

ΣΟΦΙΑ—SOPHIA

DOI: <http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.15v.2i.827>

Ambientes de aprendizaje

Learning environments

Ambientes de aprendizagem

MARIBEL CRISTINA CASTRO FLOREZ*

Información del artículo

Recibido: Mar 27 de 2018

Revisado: Nov 13 de 2018

Aceptado: Agosto 30 de 2019

Cómo citar: /how cite:

Catro, MC. (2019) Ambientes de aprendizaje. *Sophia*, 15 (2); 40-54.

* Magister en Educación, Estudiante Doctorado en Educación,
Universidad del Norte, Atlántico, Barranquilla, Colombia,
marcaflor83@gmail.com



ISSN (electrónico): 2346-0806 ISSN (impreso): 1794-8932

RESUMEN

Este artículo expone la conceptualización, características, investigaciones nacionales e internacionales acerca de los ambientes de aprendizaje. Para esto, se realizó una revisión bibliográfica de aproximadamente cincuenta fuentes. A partir de estas, se elaboró la conceptualización y las características que según los autores consultados deberían tener los ambientes de aprendizaje para ser efectivos en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, se desarrolló un panorama internacional, estructurado por continentes, de investigaciones en las que se identificaron diversos elementos de estudio; y uno nacional, dividido por regiones, en el que se evidencian definiciones, investigaciones y trabajos realizados, todo esto siguiendo un orden cronológico. Finalmente, se enfocó en cómo Colombia puede mejorar los ambientes de aprendizaje a través del rol del docente y su formación.

Palabras claves: Ambiente educacional, competencias del docente, práctica pedagógica, proceso de enseñanza, aprendizaje.

ABSTRACT

This article presents the conceptualization, characteristics, national and international research on learning environments. For this purpose, a bibliographic review of approximately fifty sources was carried out. Based on these, the conceptualization and characteristics that learning environments should have in order to be effective in teaching-learning processes were elaborated according to the authors reviewed. Likewise, an international overview structured by continents was developed on research in which diverse elements of study were identified; and a national overview divided by regions, in which definitions, research and work carried out are evidenced, all following a chronological order. Finally, the paper focuses on how Colombia can improve learning environments through the role of teachers and their training.

Keywords: Educational environment, teacher competencies, pedagogical practice, teaching process, learning.

RESUMO

Este artigo expõe a conceituação, características, pesquisas nacionais e internacionais sobre ambientes de aprendizagem. Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica de aproximadamente cinquenta fontes. A partir delas, foram elaboradas a conceituação e as características que, segundo os autores consultados, deveriam ter os ambientes de aprendizagem eficazes para serem efetivos nos processos de ensino-aprendizagem. Da mesma forma, foi desenvolvido um panorama internacional de pesquisas, estruturado por continentes, pesquisas nas quais foi possível identificar vários elementos de estudo; e um outro panorama nacional, dividido por regiões, nas quais são evidenciadas definições, pesquisas e trabalhos desenvolvidos, todos seguindo uma ordem cronológica. Por fim, concentrou-se em como a Colômbia pode melhorar os ambientes de aprendizagem através do papel dos professores e de seu treinamento.

Palavras chave: Ambiente educacional, competências dos professores, prática pedagógica, processo de ensino, aprendizagem.

“El verdadero arte del maestro consiste en despertar la alegría por el trabajo y el conocimiento”

INTRODUCCIÓN

“Toda persona tiene derecho a la educación”, así lo estipula el artículo 26 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos (Asamblea General de las Naciones Unidas, 1948), y así lo han asumido, muchos gobiernos en el mundo, conscientes que esta es un medio que puede hacer que el mundo sea más sano, seguro, ambientalmente más puro, unido y próspero, social, económica y culturalmente (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1990). De esta forma, es mucho lo que se ha estudiado sobre la educación y las variables vinculadas a esta.

Se estima que en el mundo más de 100 millones de niños y adultos no han completado el ciclo de educación básica; y que hay otros que lo han logrado, pero no han adquirido los conocimientos y capacidades esenciales (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1990), lo cual se debe a muchos factores, dentro de los cuales, están los ambientes de aprendizaje (Viveros, 2011) y sus variables relacionadas, especialmente el rol del docente y su formación (Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, (s.f)).

No es un secreto que si los docentes no están bien formados, la probabilidad de que los estudiantes no serán capaces de lograr el éxito en los procesos de enseñanza-aprendizaje es bastante alta. En un estudio realizado en Kenia en el 2010 se evaluó matemáticas a maestros y alumnos de sexto grado. La puntuación promedio de los maestros fue del 60 %. No era de esperarse entonces que los estudiantes también obtuvieran calificaciones alrededor del 47 %. Ninguno de los educadores participantes demostró dominio completo de la asignatura. Sin duda, esto pudo pasar en otro lugar, lo que nos invita a reflexionar acerca de lo que hacemos frente al tema (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2012).

Es por esta razón que surge el presente artículo, cuyo propósito es exponer la conceptualización de ambientes de aprendizaje, características que, según diversos estudios revisados, deben tener para ser efectivos, estudios realizados internacionalmente, hasta arribar en lo que se tiene en Colombia, en las

regiones Andinas y Caribe e Insular, que es donde más investigaciones se encontraron relacionadas con el tema, y cómo, a partir del enfoque hacia el rol del docente y su formación, se puede potenciar las habilidades cognitivas de los estudiantes del ciclo básico. Todo esto producto de una revisión bibliográfica, en la que se seleccionaron textos y autores que de acuerdo a la experiencia y prácticas pedagógicas reúnen variables y conceptos claves para entender los ambientes de aprendizaje y su enfoque hacia el rol del docente.

CONCEPTUALIZACIÓN DEL TÉRMINO AMBIENTE DE APRENDIZAJE

Cuando se habla de ambientes de aprendizaje, es mucho lo que dice la literatura al respecto, lo cual parte desde entornos constructivistas y tradicionales, espacios virtuales, interacciones y comunicaciones, la influencia de los docentes y su creatividad, hasta cómo pueden construirse para que sean efectivos (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2006). Es decir, se exponen todas las variables relacionadas y cómo estas influyen en el mejoramiento de sus características, para que estos cumplan su propósito en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Una conceptualización del término ambiente de aprendizaje puede partir de la definición que A. C. CEP Parras señala, indicando que este se remite al escenario en el que existen y se desarrollan condiciones favorables de aprendizaje, un espacio y tiempo dinámicos en el que los individuos desarrollan capacidades, competencias, habilidades y valores, lo cual lleva a pensar que el espacio debe ir cambiando a medida que se introduzcan innovaciones, y no solo este, sino todas las prácticas que en él tienen lugar, es ahí cuando se requiere que el docente, lo transforme y exista coherencia entre su discurso y su actuar. Asimismo, Ospina concibe el ambiente de aprendizaje como una construcción y reflexión cotidiana, singular que asegura la diversidad y con ella la riqueza de la vida en relación (Duarte, 2003).

Una definición más que soporta lo antes mencionado, indica que un buen ambiente educativo es aquel que permite que el aprendizaje de los estudiantes crezca en calidad, lo cual acontece cuando se cuenta con docentes que diariamente crean escenarios pedagógicos para enseñar a aprender, reconociendo saberes previos de los estudiantes, la construcción de conocimientos y la resolución de problemas en

los contextos en que ellos se encuentran (Ministerio de Educación Nacional, 2010).

En este orden de ideas, Colombia Aprende, engloba todo lo mencionado anteriormente, señalando que el término se refiere al 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, siendo estas el resultado de actividades y dinámicas propuestas, acompañadas y orientadas por un docente. Su propósito es construir y apropiarse un saber que pueda ser aplicado en la vida del individuo (Ministerio de Educación Nacional, 2011).

Una connotación más grande de ambiente de aprendizaje, lo establece el Glosario de la Reforma Educativa al exponer que más que los componentes físicos, este incluye las características de los alumnos, los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje, las actividades que lo soportan, las estrategias de evaluación, y la cultura que lo infunde. Asimismo, incluye la forma en la que interactúan los individuos y la manera en que los docentes creativamente pueden armar un entorno que facilite el aprendizaje (Great Schools Partnership, 2013).

Por su parte, otro concepto más enfocado a las interacciones que ocurren en el ambiente de aprendizaje, más allá que solo el espacio físico, permite pensar en el ambiente que actúa con el ser humano y lo transforma, por tanto, deben tenerse en cuenta la organización espacial, las relaciones entre personas, con los objetos, los roles y criterios establecidos, y las actividades que en él se realizan (Téllez, 2014).

Un concepto más señala que el ambiente de aprendizaje está constituido por todos los elementos físico-sensoriales, como la luz, el color, el sonido, el espacio, el mobiliario, etc., que caracterizan el lugar donde un estudiante ha de realizar su aprendizaje, los cuales deben tenerse en cuenta para que este sea posible, con el fin de que el alumno potencie sus capacidades. Asimismo, Loughlin y Suina, indican que “el ambiente de aprendizaje es un entorno dispuesto por el profesor para influir en la vida y en la conducta de los niños a lo largo del día escolar”, y esto se logra al organizar el espacio físico (Citado en García-Chato, 2014).

Un concepto que soporta varias de las definiciones de ambiente de aprendizaje antes mencionadas lo define como aquel lugar, contexto y cultura en

el que los estudiantes aprenden, que comprende las interacciones entre los diferentes elementos que confluyen en él. Es así que este puede ser físico, remoto, virtual, en la escuela, fuera de ella, no necesariamente debe ser un aula de clase con un tablero y muchos escritorios, lo importante es que se cree el espacio adecuado en el que los estudiantes aprendan de la mejor manera. Esto, teniendo en cuenta que el aprendizaje puede ocurrir en variedades de entornos (William, 2014).

Es importante resaltar, a partir de la conceptualización anterior, el papel que tiene el docente en la mayoría de los conceptos de ambiente de aprendizaje. Resaltando el poder de las relaciones entre los individuos, los roles, criterios y estrategias establecidas, así como también el dinamismo. De esta manera, el rol que juega el maestro es fundamental para que los ambientes de aprendizaje puedan trascender y cumplir su propósito.

CARACTERÍSTICAS DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE

Ciertamente lo ha expresado El Glosario de la Reforma Educativa: “no hay un solo ambiente óptimo de aprendizaje. Hay un número infinito de entornos de aprendizaje posibles, que es lo que hace que la enseñanza sea tan interesante” (Great Schools Partnership, 2013). De ahí tantas investigaciones en el tema que pretenden buscar la forma de potenciarlos y mejorarlos (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1990), enfocándose algunas especialmente en el establecimiento de características que permitan obtener su máximo provecho y que posibiliten el construirlos siguiendo un mismo patrón, no obstante, esto no siempre es posible, pero sí lo es detectar ciertos puntos en común. A continuación, se rescatan las principales características que deben tener, de acuerdo con la revisión de estudios de diferentes autores, los ambientes de aprendizaje:

A) EL AMBIENTE DE APRENDIZAJE ES CONCEBIDO COMO UN PROBLEMA, COMO MEDIO DE VIDA Y PERTINENCIA

Los ambientes de aprendizaje deben verse como un problema, a través del cual el estudiante puede descubrir misterios y encontrar sus propias soluciones, al apropiarse de conocimientos relacionados con la investigación, evaluación y acción de los asuntos que le son inherentes. Por su parte, también se conciben como medio de vida y pertinencia porque los individuos son creadores y actores de su propio medio de vida (Viveros, 2011).

B) EL AMBIENTE DE APRENDIZAJE ES UN RECURSO

Los ambientes de aprendizaje se agotan y se degradan, por lo que deben ser sostenibles y de participación equitativa, con una organización grupal, en la que todos los actores trabajan en conjunto (Viveros, 2011).

C) EL AMBIENTE DE APRENDIZAJE ES FLEXIBLE

Los ambientes de aprendizaje deben ser capaces de modificarse y ajustarse al territorio al que pertenecen, según el tipo de modelo educativo establecido (Téllez, 2014). Asimismo, deben ser diseñados de forma que se adapten a los cambios, para lo cual debe predecirse cómo las tecnologías y modalidades de aprendizaje van a evolucionar. Para lograr esta condición de flexibles, los arquitectos están diseñando salones de aprendizaje con muebles y paredes movibles que puedan reconfigurarse fácilmente para diferentes tamaños y materias de clases (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2006). Esta misma flexibilidad puede ser posible también cuando se combinan dos clases en una para enseñar en equipo (Osborne, 2013).

D) EL AMBIENTE DE APRENDIZAJE FOMENTA EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO Y GENERA ESPACIOS DE INTERACCIÓN

Los ambientes de aprendizaje adecuados deben permitir que los estudiantes sean responsables de su propio proceso de aprendizaje (Ministerio de Educación Nacional, 2011), es decir, el docente no es el único conocedor de los temas, los estudiantes también deben construir su aprendizaje (Campos & Guevara, 2009). De igual forma, estos entornos educativos, deben propiciar espacios de interacción entre los estudiantes, de manera que el aprendizaje se construya conjuntamente, enriqueciendo la producción de saberes con el trabajo en equipo. Es importante, además, que el ambiente de aprendizaje permita a los estudiantes tomar riesgos, ser creativos y críticos, es ahí cuando entra el papel del docente, al propiciar esto y al tomar conciencia de las necesidades (Davies, y otros, 2013).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) soporta lo anterior, al señalar que los edificios escolares deberían inspirar la curiosidad y fomentar las interacciones entre los individuos (Ambientes de aprendizaje del siglo XXI). Ahora bien, para que esto sea posible, los docentes necesitan tener las herramientas y el espacio adecuado para la planificación colaborativa y el

compartir información (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2006).

Un punto que es necesario resaltar, es que la interacción además de ser entre los individuos, también se da entre individuo, objetos y todo lo que compone el ambiente. La Fundación Educativa George Lucas, señala que la interacción con el medio ambiente natural es buena para el aprendizaje, lo cual fue evidenciado en un estudio con más 10.000 estudiantes de quinto grado, el cual mostró que los niños en escuelas con vistas a la naturaleza obtenían puntajes más altos en lectura y matemáticas que aquellos con vistas urbanas. Asimismo, afirma, que cuanto más verdes sean los espacios de juego del niño, más reducidos serán sus síntomas de déficit de atención, y que en una investigación realizada en 2009, en la que los investigadores introdujeron plantas frondosas en un aula de clase, se encontró un impacto positivo en el bienestar y el comportamiento de los estudiantes, con menos horas de clases perdidas por enfermedad y eventos disciplinarios (Uncapher, 2016).

E) LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE DEBEN CONTAR CON LOS MATERIALES APROPIADOS

Estas herramientas están relacionadas con el uso del tiempo y del espacio (Davies, y otros, 2013), acceso a recursos (incluyendo tecnológicos) y un tipo de infraestructura especial, en la que las clases fuera del aula, sean posibles (Uncapher, 2016).

Una investigación realizada en Nueva Zelanda en 2013, indica que dos de las características de un ambiente de aprendizaje moderno son la abertura y el acceso a recursos. La primera se refiere a un tipo de infraestructura especial que se está realizando en algunos países, escuelas con pocas paredes, más vidrios y con un lugar común, que sea un espacio central (*Hub*) de enseñanza y aprendizaje, el cual puede ser compartido por varias clases. Esto genera oportunidades para observar y aprender desde la enseñanza de otros y puede ser observado en retorno. Asimismo, posibilitan el acceso a lo que los estudiantes en otras áreas y niveles de aprendizaje están aprendiendo, así que la enseñanza y el aprendizaje pueden ser complementados y mejorados. Esta misma abertura también se refiere a que no debe haber fronteras claramente visibles, sino que fomenta relaciones con el conocimiento y entre los individuos que buscan establecer vivencias culturales cruzadas por prácticas significativas, movilizantes, motivadoras (Osborne, 2013).

El acceso a recursos se refiere a que los ambientes de aprendizaje deben estar rodeados de espacios que posibiliten el ejercicio de actividades diferentes, como la lectura, trabajo colaborativo, áreas húmedas, entre otras, en el que además pueda accederse a tecnologías a medida que el estudiante lo requiera (Osborne, 2013).

f) LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE DEBEN CAPTURAR Y DESARROLLAR EL PROFESIONALISMO DEL DOCENTE

El papel del docente en los ambientes de aprendizaje es esencial, además que debe buscar la forma de que los estudiantes potencien sus habilidades, este deja de ser la única fuente de información y se convierte en un activo participante de la comunidad de aprendizaje, propicia la retroalimentación y la ayuda necesaria a sus alumnos y favorece en ellos la autoconducción de sus aprendizajes (Viveros, 2011). Las relaciones entre docentes y estudiantes cambian, y se sugiere que sean más amigables, sumándose a que el ambiente de aprendizaje debe reflejar la comprensión de cómo las personas aprenden, lo cual permite que el rendimiento académico de los estudiantes mejore, aumentando la confianza, la resiliencia, la motivación, el compromiso, desarrollando las habilidades sociales, emocionales y de pensamiento, y mejora la atención en la escuela (Davies, y otros, 2013). Adicionalmente, se agrega que ya no es posible predecir exactamente qué conocimiento la gente necesitará saber, la información está libremente disponible como el aire o el agua, y no es lo que sabes, sino lo que puedes hacer con lo que sabes (Centre for Educational Research and Innovation- CERi, (s.f)).

PANORAMA INTERNACIONAL DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE

Al sumergirse en el mundo de las investigaciones relacionadas con los ambientes de aprendizajes en diferentes países, especialmente aquellos que se encuentran en el *ranking* de los modelos educativos más sobresalientes en el mundo (Ortega, 2017), pueden encontrarse numerosos estudios con diversos enfoques, los cuales pretenden demostrar el impacto de los ambientes de aprendizaje en la tasa de aprendizaje, en los logros académicos, en las habilidades creativas, entre otros objetivos. Se destacan las siguientes investigaciones de la revisión bibliográfica realizada, organizadas por continentes y año en que fueron llevadas a cabo.

A) EUROPA

En el 2005 se realizó un estudio en Reino Unido relacionado con el impacto que tienen los entornos de aprendizaje, compromiso, estado afectivo, atención y bienestar en el logro de los estudiantes en 30 escuelas primarias de Estados Unidos, Reino Unido, India y Rusia. En este se encontró que aun cuando los extremos de los factores ambientales influyen negativamente en estudiantes y docentes, una vez alcanzados los estándares mínimos, la evidencia del efecto es menos clara, de esta forma, puede haber un cambio que mejore el ambiente, pero lo más importante es cómo se gestiona ese cambio, pues para que sea efectivo debe establecerse un vínculo entre docentes, estudiantes, usuarios del edificio y el cambio ambiental. Concluye afirmando que vale la pena cambiar el ambiente si esto se hace como un proceso de diseño que tiene en cuenta todas las variables, y se enfoca a estudiar los sistemas y procesos, productos y servicios, medio ambiente y comunicación, todo lo cual debe ser siempre soportado por un pedagogo (The Centre for Learning and Teaching School of Education, Communication and Language Science, 2005).

En el 2006 en Holanda, se llevó a cabo una investigación que pretendió responder cuánta varianza en la motivación de los estudiantes podía explicarse por el comportamiento de los docentes, y cuál era la magnitud y dirección de los efectos de la influencia del profesor y la proximidad en la motivación de los sujetos específicos. Se investigó el efecto de la enseñanza sobre la motivación. Los resultados demostraron la importancia del comportamiento del docente en la motivación del estudiante, asimismo, se observó que cuando estos últimos estaban motivados, se generaba en los profesores un tipo particular de comportamiento positivo para el aprendizaje (Brok, 2005).

En Irlanda del Norte en 2012, una investigación mostró cómo la tecnología, a través de un ambiente de aprendizaje virtual denominado *AmbiLearn*, juegos educativos y evaluaciones en matemáticas y lenguaje, mejoraban el aprendizaje de los estudiantes de primaria de varias instituciones de una forma divertida (Hyndman, Kevitt, & Mc, 2012).

En 2015, un estudio aplicado en una población de 3 766 estudiantes de primaria, realizado en Reino Unido, se desarrolló para determinar si había algún impacto del diseño del edificio escolar en la tasa de

aprendizaje de los estudiantes de básica primaria. Este encontró que principios como la naturalidad, la individualidad y la estimulación afectaban su progreso. El primero estaba compuesto por factores como la luz, el sonido, la temperatura, la calidad del aire y los vínculos con la naturaleza. El segundo, estaba constituido por la propiedad, es decir, cómo el salón satisfacía las necesidades de los individuos, la flexibilidad, si el salón direccionaba las necesidades de acuerdo con la edad y la conexión, que indica qué tan rápido los estudiantes se conectan con la escuela. Por su parte, el tercer principio, constaba de complejidad y color, lo cual señalaba qué tan emocionante era el aula y cómo esta lograba centrar la atención de los estudiantes. Los resultados, determinaron que la naturalidad producía el 50 % de impacto en el aprendizaje, mientras que la individualidad y la estimulación representaban solo 1/4 cada uno. Asimismo, de estos, solo los factores luz, temperatura, calidad de aire, propiedad, flexibilidad, complejidad y color explican el 16 % de la variación del progreso académico alcanzado por los estudiantes (Barrett, Davies, Zhang, & Lucinda, 2015).

B) AMÉRICA

En el 2005, Éric Schaps publicó un estudio relacionado con las interacciones y el trabajo colectivo, que intentó determinar la influencia de un ambiente escolar solidario en el éxito académico de los estudiantes, en qué condiciones, la construcción de una cultura de cuidado de la escuela o comunidad ayuda o dificulta el logro académico y cómo la construcción de la comunidad en la escuela afecta los resultados relacionados con el logro. Para dar respuesta a estos interrogantes, el autor recopiló una serie de investigaciones, en las que el ambiente de aprendizaje descrito bajo el concepto de clima escolar amigable permitía que los estudiantes pudieran tener logros académicos. Ejemplo de estas fue Quince Mil Horas, cuyo objetivo era determinar los efectos de las escuelas secundarias sobre los niños de 12 escuelas en Londres. Esta arrojó que cuando los estudiantes se identificaron con sus normas y metas generalmente tenían altos niveles de logros, lo cual tenía más probabilidad de ocurrir si el ambiente escolar era agradable y el personal de la escuela estaba positivamente dispuesto hacia los estudiantes, si habían numerosas actividades compartidas entre el personal y los estudiantes y si se tenían posiciones de responsabilidad ampliamente compartidas entre los estudiantes en la escuela.

Un segundo ejemplo en el texto de Éric Schaps es el estudio, realizado en el 2002, cuya muestra era de alrededor 80.000 estudiantes, concluyó que la conexión escolar estaba relacionada positivamente con los promedios de notas (Schaps, 2005).

En Improving Students' Relationships with Teachers to Provide Essential Supports for Learning, (Mejorar las relaciones de los estudiantes con los docentes para proporcionar apoyos esenciales para el aprendizaje) Rimm-Kaufman y Sandilos mencionan que mejorar las relaciones de los maestros y estudiantes ayuda a que estos últimos se desarrollen socialmente y logren niveles académicos más altos (Rimm-Kaufman & Sandilos, 2015). Esto tiene sentido, porque los estudiantes se sentirán en confianza, se arriesgarán a expresarse y así podrán construir sus conocimientos, como indica la característica de interacción de los ambientes de aprendizaje antes mencionada. Los investigadores de la Asociación Americana de Psicología, evidencian esto mostrando un ejemplo de investigación desarrollada por Birch & Ladd en 1997, entre niños de jardín, en el que aquellos que tenían mejor relación con los maestros obtuvieron un desempeño más alto en las medidas de habilidades académicas tempranas. De igual forma, un estudio más reciente, que analizó las relaciones entre estudiantes y maestros a lo largo de la escuela primaria, encontró que la cercanía del maestro-alumno está vinculada a las ganancias en el logro de la lectura. Concluye recomendando que para comunicarse con los estudiantes es necesario hablarles motivándolos y fomentando el trabajo en equipo (Rimm-Kaufman & Sandilos, 2015). Esto es necesario complementarlo, con el hecho de que el rendimiento de los estudiantes también es afectado por la manera en que sus profesores les enseñan (Rachel, Nnamdi, & Thomas, 2016).

La Fundación Educativa George Lucas, en 2016, determinó cómo factores como la luz, la naturaleza, y diseño del aula comprendida por los parámetros ruido, temperatura y los arreglos de las sillas pueden afectar el rendimiento cognitivo de los estudiantes. En cuanto a la luz, establece que la diurna estimula el aprendizaje, mientras que la nocturna lo dificulta. Esto lo sustenta tomando como referencia un estudio de 21.000 estudiantes de primaria de los Estados Unidos, durante un año escolar, el cual arrojó que los niños expuestos a más luz solar durante el día escolar mostraron resultados de lectura 26 % más altos y 20 % más resultados matemáticos que los niños en aulas menos soleadas. Por su parte, los efectos del

ruido hacen que sea difícil para los niños permanecer concentrados en la tarea, afecta profundamente la lectura, la escritura y el aprendizaje de habilidades de comprensión, y el rendimiento académico en general. La temperatura, si está fuera de un rango cómodo, puede distraerlos. Y el ordenamiento de las sillas y escritorios tiene influencia ya que puede retardar la rapidez de realización de las tareas, por lo que recomiendan que estén en grupos, en semicírculos, clústeres, entre otros. El autor concluye que hay muchas cosas sobre los ambientes construidos y naturales que pueden afectar el aprendizaje de los estudiantes (Uncapher, 2016).

c) ASIA

En 2005 en Corea del Sur, se llevó a cabo una investigación con 76 estudiantes de sexto grado. El objetivo era confirmar la eficacia de la enseñanza constructivista y otras enseñanzas educativas en términos de logro académico, autoconcepto de los estudiantes y estrategias de aprendizaje. Los investigadores concluyeron que la enseñanza constructivista es más eficaz en términos de rendimiento académico de los estudiantes, sin embargo, no lo es en términos de la mejora del concepto de sí mismo y la estrategia de aprendizaje de los estudiantes, asimismo, señaló que los estudiantes prefieren la enseñanza constructivista en el aula (Kim, 2005).

Por su parte en Turquía en el 2013, se realizó una investigación que mostró los efectos negativos de hacer de la tecnología de la información el centro de los ambientes de aprendizaje de los estudiantes de primaria, afirmando que esta puede causar muchos problemas y que debería usarse como complemento de las actividades en el salón de clases, debido a que los estudiantes aprenden mejor psicológica y mentalmente interactuando con lo que están estudiando. Esta solo quita tiempo de aprendizaje que es valioso, cuando los estudiantes no son expertos manejándolas y todos tienen diferentes habilidades, y puede convertir experiencias educativas en juegos. De esta manera, el autor indicó que el principal factor de los ambientes de aprendizaje es el profesor y los libros, que permiten obtener una información precisa, y que aun cuando es importante educar a estos niños en tecnología, debe hacerse a un ritmo que satisfaga las necesidades de cada individuo (Ates, 2013).

d) ÁFRICA

En Nigeria en el 2016, se llevó a cabo un estudio con una muestra de 243 estudiantes divididos en un grupo constructivista y otro transmisivo. Los resultados apuntaron a que a los estudiantes del ambiente constructivista lograron más, así como también, a los estudiantes con habilidades altas, independiente del tipo de ambiente en que estaban, les fue mejor que aquellos con capacidades bajas, lo que evidencia que los entornos de aprendizaje no tienen impacto en la capacidad de aprendizaje. Por esta razón el autor sugiere que los docentes intenten crear el ambiente constructivista enfocándose en los grupos de baja capacidad para reducir las brechas en el conocimiento científico. No obstante, también señala que a pesar de sus deficiencias, existe evidencia de que los métodos transmisivos como la conferencia pueden ser eficaces en la enseñanza de conceptos científicos a los estudiantes. Concluye entonces, que aun cuando cada tipo de ambiente tiene sus ventajas y desventajas, se debe optar por aquel que genere los mejores resultados al aprender ciencias (Rachel, Nnamdi, & Thomas, 2016).

A partir de los estudios anteriores, fue posible evidenciar distintos enfoques de investigación en torno a los ambientes de aprendizaje. Se identificó la influencia del diseño escolar sobre los ambientes de aprendizaje, y cómo este puede obstaculizar o facilitar el desarrollo de las habilidades activas y creativas de los estudiantes individuales (Rachel, Nnamdi, & Thomas, 2016), asimismo, cómo la tecnología mejora o produce efectos negativos, y la importancia de las relaciones de apoyo y el trabajo colaborativo para optimizar los entornos educativos. Sin embargo, es posible identificar un punto clave y es la interacción estudiante-docente, destacando que si se quieren mejorar los ambientes de aprendizaje, se debe comenzar con la forma en que los estudiantes aprenden y cómo enseñan los maestros, y no con que los estudiantes deben aprender lo que enseñan los maestros.

PANORAMA DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN COLOMBIA

El deseo de mejorar la calidad de la educación, ha motivado a muchos investigadores, docentes, arquitectos, estudiantes de pedagogía, Secretarías de Educación, Ministerio de Educación, Alcaldías y estudiosos del tema en Colombia, a pensar fuera de la caja y mirar lo que se está haciendo en otros

países en cuanto al mejoramiento de los ambientes de aprendizaje. A continuación, se expondrán conceptos, elementos y estudios en cuanto a entornos educativos en Colombia, principalmente en ciudades de la Región Caribe e Insular y la Región Andina.

AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN LA REGIÓN CARIBE E INSULAR

En cuanto a conceptos de entornos educativos, destacan los recopilados en un artículo de investigación de la Universidad del Norte, en los que se establece que los ambientes de aprendizaje son aquellas condiciones y circunstancias dadas en una institución educativa que ayudan a favorecer los fines de la educación, los cuales no son nada en sí mismos si en ellos no se dan espacios de interacción mediados por el docente para que los estudiantes generen algún tipo de aprendizaje (Colectivo Educación Infantil y TIC del Instituto de Estudios en Educación (IESE) de la Universidad del Norte, 2014). De igual manera, estos deben diseñarse para que sean significativos, teniendo en cuenta que no solo el aula es un ambiente de aprendizaje, sino todos los lugares en los que los estudiantes aprenden al interactuar con sus pares y con el ambiente (Posada, 2009)

Asimismo, resalta la definición plasmada en el libro *Calidad de la Educación y Organizaciones Escolares Inteligentes*, en el que el significado de ambientes de aprendizaje resulta ser uno de los tantos conceptos de “clase”, definiéndose como un concepto de la ecología, usado para describir el estado de las relaciones sociales en el aula, resaltando que no son los docentes los que influyen directamente en el aprendizaje de los estudiantes, sino que lo posibilitan si estimulan positivamente los factores facilitadores (Posada, 2009), de esta manera, estos dos conceptos se complementan al dejar por sentado el rol del docente como mediador.

En función de los elementos de los ambientes de aprendizaje, se revisaron dos estudios que resaltan cómo las Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC) pueden emplearse para lograr que estos sean efectivos. La primera, indica que las TIC son importantes porque permiten el desarrollo de las dimensiones y competencias de los estudiantes, enriqueciendo los ambientes de aprendizaje, siempre que el docente tenga claro el concepto de ellas, se capacite constantemente y el propósito que

pretende al emplearlas. Asimismo, se agrega que estas herramientas de apoyo cambian los procesos de enseñanza-aprendizaje tradicionales, ya que el docente se ve obligado a cambiar su rol. Ahora bien, para eliminar la preocupación sobre el manejo que pueden darles los docentes a estas herramientas, surgió el concepto de ambientes de aprendizaje híbridos, aquellos en los que en la enseñanza, se da de forma simultánea instrucción personal y las TIC, para lograr el equilibrio en el aula (Colectivo Educación Infantil y TIC del Instituto de Estudios en Educación (IESE) de la Universidad del Norte, 2014).

La segunda investigación, es una metodología empleada en un Colegio de Barranquilla desde el 2015, denominada *Self Organized Learning Environments (SOLE)*, en la cual el aprendizaje surge de las estructuras de colaboración y coordinación de los estudiantes en interacción con dispositivos tecnológicos e internet. Los logros de aprendizaje a través de esta metodología, apuntan hacia el aumento en la fluidez verbal de los estudiantes, el incentivo de su creatividad y una mayor atención y madurez a la hora de aprender, además del hecho de que construyen su propio conocimiento (Secretaría Distrital de Educación, 2016), así como también una mejora su desempeño en pruebas estandarizadas como Saber 11, en la cual han logrado subir de categoría (Secretaría Distrital de Educación de Barranquilla, 2016).

En cuanto al rol del docente e interacciones y cómo estos permiten que los entornos educativos sean exitosos, Rodolfo Posada afirma que factores como las buenas relaciones interpersonales, el trabajo en equipo, la satisfacción de necesidades, el afrontamiento de problemas cotidianos, el clima organizacional y el sentido de pertenencia, son los más relacionados con la calidad educativa de los más de 600 miembros de distintas comunidades educativas de la Región Caribe. Un punto que es de especial atención en su tesis es la relación que tiene la clase, con el espacio físico, considerando los parámetros físicos del aula, el grupo humano, enfocándose en las relaciones psicoafectivas y de trabajo, especialmente el lenguaje del profesor, y los ambientes de aprendizajes, en términos de interacciones y clima, en los que estos términos son vistos como sinónimos de alguna manera (Posada, 2009).

De esta forma, se destaca la importancia del rol del docente, ya que ellos deben despertar la curiosidad,

desarrollar la autonomía, crear las condiciones necesarias para el éxito de la enseñanza, convertir los ambientes de aprendizaje en lugares atractivos para los estudiantes y facilitarles las claves para entender y desempeñarse en la sociedad de la información. Es así que trae a colación lo que el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) considera que la organización escolar del siglo XXI necesita en cuanto a docentes: respeto por el maestro, reclutamiento exigente, salarios competitivos, libertad de criterio, alzas salariales en función de los logros, ascenso por méritos, estímulos simbólicos, constante actualización y evaluación por parte de los usuarios. (Posada, 2009).

Una investigación más que confirma la importancia del docente en los ambientes de aprendizaje indica cómo estos influyen en la deserción escolar, pues no solo los estudiantes son responsables de su éxito, sino todos los miembros del sistema educativo responsables de generar ambientes de enseñanza y aprendizaje que seduzcan a los alumnos, incitándolos a permanecer con gusto en la escuela (Rodríguez & González, 2009).

b. Ambientes de aprendizaje en la Región Andina

En cuanto a definición de ambiente de aprendizaje, destaca la plasmada en el artículo Ambientes de Aprendizaje del Siglo XXI, que afirma que los ambientes de aprendizaje van más allá de lo físico o lo virtual. Está en lo que se entiende por educación, por hombre, por formación, es decir, incluye la postura filosófica respecto a la educación de los individuos vinculada a la concepción de institución (Correa, 2008).

La función del elemento rol del docente y su importancia para crear ambientes de aprendizaje, es mucho lo que se ha estudiado, sobre todo en los departamentos de Antioquia y Cundinamarca. Destaca inicialmente, un estudio realizado en la Universidad de Antioquia en el que se realizó una conceptualización del término ambientes de aprendizaje, dentro de este resaltan los puntos de vista de tres autores, el primero de los cuales plantea las relaciones complejas que existen entre el juego y la pedagogía, asimismo, el uso de los materiales educativos desde una posición crítica e innovadora que permita construir los conocimientos con los niños. El segundo, indica que dentro de los ambientes de aprendizaje, se debe posibilitar la comunicación y el encuentro con las personas. El

tercero, evidencia que hay una coincidencia entre la estructura de las relaciones y la disposición espacial, lo cual propicia la individualización y la socialización. Termina señalando este estudio de manera algo poética que el aula es donde se evidencian las más fieles y verdaderas interacciones entre los protagonistas de la educación, una vez cerradas las puertas inician estas interacciones de las que solo pueden dar cuenta sus actores. Es en ese justo momento en el que el docente se hace y se muestra, los deseos se convierten en realidad, no es el mundo de lo que podría ser, sino el espacio de lo que es. De esta manera, deja por sentado el rol del maestro en todas estas interacciones dentro de los ambientes de aprendizaje (Correa, 2008).

Un segundo estudio realizado en Bogotá, muestra los desafíos que tienen los docentes en la actualidad en la mejora de los ambientes de aprendizaje, ya que ellos deben ser un agente de cambio que eleve el aprendizaje de los estudiantes. De esta manera, estos deben innovar para que los alumnos aprendan y desarrollen múltiples competencias para la vida. Para esto se requieren cuatro competencias del docente, la primera es el manejo del currículo y el desarrollo de las capacidades intelectuales y de pensamiento abstracto. La segunda, es la capacidad de despertar la curiosidad intelectual en los estudiantes empleando técnicas didácticas innovadoras, tecnologías de información y comunicación. La tercera, contar con habilidades, valores, actitudes y capacidades para la formación humana de sujetos. Y la cuarta, es que debe ser capaz de atender la diversidad cultural y lingüística, los estilos de aprendizaje y el punto de partida de los estudiantes. (Obaya, Vargas, & Ponce, 2012).

Una tercera investigación realizada en Valle del Cauca, muestra que los docentes deben animar a los estudiantes a usar sus conocimientos, a compartirlo con respeto hacia los demás, a desarrollar un pensamiento crítico, a ser creativos y a participar en diálogos abiertos y significativos. De esta manera, el docente se presenta como diseñador instruccional, como instructor y como mediador cognitivo. El primer rol indica que el profesor debe diseñar los ambientes de aprendizaje, definir las condiciones iniciales, objetivos, unidades temáticas y conocimientos mínimos a adquirir. El segundo rol, se refiere a la capacidad del docente para usar las habilidades de enseñanza. El tercer rol, guía el proceso, explica y cómo adquirir las herramientas de colaboración. Es así, que a través de este estudio, se deja por

sentado cuán importante son los diferentes roles que el docente debe asumir para que los ambientes de aprendizaje sean significativos, este debe ayudar al alumno a desarrollar sus talentos y competencias, transformando su manera de enseñar, así como también debe comprometerse continuamente para que todo el proceso pueda ser exitoso (Collazos, Guerrero, & Vergara, 2001).

Dos estudios más muestran la importancia del rol del docente en los ambientes de aprendizaje. El primero, realizado en Bogotá con estudiantes de primaria e intentó determinar cómo la relación pedagógica entre docentes y estudiantes influye en los procesos de enseñanza-aprendizaje, justificando el problema con el argumento de que los únicos responsables de los resultados no son los estudiantes, sino que las prácticas pedagógicas de los docentes pueden tener un efecto directo en las dificultades de aprendizaje. Asimismo, el desconocimiento de la complejidad de los ambientes de aprendizaje por parte de los docentes no permite que estos creen entornos educativos motivadores en pro de satisfacer las necesidades y que despierten el deseo de los estudiantes por aprender. De esta manera, el docente debe cambiar su posición, dejando de ser la única fuente de información y se transforma en un motivador, de ahí la importancia de que este se relacione adecuadamente con el estudiante, de forma que puedan caminar a la par, que los dos tengan la mirada puesta hacia el mismo objetivo (Campos & Guevara, 2009).

Un segundo documento, complementa lo mencionado en el párrafo anterior, afirmando que el docente debe asumir el rol de *coach*, en el que este empleando conversaciones profundas y retroalimentaciones pueda descubrir con el estudiante el origen de sus dificultades y de esta manera este pueda mejorar y desarrollar su potencial. Esto con el fin de generar un cambio no solo cognitivo sino también emocional (Girlando, 2015).

En este orden de ideas, es importante mencionar un tema de innovación que relaciona la formación del docente con su habilidad para actuar como agente de cambio que transforma los ambientes de aprendizaje haciéndolos más efectivos. Esto es el Mova, un centro de innovación del maestro, que brinda la posibilidad de que los docentes se formen integralmente “facilitando el desarrollo de propuestas personales y profesionales encaminadas a la generación de experiencias educativas y

prácticas pedagógicas diversas y contextualizadas, a partir del diálogo y el intercambio de ideas y vivencias” (Secretaría de Educación de Medellín, s.f.). Es de especial importancia el hecho de que el Mova promueve y lidera las políticas públicas de formación de docentes de Medellín, pues tiene claro que los profesores son el eje principal para transformar la sociedad, enfocándose siempre en la innovación. Sus tres principios son: ser para dialogar, saber para crear y crear para innovar (Semana, 2014).

Hasta este punto se ha hablado bastante acerca del rol del docente y su formación dentro de los ambientes de aprendizaje, también es posible encontrar otros elementos de investigación relacionados con los entornos educativos. La tecnología y la infraestructura, por ejemplo, son objetos que también pueden encontrarse en las investigaciones. En Medellín en el 2008, se realizó una propuesta que mostró que la educación tradicional puede evolucionar enriqueciéndose con la incorporación del desarrollo de competencias y uso pedagógico de las TIC, esto debido a que los ambientes de aprendizaje están evolucionando rápidamente y los actores del proceso educativo deben estar a la par, es ahí cuando entran las TIC para generar nuevas formas de enfrentar las actividades y de lograr el aprendizaje, a través del cambio y la innovación, transformando los ambientes de aprendizaje para ajustarlos a las condiciones del ser humano de hoy. Es así, que estos entornos educativos llegan a ser un espacio dinámico, con variaciones en el tiempo, en recursos y espacios, en los docentes y hasta en los mismos estudiantes (Correa, 2008).

En función de la infraestructura destaca el concurso de la Secretaría de Educación de Bogotá en asociación con la Sociedad Colombiana de Arquitectos, realizado en 2015, en el que bajo los principios de apertura y flexibilidad manejados en los nuevos entornos educativos mundiales según Frank Locker, se escogió una propuesta realizada por el Colectivo 720, para diseñar los colegios públicos de Bogotá, en el que cada metro cuadrado es un ambiente pedagógico. Propuesta acompañada con una transformación de la mentalidad de los docentes, en el que un colegio de la misma ciudad está siendo referente en la formación que estos deben tener para lograr que los procesos de enseñanza-aprendizaje sean exitosos (Tapia, 2016). Asimismo, no se debe olvidar la “Revolución de los Colegios” liderada por la Secretaría, programa con el que se están generando más ambientes de aprendizaje de calidad (Dinero,

2017). Programas como este último también se está llevando a cabo en Medellín (Medellín, 2017).

CONCLUSIONES

¿Qué hace falta para mejorar los ambientes de aprendizaje en Colombia bajo el enfoque de la formación de docentes?

El componente ambiente escolar del ISCE en Colombia está enfocado en medir el ambiente en el aula desde el punto de vista de ruido, disciplina, interrupciones y el seguimiento al aprendizaje desde las tareas, evaluaciones y retroalimentación docente-estudiante (Ministerio de Educación Nacional e Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación, (s.f)), identificándose la importancia de variables de comportamiento e interacción entre estudiantes y docentes (Ministerio de Educación Nacional e Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación, 2017). Sin embargo, en comparación con estudios internacionales y nacionales revisados anteriormente, este índice a pesar de que evalúa el rol del docente, no tiene en cuenta su formación. No obstante, desde el Ministerio de Educación Nacional, existe el Programa Todos Aprender (PTA) que busca fortalecer las competencias de los docentes de primaria en matemáticas y lenguaje, en aquellas escuelas con desempeños bajos (Ministerio de Educación Nacional, S.f.). Es decir, en Colombia se tiene claro hacia dónde se debe apuntar si se quiere mejorar los ambientes de aprendizaje, así como también debe tenerse en cuenta que se debe fortalecer continuamente las competencias de todos los docentes, tal cual lo plantea la OCDE, tanto al inicio como en el desarrollo de la profesión (Ministerio de Educación Nacional, 2016). Es por esto, que se están otorgando becas para que los docentes puedan seguir formándose (Ministerio de Educación Nacional, (s.f)) (Secretaría de Educación de Bogotá, (s.f)).

Asimismo, según la OCDE, en Colombia no hay normas que establezcan claramente las capacidades y conocimientos que deben tener los docentes para poder ejercer, los programas de formación no están bien diseñados, la profesión docente no es atractiva para aquellas personas con alto potencial, y no se garantiza que los docentes encargados de la formación de los futuros licenciados preparen adecuadamente a los estudiantes para su ingreso en la profesión. Y es que si un docente no tiene las competencias necesarias es poco probable que

pueda llegar a desarrollarlas en sus estudiantes (Ministerio de Educación Nacional, 2016).

De esta forma, si Colombia se visiona para el 2025 como el país mejor educado de América Latina, aún enfrenta muchos retos, uno de los cuales es precisamente la formación docente y su importancia en la creación de ambientes de aprendizaje significativos, lo cual como se ha visto con anterioridad, va más allá de crear solo un escenario. Significa construir un lugar pedagógico para enseñar a aprender (Ministerio de Educación Nacional, 2010), y para esto se requiere un docente que facilite, que escuche y que entienda la curiosidad de sus estudiantes (Colombia.inn, 2016). Un maestro capaz de crear ambientes significativos y que planifica el proceso tan importante que ahí se va a dar lugar, que tenga claridad en cada estrategia empleada y que conozca con certeza el propósito de usarla. Y así como un buen doctor que emplea un medicamento por tanto tiempo, y que sabe que pasado ese tiempo obtendrá un resultado, el docente debe convertirse en un científico, que sepa hasta dónde y cómo va a llevar a sus estudiantes, de tal manera que se genere tanto conocimiento que influya en la forma en que se enseñan otras disciplinas, tal cual como la pedagogía se ha visto influenciada por otras ciencias (Castro, 2017).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asamblea General de las Naciones Unidas. (10 de Diciembre de 1948). La Declaración Universal de Derechos Humanos. Obtenido de Naciones Unidas: <http://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>
- Ates, H. (2013). Information Technology and The Learning Environment in Primary School. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 93, 695-698.
- Barrett, P., Davies, F., Zhang, Y., & L, B. (2015). The impact of classroom design on pupils' learning: Final results of a holistic, multi-level analysis. *Building and Environment*, 89, 118-133.
- Brok, P. d. (2005). The Effect of Teacher Interpersonal Behaviour on Students' Subject-Specific Motivation. *Journal of interaction*, 40(2), 20-33.

- Campos, L., & Guevara, G. (2009). Influencia de las prácticas pedagógicas frente a las dificultades de aprendizaje en estudiantes de quinto grado del Colegio Ciudad de Bogotá. Obtenido de Universidad De La Salle: <http://repository.lasalle.edu.co/handle/10185/1563>
- Castro, M. (2017). Epistemología evolucionista: en el marco de la ciencia y la pedagogía. *Humanidad y humanismo en educación desde la perspectiva de la antropología pedagógica*, 20, 96-108.
- Centre for Educational Research and Innovation-CERI. ((s.f)). Innovative Learning Environments. Obtenido de OECD: <http://www.oecd.org/edu/ceri/innovativelearningenvironments.htm>
- Colectivo Educación Infantil y TIC del Instituto de Estudios en Educación (IESE) de la Universidad del Norte. (2014). Recursos educativos digitales para la educación infantil (REDEI). *Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte*, 20, 1-21.
- Collazos, C., Guerrero, L., & Vergara, A. (2001). Aprendizaje Colaborativo: un cambio en el rol del profesor. Obtenido de ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/228607019_Aprendizaje_Colaborativo_Un_cambio_en_el_rol_del_profesor
- Colombia.inn. (23 de Septiembre de 2016). "Qué tal si cambiamos el modelo educativo": Matt Murrie. Obtenido de Colombia.inn: <http://colombia-inn.com.co/que-tal-si-cambiamos-el-modelo-educativo-matt-murrie/>
- Correa, F. (2008). Ambientes de Aprendizaje del Siglo XXI. *E-mail Educativo*, 1(1), 1-8.
- Davies, D., Jindal-Snape, D., Collier, C., Digby, R., Hay, P., & Howe, A. (2013). Creative learning environments in education-A systematic. *Thinking Skills and Creativity*, 8, 80-91.
- Dinero. (30 de Marzo de 2017). ¿Cómo avanza la propuesta en educación de Peñalosa? Obtenido de Dinero: <http://www.dinero.com/edicion-impresa/pais/articulo/propuestas-de-educacion-de-penalosa-en-bogota/243448>
- Duarte, J. (2003). Ambientes de aprendizaje. Una aproximación conceptual. *Estudios pedagógicos*, 29, 97-113.
- García-Chato, G. I. (2014). Ambiente de aprendizaje: su significado en educación preescolar. *Educación y Desarrollo*, 29, 63-72.
- Girlando, J. (24 de Mayo de 2015). Diez consejos para mejorar el ambiente en el aula de clases. Obtenido de ElPaís.com.co: <http://m.elpais.com.co/california/diez-consejos-para-mejorar-el-ambiente-en-el-aula-de-clases.html>
- Great Schools Partnership. (29 de Agosto de 2013). Learning Environment. Obtenido de The Glossary of Education Reform: <http://edglossary.org/learning-environment/>
- Hyndman, J., Kevitt, T. L., & Mc, P. (29 de Septiembre de 2012). AmbiLearn: Enhancing the Learning Environment for Primary School Education. En O, M. Ma, M., Serious Games Development and Applications. SGDA 2012. Lecture Notes in Computer Science (págs. 231 - 242). Heidelberg, Berlin: Springer.
- Kim, J. S. (2005). The Effects of a Constructivist Teaching Approach on Student Academic Achievement, Self-concept, and Learning Strategies. *Asia Pacific Education Review*, 6(1), 7-19.
- Medellín (14 de Marzo de 2017). Solicitan más recursos para mantenimiento y reparaciones de colegios. El Tiempo. Obtenido de El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/colombia/medellin/piden-mas-recursos-para-colegios-de-medellin-66962>
- Ministerio de Educación Nacional. ((s.f)). Becas para la excelencia docente . Obtenido de http://gabo.mineduacion.gov.co/becasdocentes/convocatoria_2016_2.aspx
- Ministerio de Educación Nacional. (2010). Manual de implementación Escuela Nueva:Generalidades y Orientaciones Pedagógicas para Transición y Primer Grado. Tomo I. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional . Obtenido de MINEDUCACION: http://www.mineduacion.gov.co/1759/articles340089_archivopdf_orientaciones_pedagogicas_tomol.pdf

- Ministerio de Educación Nacional. (2011). Ambientes de Aprendizaje. Obtenido de Colombia Aprende: <http://www.colombiaprende.edu.co/html/productos/1685/w3-article-288989.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (2016). Revisión de políticas nacionales: la educación en Colombia. París: Ministerio de Educación Nacional.
- Ministerio de Educación Nacional e Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación. ((s.f)). Índice Sintético de Calidad Educativa. Obtenido de Colombia Aprende: <http://aprende.colombiaprende.edu.co/ckfinder/userfiles/files/Metodolog%C3%ADa%20del%20c%C3%A1culo%20del%20ISCE.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional e Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación. (Marzo de 2017). Las características del aprendizaje: El ambiente escolar en el Índice Sintético de la Calidad Educativa. Obtenido de Icfes Interactivo: <http://www.icfes.gov.co/docman/instituciones-educativas-y-secretarias/pruebas-saber-3579/factores-asociados-2/ambiente-escolar-1/3221-indice-sintetico-de-la-calidad-educativa-soacha/file?force-download=1>.
- Ministerio de Educación Nacional. (S.f.). “ Todos a aprender” : Programa para la Transformación de la Calidad Educativa. Obtenido de Ministerio de Educación Nacional: http://www.mineduccion.gov.co/cvn/1665/articles-299245_recurso_1.pdf
- Obaya, A., Vargas, Y., & Ponce, R. (2012). La gestión de ambientes en el aula y el desarrollo de competencias. *Contactos*, 83; 21-28.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (3 de Abril de 2006). 21st Century Learning Environments. Obtenido de OECD Home: http://www.p21.org/storage/documents/le_white_paper-1.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura . (9 de Marzo de 1990). Declaración Mundial sobre Educación para Todos. Obtenido de UNESCO: http://www.unesco.org/education/pdf/JOMTIE_S.PDF
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2012). Datos y cifras: Escasez de Docentes. Obtenido de UNESCO: <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-all/advocacy/global-action-week/gaw-2013/facts-and-figures/>
- Ortega, c. (11 de Marzo de 2017). Los 9 modelos educativos más destacados del mundo. Obtenido de YoungMarketing.co: <http://www.youngmarketing.co/cuales-son-los-modelos-educativos-mas-sobresalientes-del-mundo/>
- Osborne, M. (Abril de 2013). Modern Learning Environments. Obtenido de CORE Education: <http://core-ed.org/legacy/thought-leadership/white-papers/modern-learning-environments>
- Posada, R. (Mayo de 2009). Calidad de la Educación y Organizaciones Escolares Inteligentes. Cartagena: Gente Nueva. Obtenido de Docenteinem.org: <http://www.docenteinem.org/2011/08/calidad-de-la-educacion-y.html>
- Rachel, A., Nnamdi, O., & Thomas, I. (2016). Learning Environments as Basis for Cognitive Achievements of Students in Basic Science Classrooms in Nigeria. *Universal Journal of Education Research*, 4(6), 1471-1478.
- Rimm-Kaufman, S., & Sandilos, L. (2015). Improving Students' Relationships with Teachers to Provide Essential Supports for Learning. Obtenido de American Psychological Association: <http://www.apa.org/education/k12/relationships.aspx>
- Rodríguez, Á., & González, L. (Diciembre de 2009). El fracaso escolar en el contexto de la región caribe colombiana. *Revista Iberoamericana de Educación*, 50, 1-12.
- Schaps, E. (2005). The Role of Supportive School Environments in Promoting Academic Success. Obtenido de Center for the collaborative classroom: <https://www.collaborativeclassroom.org/research-articles-and-papers-the-role-of-supportive-school-environments-in-promoting-academic-success>

- Secretaría de Educación de Bogotá. ((s.f)). Programa de formación permanente: convocatoria para docentes y directivos docentes del sector oficial de Bogotá. Obtenido de Educación Bogotá: <http://www.educacionbogota.edu.co/es/temas-estrategicos/calidad-educativa-para-todos/formacion-permanente>
- Secretaría de Educación de Medellín. (s.f.). MOVA: Centro de innovación del maestro. Obtenido de Secretaría de Educación de Medellín: <http://medellin.edu.co/mova/acerca-de-mova>
- Secretaría Distrital de Educación. (08 de Septiembre de 2016). Self Organized Learning Environments. Obtenido de EducaBarranquilla.edu.co: <http://educa.barranquilla.edu.co/index.php/docentes-y-directivos/buenas-practicas/318-self-organized-learning-environments>
- Secretaría Distrital de Educación de Barranquilla. (2016). Informe SABER 11. Barranquilla.
- Semana. (31 de 10 de 2014). ¿Qué es el MOVA? Obtenido de Semana: <http://www.semana.com/educacion/articulo/primera-cumbre-nacional-educacion-los-territorios-cuentan/412838-3>
- Tapia, T. (28 de Abril de 2016). Esta es la nueva propuesta para diseñar los colegios públicos de Bogotá. Obtenido de Vice: https://www.vice.com/es_co/article/colegios-distritales-educacion-bogota-arquitectura
- Téllez, N. (2014). Ensayo sobre el diseño de ambientes de aprendizaje. Obtenido de Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n3/e3.html>
- The Centre for Learning and Teaching School of Education, Communication and Language Science. (2005). The Impact of School Environments: A literature review. Newcastle, Reino Unido: Universidad de New Castle.
- Uncapher, M. (14 de October de 2016). The Science of Effective Learning Spaces. Obtenido de Edutopia: <https://www.edutopia.org/article/science-of-effective-learning-spaces-melina-uncapher>
- Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. ((s.f)). El profesor como mediador o facilitador del aprendizaje. Obtenido de http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/virtuami/file/int/enfoqpedago_relacion_activ_elprofesorcomomediador.pdf
- Viveros, P. (14 de Julio de 2011). Ambientes de Aprendizaje: Una opción para mejorar la calidad de la educación. Obtenido de EducacionAlternativa.Org: http://practicadocente.bligoo.com.mx/media/users/13/669001/files/77986/AMBIENTES_DE_APRENDIZAJE._ENSAYO.pdf
- William, A. (2014). A.2 What is a learning environment? Obtenido de Teaching in a Digital Age: <https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/chapter/5-2-what-is-a-learning-environment/>