiesta Maturana (s.f), si no hay cambios estructurales en un ser vivo, no hay aprendizaje. De esta manera, Salinas (1997) señala:

Este proceso de cambios en uno de los marcos donde mejor se refleja es en el ambiente instruccional, en el marco donde se desarrollan los procesos de aprendizaje. Es indudable que la aparición de los medios de masas (radio, tv, etc.) ha afectado a la forma en que los ciudadanos aprendemos. Sin embargo, el desarrollo de estos medios no ha afectado profundamente

a la institución educativa. Los ambientes instruccionales, tal como los conocemos, han comenzado a transformarse en la actualidad para adaptarse a la sociedad de la información. Sin embargo, el aula de clase, los procesos de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan en las instituciones educativas tradicionales parecen presentar cierta rigidez para una educación futura y requieren para ello adaptaciones (p.1).

Las herramientas tecnológicas que hoy día los jóvenes manejan en su entorno virtual, deben ser adoptadas por la educación, teniendo presente que los docentes deben estar dispuestos al cambio, a vencer el recelo a la tecnología e instruirse para ofrecer recursos bien diseñados. Por consiguiente, Prieto & De la Ossa (s.f), manifiestan que:

Pesa la actitud docente frente a su propia experiencia con la informática, su ausencia de disciplina para escribir, para registrar los eventos que van transcurriendo en el aula de clase y que impide que haya una aproximación reflexiva, racional y sistemática a la introducción de la tecnología al aula. Esto en parte se deriva de la concepción de que la investigación implica un entorno sofisticado y complejo tanto en lo material como en lo conceptual, que induce una actitud de rechazo a las que de otra manera serían valiosas prácticas de recogida y sistematización de información sobre la experiencia docente sustentada en ambientes con tecnología.

El estadio de la educación tiene el reto de diseñar ambientes de aprendizaje o ambientes educativos que hagan más fácil la búsqueda de información, el manejo de herramientas en la construcción y actualización del conocimiento.

¿Cuáles son los retos del diseño de ambientes de aprendizaje basados en aulas virtuales y digitales?

En consecuencia al surgimiento de la gran variedad tecnológica que ha inundado a la educación en todos sus niveles,

Uno de los desafíos más importantes se refiere a la tarea docente [...] los profesores son responsables de la alfabetización tecnológica

de sus estudiantes [...] ¿están preparados los docentes para ello?, ¿se está haciendo lo debido para asegurar una formación docente apropiada? (Díaz, s.f).

La tecnología digital (las redes, los computadores y el software) transforma lo tradicional, transforma aun lo que epistemológicamente se consideraba conductista, es capaz de permearlo todo y plantea unos nuevos retos a la educación afectándolo todo, por lo tanto, un ambiente virtual puede ser tan tradicional como tan innovador y puede ser aún más tradicional que lo mismo tradicional, porque la tecnología que llega se pone al servicio de todos, cambiando el rol del docente, porque aparece una hiper máquina demasiado poderosa para la entrega de contenidos que sobrepasa la capacidad humana de un profesor por erudito que sea, y eso obliga a que estos desempeñen su función, ya que la tecnología comienza a descargarlos de ciertas tareas que tenían, bien sea en lo tradicional o en todos los modelos que se desarrollan. Por otra parte, Maldonado (2012) señala que:

El cambio de entorno no cambia los retos fundamentales de la educación, pues, es el ser humano quien aprende y la naturaleza del aprendizaje no se modifica. Lo que cambia son los medios y, en alguna medida, las estrategias para enfrentar esos retos.

Al hablar de ambientes virtuales de aprendizaje se debe tener claro que eso trasciende la escuela y el salón de clases, es decir, la cultura y la sociedad se constituyen en el medio para aprender, porque el medio natural de aprendizaje ya no es la escuela, ya no es el salón de clases, ahora es la ciudad, la cultura, la humanidad misma. Todo aquello con que el individuo interactúa se constituye en su medio para aprender.

Los ambientes virtuales de aprendizaje permiten que hoy en día, Internet sea visto como el salón universal de clases, pero entendiendo Internet como un ámbito cultural de comunicación, donde a la educación se le abren las puertas al mundo de lo posible, al mundo de lo imaginario y no solamente al mundo de lo real. Por tal motivo, Juandón. Innovación y conocimiento (2011) asegura:

Estamos ante una nueva cultura que supone nuevas formas de ver y entender el mundo

que nos rodea, que ofrece nuevos sistemas de comunicación interpersonal de alcance universal e informa de "todo", que proporciona medios para viajar con rapidez a cualquier lugar e instrumentos tecnificados para realizar nuestros trabajos, y que presenta nuevos valores y normas de comportamiento. Obviamente, todo ello tiene una fuerte repercusión en el ámbito educativo.

Cuando se habla de ambientes virtuales de aprendizaje encontramos: elementos de orden comunicativo (porque allí hay un ámbito cultural de comunicación que trasciende lo local y que se ubica en lo global); sujetos que crean y transforman ese ámbito; y un lenguaje (hipertextual, hipermedial, no secuencial) rico simbólicamente.

A continuación, se enuncian algunos de los retos que deben enfrentar los docentes en el diseño de ambientes de aprendizaje basados en aulas virtuales y digitales.

Uno de los grandes retos que deben enfrentar los docentes hace referencia al surgimiento de un mercado de "mercachifles"¹ de productos culturales que traen la educación en gran formato (entrega masiva de contenidos) para volvernos competentes. Este problema debe tener solución desde la educación a distancia, porque esta tiene un fenómeno muy grande que se debe analizar e investigar, ya que tiene un crecimiento exponencial, es decir, se ha vuelto un problema de mercado. Seguidamente, Carretero (2011) afirma que:

El paradigma tecnológico. Y frente a este mundo tradicional apollado se alza, cada vez más intratable, el universo de los mercachifles de la educación, de los saltimbanquis de la pedagogía [...] fundamentado en una pseudo-pedagogía basada en los principios del marketing y en la promoción acrítica de lo virtual y lo vacío.

Otro reto que le surge a los profesores es el diseño de ambientes o mejor, programas para poderlos incrustar en unos ambientes. El problema del docente como diseñador se remite a sus vicios, es decir, tiene que dejar de dar órdenes, evaluarlo todo, entre otras cosas.

¹Aquellos comerciantes que se interesan desmesuradamente por sacar provecho de su trabajo o profesión.

Teniendo en cuenta que el docente no diseña los ambientes en que aprende la persona, porque estos están allí, es preciso que como profesional que es, los interprete muy bien con el propósito de propiciar escenarios propios para que se ejercite la persona que aprende. Por lo anterior, el reto se enmarca en diseñar para que las personas aprendan a partir de sus problemas. Es por eso que se debe partir de un problema y crear un sistema para que el estudiante los resuelva, si se hace eso, posiblemente se evidencie que la totalidad de los estudiantes se vuelvan eruditos, autoestudien y capten lo que sucede.

El docente no puede evadir el gran reto que hoy en día tiene la educación frente a los ambientes virtuales de aprendizaje, ya que debe aprender a visualizar un modelo pedagógico donde "el tutor acompaña, media y retroalimenta al estudiante en su proceso de formación, conduce el aprendizaje individual y grupal, orientando y aconsejando cuando el alumno o el grupo lo necesite" (Gros & Silva, 2005, p.8). Y modelos educativos para satisfacer las necesidades particulares, previendo que la educación dejará de ser masiva. La educación virtual masiva tiende a ser un engaño.

Llegará el momento en que se deba plantear una educación donde el objeto de la comunicación sea un planteamiento de los estudiantes y no de los profesores, pero para poderlo abordar se debe tener bases sólidas de todo lo que abarca el aprendizaje, es decir, cómo aprenden los niños, los jóvenes, los adultos; cómo aprende una persona sola, porque hasta el momento no hay ninguna teoría de aprendizaje que plantee que se aprende colectivamente, todas hablan del individuo.

La alfabetización no instrumental de los medios digitales se hace absolutamente necesaria y una de las mejores formas de llevarlo a cabo es fortaleciendo éticamente a los niños y a los jóvenes para que transiten sin riesgo por Internet, por los ambientes virtuales en los que aprenden. Ahora bien, Fontcuberta (2003) indica:

La educación del siglo XXI quizás se enfrenta a los desafíos más importantes que ha tenido la humanidad desde la invención de la imprenta. Son varios los factores que los determinan: la necesidad de un cambio educativo ante un nuevo modo de conocer; las exigencias de una

sociedad compleja, en la que los fenómenos sociales están cada vez más interrelacionados y que deben aceptar la contradicción y la incertidumbre como métodos de acceso al conocimiento; la globalización; y la existencia de una cultura mediática que ha ocupado espacios hasta hace poco reservados al sistema educativo. La solución a tales desafíos es una tarea crucial para el futuro de nuestras sociedades (pp.96-97).

El docente de hoy debe dar respuesta a los siguientes interrogantes:

¿Cómo lograr que las personas aprendan, se estructuren, adquieran muy buenos niveles y tengan educación pertinente para satisfacer sus necesidades?

¿Cómo vamos a evitar el engaño, ya que viene una oferta masiva de contenidos que no podríamos considerar propiamente educativos?

¿Qué debemos aprender para diseñar y cuáles son las nuevas competencias para ser excelentes diseñadores?

Conclusiones

Cuando hablamos de los ambientes de aprendizaje, estamos concibiendo al individuo en el ambiente, que hace parte de este, que el ambiente está al interior mismo del individuo y que necesariamente para aprender, tiene que haber una interacción con el medio. Se habla del concepto del medio como un elemento integral propio de la vida, entendiendo que la vida no puede existir sin el medio, que el organismo necesita un medio para existir y para vivir, y que vive gracias a que el organismo está interactuando con el medio.

El problema de los educadores no radica en tener contento a alguien, sino diseñar condiciones educativas claras para satisfacer las necesidades y los problemas de las personas, si eso está bien pensado, los más probable es que las personas sientan deseo de aprender. No habría ambiente de aprendizaje si no hubiera quien aprenda.

En los ambientes virtuales de aprendizaje es posible simular experiencias, relaciones sociales,

diálogos, discusiones, conversaciones, debates y, tal vez lo más importante, es la posibilidad de simular la producción de conocimiento, es decir, simular ambientes para producir conocimiento.

Es evidente que los retos a los que se debe enfrentar hoy en día el docente son múltiples y que indiscutiblemente son los protagonistas de la educación con los ambientes virtuales de aprendizaje. Los ambientes virtuales de aprendizaje tienen un impacto en la producción de conocimiento, en la comunicación, en las relaciones sociales, a tal grado que se han venido transformando de una manera impresionante.

Hoy se llega a los salones de clase teniendo que establecer diálogos de saberes con nuestros estudiantes y de hecho, eso cambia la comunicación, porque por primera vez en la educación de la cultura occidental, los profesores tienen estudiantes con mayor conocimiento de algo, lo dominan ampliamente, es más, son los creadores de eso. Hoy la tecnología ha transformado nuestras formas de ser, de pensar, de producir conocimiento, de compartir conocimiento.

Es difícil en el salón de clase lograr de manera exitosa proyectos donde se les enseñe a los estudiantes a ser intelectualmente autónomos. Las aulas virtuales tienen por su mismo ambiente, por su misma configuración, esa posibilidad. Hoy en día esta tecnología hace que una persona se esfuerce para ser más autónoma.

Las nuevas habilidades de orden cognoscitivo, el bilingüismo y el dominio tecnológico han tomado un valor cultural, por tal razón, cuando se habla hoy en día del ambiente presencial y del ambiente virtual, vemos que son dos realidades diferentes y cada día se aprende a combinar cada uno de estos ambientes, porque en la educación esto es un nuevo recurso, un nuevo medio que transporta el rol del docente, las formas de adquirir su conocimiento, de relacionarse, de comunicarse, de producir conocimiento y por primera vez, esto da lugar a una comunicación directa con los científicos, investigadores, se rompen muchos mitos. Estamos en un momento histórico de la humanidad donde cada persona es poseedora del conocimiento; sencillamente, los docentes se ven obligados a romper las paredes del salón de clases.

Los docentes tendrán que aprender mucho del autoaprendizaje, del aprendizaje colaborativo, del aprendizaje en red, porque de eso se sabe muy poco. Además, deben salir del desconocimiento que tienen frente a los ambientes virtuales, es mucho lo que tienen que estudiar, estructurar y conocer.

Si se desea que los estudiantes aprendan a desarrollar esas nuevas habilidades comunicativas y que aprendan a producir colectivamente, sencillamente se debe usar la red, ya que en Internet se socializa en red, la forma de relacionarse es en red, no hay otra, allí se vive en red.

Referencias

- Alonso, C. & Gallego, D. (2000). *Aprendizaje y ordenador*. Madrid, España: Dickinson.S.L.
- Carretero, J. (septiembre 2, 2011). *Por una enseñanza libertaria para el siglo XXI*. Asociación por la Dinamización de la Cultura Libre. Recuperado de <http://www.alasbarricadas.org/noticias/node/16715>
- Colombia. Secretaría de Educación de Bogotá. (2012). *Ambientes de aprendizaje para el desarrollo humano*. Vol. 3. Recuperado de http://www.redacademica.edu.co/archivos/redacademica/colegios/curriculo/final_cartilla_volumen3_web.pdf
- Colombia aprende. La red del conocimiento. (s.f.) "Ambientes de Aprendizaje – desarrollo de competencias matemáticas". Recuperado de <http://www.colombiaprende.edu.co/html/productos/1685/w3-article-288989.html>
- Contreras, J. (enero 8, 2013). Reflexiones sobre el maltrato animal ¿Cómo estamos? [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <http://ao2011actividadesdeeducarte.blogspot.com/2013/01/reflexiones-sobre-el-maltrato-animal.html>
- Correa, F. (s.f). *Ambientes de aprendizaje en el siglo XXI*. Sistema Nacional de Bibliotecas. Universidad Nacional de Colombia.
- Recuperado de <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/email/article/view/12622/13226>
- Dembo, M. (2001). Desarrollo psicológico, aprendizaje y enseñanza: una comparación entre el enfoque socio-cultural y el análisis conductual. *Latinoamericana de Psicología*, 33, 141-147.
- Díaz, F. (s.f). *Las TIC en la educación y los retos que enfrentan los docentes*. Conferencia Iberoamericana de Ministros de Educación. México: UNAM. Recuperado de <http://www.oei.es/metas2021/expertos02.htm>
- Domjan, M. (2002). *Bases del aprendizaje y el condicionamiento*. Jaén, España: Ediciones Del Lunar.
- Duarte, J. (2003). Ambiente de aprendizaje. Una aproximación conceptual. *Iberoamericana de Educación*, 1-18.
- Fontcuberta, M. (2003). Medios de comunicación y gestión del conocimiento. *Iberoamericana de Educación*, 32, 95-118. Recuperado de Internet: <http://www.rieoei.org/rie32a05.pdf>
- García, G. (2014). Ambiente de aprendizaje: su significado en educación preescolar. *Educación y Desarrollo*. Recuperado de http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/antecedentes/29/029_Garcia.pdf
- Gardner, H. (1997). *Arte, Mente y cerebro. Una aproximación cognitiva a la creatividad*. Argentina: Paidós.
- González Neri, Y.; Carmona Martínez, V.; Soto Chávez, C.; Torres Maldonado, K.; López Díaz, O. y Zárate Rosey, M. (2000). *Ambientes de Aprendizaje Computarizados*. México. Recuperado de http://observatorio.ilce.edu.mx/documentos/Ambientes_aprendizaje_computarizados.pdf
- Gutiérrez de Tena, L. (2010). Ambientes de aprendizaje en el aula. *Autodidacta. Revista de la Educación en Extremadura*, 101-105.

- Recuperado de http://www.anpebadajoz.es/autodidacta/autodidacta_archivos/numero_5_archivos/12_L_g_t_ramos.pdf
- Gros, B. & Silva, J. (2005). La formación del profesorado como docente en los espacios virtuales de aprendizaje. *Iberoamericana de Educación*, 36(1). Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/959Gros.PDF>
- Jiménez, A. (2002). *Creación de Ambiente de Aprendizaje*. Universidad Pedagógica Nacional-Hidalgo. Recuperado de http://upnmorelos.edu.mx/2013/documentos_descarga_2013/Antologias_LIE/Sexto_semestre_LIE/CREACION%20DE%20AMBIENTES%20DE%20APRENDIZAJE.pdf
- Juandon. Innovación y conocimiento. (2011, Septiembre 12). La sociedad del conocimiento: las Tic, su influencia social y educativa. [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://juandomingofarnos.wordpress.com/2011/09/12/la-sociedad-del-conocimiento-las-tic-su-influencia-social-y-educativa/>
- La Basura. (1995). *Ecología y Ambiente*, (9). Venezuela: Inparques.
- Lovelock, J. (1992). *Gaia. Una ciencia para curar el planeta*. Barcelona, España: Ediciones Integral.
- Maldonado, L. (2012). *Virtualidad y Autonomía. Pedagogía para la Equidad*. Colombia: ICONK.
- Maturana, H. (1985). *Desde la biología a la psicología*. Santiago, Chile: Universitaria.
- Maturana, H. (1992). *El sentido de lo humano*. Chile: Universitaria.
- Maturana, H. (2001). *Emociones y lenguaje en educación y política*. Santiago, Chile: Dolmen Ensayo.
- Maturana, H. (s.f). *Aprendizaje o deriva ontogénica*. Universidad de Chile, Santiago, Chile. Recuperado de <http://api.ning.com/files/Uj4kxRolt48e2LltUnHcSyMflotqfoKynbV9PxqDAGMVDCuWVtnheeKAK703g9aGtzArpqGUiBcNU-77QAVuuVzyd-XkGXPi/NAHumbertosdAprendizajeoderivaontognica.pdf>
- Méndez, R. (2008). *Ciencia, Tecnología y Valores: el proceso de incorporación de los valores en el estudio de la ciencia y la tecnología en la educación secundaria en Cataluña*. España: Universidad de Barcelona. Recuperado de http://www.dicyt.gub.uy/dcc/data/material/cyt_naturaleza_sociedad.pdf
- Moreira, M. A. (2010). ¿Por qué conceptos? ¿Por qué aprendizaje significativo? ¿Por qué actividades colaborativas? y ¿Por qué mapas conceptuales? *Curriculum*, 23, 9-23, Recuperado de <http://revistaq.webs.ull.es/ANTERIORES/numero23/moreira.pdf>
- Piaget, J. (1999), *La Psicología de la Inteligencia*. Barcelona, España: Crítica.
- Prieto, S. & De la Ossa, H. (s.f). *Uso pedagógico de las tecnologías de información y las comunicaciones y formación de redes de docentes innovadores en la educación distrital*. Recuperado de <http://www.banrepultural.org/blavirtual/educacion/expedocen/expedocen6c.htm>
- Real Academia Española. (s.f). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de <http://lema.rae.es/drae/?val=aprendizaje>
- República Bolivariana de Venezuela. Ministerio de Educación y Deportes. (2005). *Educación inicial, Ambiente de aprendizaje para la atención preescolar*. Recuperado de <http://www.unicef.org/venezuela/spanish/educinic1.pdf>
- Rodríguez, H. (s.f). *Ambientes de aprendizaje*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Recuperado de <http://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/huejutla/n4/e1.html>
- Rosas, R. & Sebastián, C. (2004). *Piaget, Vygotsky y Maturana: constructivismo a tres voces*. Buenos Aires: Aique.

- Salinas, J. (1997). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. *Pensamiento Educativo*, 20, 81-104. Recuperado de <http://www.ses.unam.mx/curso2008/pdf/Salinas.pdf>
- Torpo, R. (2012, Marzo 22). Teoría de Vygotsky. [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <http://www.virtual.ucb.edu.bo/blog/index.php?entryid=512>
- Torres, M. (1996). *La dimensión ambiental: Un reto para la educación de la nueva sociedad*. Serie documentos especiales. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá: Interlinea Editores Ltda. Recuperado de <http://biblovirtual.minambiente.gov.co:3000/DOCS/MEMORIA/MMA-0190/MMA-0190.pdf>
- Viveros, P.(s.f). *Ambientes de aprendizaje. Una opción para mejorar la calidad de la educación*. Universidad Euro Hispanoamericana. Recuperado de http://practicadocente.bligoo.com.mx/media/users/13/669001/files/77986/AMBIENTES_DE_APRENDIZAJE_ENSAYO.pdf
- Zapata-Ros, M. (2012). *Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del "conectivismo"*. Manuscrito inédito. Departamento de Computación, Universidad de Alcalá, España. Recuperado de http://eprints.rclis.org/17463/1/bases_teoricas.pdf