

Ambientes
de aprendizaje

ACACIA CULTIVA

Fundamento Conceptual Accesibilidad



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

Título del documento:

Fundamento Conceptual Accesibilidad

Resultado del proyecto ACACIA (561754-EPP-1-2015-1-COEPPKA2-CBHE-JP) cofinanciado por el programa Erasmus+ ACACIA: Centros de Cooperación para el Fomento, Fortalecimiento y Transferencia de Buenas Prácticas que Apoyan, Cultivan, Adaptan, Comunican, Innovan y Acogen a la comunidad universitaria.

Autores:

Rodolfo Armando Castiblanco Carrasco (UDFJC)
Olga Lucía León Corredor (UDFJC)

Colaboradores:

Gladys Molano Caro (CUI)
Jaime Méndez (CUI)
Andrés Villanueva (CUI)
Blanca Nevai Centeno Bravo (URACCAN)
Paola Fontana Adasme (UA)

Evaluadores:

Dra. Adalira Sáenz-Ludlow-Universidad North Carolina (EEUU)
Dra. Mariana Sáiz- Universidad Pedagógica Nacional (México)

Editores:

Felipe Bravo Osorio (UDFJC)
Olga Lucía León Corredor (UDFJC)

Diseño, diagramación y accesibilidad:

[Mauricio Vargas Rincón](#) (UDFJC), Colombia

Glosario:

Rolando Rocha Martínez (UNMSM)

Esta obra se distribuye bajo Licencia Creative Commons AttributionNoComercialSinDerivar 4.0 Internacional.



Cómo citar este documento:

Castiblanco, A., León, O., (2018).
Fundamento Conceptual Accesibilidad. Proyecto ACACIA.

Disponible en: <https://acacia.red/udfjc/>



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

Instituciones Proyecto ACACIA



Universidad Distrital Francisco José de Caldas | Colombia



Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) | España



Universidade Nova de Lisboa (UNINOVA) | Portugal



Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) | Chile



Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) | Brasil



Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) | Perú



Universidad de Antofagasta (UA) | Chile



Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN) | Nicaragua



Universidad Pedagógica Nacional (UPN) | Colombia



Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) | Brasil



Universitatea "1 Decembrie 1918" Alba Iulia (UAB) | Rumania



Corporación Univesitaria Iberoamericana (CUI) | Colombia



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León (UNAN-León) | Nicaragua



Universidad Continental | Perú



Red Alter-Nativa | Colombia

Índice

General

Lista de abreviaturas y acrónimos	Página 6
Introducción	Página 7
1. Accesibilidad, Aceptación General y Universidad	Página 9
1.1. Accesibilidad desde la perspectiva de derechos	Página 11
1.2. Accesibilidad como un atributo de los diseños didácticos	Página 13
1.3. Accesibilidad como compromiso y característica de las comunidades de prácticas pedagógicas y didácticas	Página 13
1.4. Accesibilidad como reto del desarrollo cultural y económico	Página 14
2. Indicadores de accesibilidad desde el Diseño Universal de Aprendizaje	Página 15
2.1. Indicador 1. El ambiente de aprendizaje accesible se enuncia y funciona teniendo en cuenta los aportes del Diseño Universal de Aprendizaje	Página 17



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

Índice

General

2.2. Indicador 2. El ambiente de aprendizaje accesible es abierto a la búsqueda y desarrollo de estrategias múltiples para lograr su objetivo de accesibilidad	Página 18
2.3. Indicador 3. El ambiente de aprendizaje accesible provee de una Atención diferenciada a los sujetos involucrados de acuerdo a sus circunstancias particulares	Página 19
2.4. Indicador 4. El ambiente de aprendizaje accesible para lograr sus objetivos debe enunciarse y desarrollarse en diálogo con conocimientos y herramientas técnicas	Página 20
2.5. Indicador 5. El desarrollo de estrategias en torno a la dimensión afectiva y emotiva es inherente al ambiente de aprendizaje accesible	Página 21
2.6. Indicador 6. En la construcción del ambiente de aprendizaje accesible debe estar clara la diferenciación entre accesibilidad y usabilidad	Página 22
2.7. Indicador 7. El ambiente de aprendizaje accesible da un papel activo al sujeto	Página 22
Glosario	Página 24
Bibliografía	Página 30



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

A large, light pink stylized tree graphic occupies the background of the page. The tree has a thick trunk and several branches. The leaves are represented by various shapes, including ovals and circles. Some of the branches feature small human figures with their arms raised, suggesting a community or growth. The overall aesthetic is clean and modern, with a color palette of various shades of pink and red.

Lista de abreviaturas y acrónimos

AAAA = Ambientes de Aprendizaje Accesibles y
 con incorporación de Afectividad

UDFJC = Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Introducción

Ambientes de Aprendizaje

Fundamento Conceptual Accesibilidad

El siguiente texto es un marco analítico y pragmático de la accesibilidad como una categoría transversal a todo el trabajo del proyecto ACACIA. En primera instancia, se aborda la accesibilidad desde una acepción general para luego llevarla a la interlocución de esta con el carácter universal de la universidad.

Posterior a ello se abordará cuatro dimensiones de la accesibilidad siendo estas:

1. Accesibilidad a la educación como derecho.
2. Accesibilidad como atributo de los diseños didácticos.
3. Accesibilidad como compromiso y característica de las comunidades de prácticas pedagógicas y didácticas.
4. Accesibilidad como signo del desarrollo cultural y económico.

La exposición y desarrollo de tales visiones sobre la accesibilidad, ponen de relieve el campo complejo y heterogéneo de enunciación de la accesibilidad. Existe entonces un diálogo imprescindible

entre accesibilidad y la generación de didácticas al respecto. En esa vía, se hace necesario delimitar, contextualizar y ejemplificar unas "buenas prácticas" respecto a la accesibilidad, para de esa forma, partir de casos de éxito que sean paradigmáticos para ACACIA.

La segunda parte del texto está dedicada a la enunciación de unos indicadores de la presencia de accesibilidad en un ambiente de aprendizaje, desde el diseño universal. Los indicadores son:

1. Diseño universal de aprendizaje.
2. Apertura.
3. Atención diferenciada.
4. Conocimientos técnicos.
5. Sensibilidad y Afectividad.
6. Diferencia entre accesibilidad y usabilidad.
7. Enfoque comunicacional. Accesibilidad, Aceptación General y Universidad.



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

The graphic features a large, rounded pink shape on the left containing the text 'Ambientes de aprendizaje'. To its right is a vertical list of items. The design is decorated with various pink and red geometric shapes, including rounded squares and rectangles, and a series of vertical lines of varying heights at the bottom left.

Ambientes
de aprendizaje

1. Accesibilidad,
Aceptación General y
Universidad

La accesibilidad desde una perspectiva pragmática abarca la eliminación de barreras tanto psicológicas como físicas. En el plano de la discapacidad implica *“la creación y favorecimiento, en suma, de acciones, encaminadas a compensar la discapacidad y desarrollar la capacidad de la persona”* (Luque Parra et al., 2005, p. 211). En ese sentido, se trata de una acción ética en la que interactúan la modificabilidad de los entornos con la potenciación de capacidades de los sujetos.

Sin embargo, es importante establecer que el término accesibilidad no se circunscribe únicamente a los escenarios de la discapacidad o la educación. Frente a eso, Younes, Escobar y Holguín (2016) plantean:

A lo largo de la historia del planeamiento urbano y regional, el concepto de “accesibilidad” ha sido bastante importante; se conocen aplicaciones del mismo desde la segunda década del siglo pasado, época en la cual se usó para estudios relacionados con teorías de localización y planeación económica regional (Batty, 2009). Este término permite establecer la facilidad de comunicación que existe, o puede existir, entre diferentes sectores, comunidades o actividades, a través del uso de uno o varios modos de transporte (Morris et al. 1978). Este término, ha sido estudiado en otros campos de la ciencia como: turismo (Kastenholz et al., 2012), análisis demográfico (Kotavaara, 2011), análisis de cohesión social (López et al., 2008), sostenibilidad (Vega, 2011), desarrollo económico (Mackinnion et al., 2008), operatividad de modos de transporte (Escobar y García, 2012), servicios bibliotecarios (Higgs, 2013), y en áreas del conocimiento que superan la barrera de lo tangible como las redes sociales (Sailer et al., 2012). (Younes, Escobar, & Holguín, 2016)

Estos mismos investigadores, quienes se sitúan en un análisis de la accesibilidad en relación con el transporte público, llaman la atención en visualizar la accesibilidad como una preocupación de primer orden para un grupo de individuos en particular. Tal visión puede ser contrastada con el artículo 9 de La Convención sobre los derechos de las Personas con Discapacidad que entiende la accesibilidad como:

Medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas rurales como urbanas (Organización de las Naciones Unidas, 2006, p. 10).

La accesibilidad en su acepción es, de esta manera, un fenómeno complejo que abarca múltiples escenarios, percepciones, concepciones, representaciones y subjetividades. Tal vez, un elemento clave de la accesibilidad es su carácter de “Inclusión social” (Zubillaga del Río & Alba Pastor, 2013) que comprende escenarios escolares, universitarios y digitales.

La accesibilidad, llevada al contexto de la Universidad, además de ser una herramienta para la preparación de profesionales, también actúa como interlocutor del carácter “universal” de la “universidad”. Esto es, entendida como institución, la universidad *“supone una forma de convivencia y cauce para el desarrollo de la persona, potenciando la igualdad como valor de ajuste social y contribuyendo a una mayor implicación personal y social”* (Luque Parra et al., 2005, p. 210). Por lo tanto, la Universidad (que es el contexto de trabajo de ACACIA) esta llamada a asumir la accesibilidad como un reto que la interpela en un nivel ontológico y axiológico.

Una sociedad democrática con una perspectiva de derechos y la Universidad; como espacio paradigmático de convivencia y discusión, debe garantizar que el estudiante tenga completo acceso al desarrollo de su proceso escolar. En síntesis, se debe disponer de medios, apoyos y recursos que aseguren la “no discriminación (Antón Ares, 2010). La siguiente cita de Paloma Antón da cuenta de ese principio de no discriminación.

“...los edificios, instalaciones y dependencias de las universidades, incluidos los espacios virtuales, así como los servicios, procedimientos y el suministro de información, sean accesibles para todas las personas, de forma que no se impida el ingreso ni permanencia, tanto directa como indirectamente”. (Antón Ares, 2010)

La accesibilidad puede ser vista desde diferentes referentes, por ejemplo, el legal, didáctico, grupal, cultural y socio económico.



Ilustración 1. Dimensiones de la accesibilidad

A continuación, se abordan cuatro dimensiones desde las que se enuncia el concepto de accesibilidad, las cuales están expuestas en el gráfico anterior.

1.1. Accesibilidad desde la perspectiva de derechos

El contexto legal de emergencia del concepto de accesibilidad es el de la Declaración Universal de los Derechos Humanos; allí, se establece en el artículo 26 el derecho de todas las personas a la educación, la cual, en los términos de ese artículo, debe ser gratuita y obligatoria por lo menos en el primer ciclo de instrucción elemental y fundamental (Organización de las Naciones Unidas, 1948, artículo 26). De esa forma, el acceso universal a los recursos de la sociedad, en ese caso la educación, es visto desde una perspectiva de derechos.

La visión del acceso como derecho adquiere mayor profundidad con La Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad (Organización de las Naciones Unidas, 2006), allí, *“unido al reconocimiento legítimo de derechos, se reivindicó el reconocimiento de la diversidad y de las identidades múltiples de las personas con discapacidad”* (Antón Ares, 2010, p. 8) . En 1976; con el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, se establece que, en el marco del derecho a la educación, se debe *“capacitar a todas las personas para participar efectivamente en una sociedad libre”* (Organización de las Naciones Unidas, 2012), ello se logra a través de un “hacerse accesible”, por parte de los contextos educativos y la sociedad en general. Desde esta perspectiva, la enunciación de postulados de

“accesibilidad e inclusión” puede leerse como una consecuencia de la puesta en marcha de un sistema universal de derechos. Otro documento portador y reafirmador de esa perspectiva es La Convención sobre los Derechos del Niño (1989), en sus artículos 28 y 29, donde se parte de un principio de “No discriminación” en el acceso a la educación.

La noción de accesibilidad e inclusión, así como el denominado principio de “No discriminación”, son elementos clave dentro de la estructura de *Las Normas Uniformes sobre la Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad (1994)* y el *Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad (1982)*. Por lo tanto, es necesario hacer énfasis en que la accesibilidad desde un punto de vista normativo, tanto a nivel global, como local, está en una relación sinérgica con la noción de derechos y su universalidad que data de la misma Declaración Universal de los Derechos Humanos. Es decir, la accesibilidad, sobre todo, es un derecho de “todas” las personas en el contexto de las sociedades contemporáneas.

La sociedad en su conjunto debe ser garante de la accesibilidad y la inclusión para todos, potenciando para ello, las capacidades de todas las personas, más allá de sus limitaciones. En ese postulado universalista cobra sentido la necesidad de comprender la discapacidad (de cualquier tipo) desde una perspectiva inclusiva y no integradora. Se entiende así, *la integración*, como un “concepto que se ha centrado constantemente en la discapacidad presente en la persona, más que en sus habilidades y fortalezas” (García Martínez et al., 2014, p. 9). La integración acentúa la diferencia, por ejemplo, una forma de integración es el traslado de personas en situación de discapacidad a instituciones especiales, por su

parte, la inclusión formula que “debe ser el contexto el que se adapte a las condiciones de todas las personas, de tal manera, que las capacidades de todos se hagan evidentes y construyan cohesión social”.

Siguiendo el ejemplo ya mencionado, la inclusión propone que se propicien las condiciones físicas contextuales, para que todos estén en las aulas. La consecución de ese objetivo implica el desarrollo de procesos como la eliminación de barreras arquitectónicas y el diseño de espacios accesibles (Serrano Guzmán, Campos Castellanos, Jaramillo Pereira, & Galindo Ortiz, 2013; Serrano Ruíz et al., 2013). En síntesis, la *integración* no puede ser concebida como un proceso de accesibilidad, pues acentúa la diferencia, por su parte, la *inclusión* a nivel conceptual y práctico fija esquemas para el “buen vivir de todos” en una sociedad de derechos.

La perspectiva de derechos aplicada a la accesibilidad y la inclusión, posibilita la generación de un sentido de lo público y de la calidad de vida, que potencian la cohesión social (Luque Parra et al., 2005). En esa tarea, la educación tiene un rol protagónico, como vía para generar aprendizajes a lo largo de la vida, en consonancia con esos valores. Se trata entonces, de una accesibilidad que hace frente a las características del entorno físico y social que dificultan y hasta imposibilitan la oportunidad de aprender y auto realizarse (Serrano Ruíz et al., 2013, p. 11). El proyecto ACACIA concibe la accesibilidad desde la perspectiva de derechos, pues encuentra allí un marco de comprensión amplio y si se quiere ético. Así, lo accesible como en su dimensión conceptual y empírica se dialoga de manera proactiva con las realidades cambiantes de los contextos educativos.

1.2. Accesibilidad como un atributo de los diseños didácticos

La accesibilidad, en términos pedagógicos, debe ser vista desde una perspectiva didáctica, en la cual, “la creatividad y la interdisciplinariedad” operan como insumos para la construcción de materiales educativos. Indicadores de accesibilidad, usabilidad y comprensibilidad son fundamentales para la generación de diseños, planes y estrategias didácticas. Es importante, como miras al diseño didáctico, no equiparar accesibilidad con facilidad de uso, la primera hace énfasis en el acceso de todos (personas en situación de discapacidad) en igualdad de condiciones con los demás. La segunda se circunscribe únicamente en posibilitar una experiencia efectiva, eficiente y satisfactoria para el usuario. De ese modo, vale la pena insistir en la mirada de la accesibilidad como derecho, que al contextualizarse en lo pedagógico debe nutrirse de una mirada interdisciplinaria que permita vivenciarla como tal.

Aspectos como la cantidad de estudiantes por aula, la relación docente-número de estudiantes, la baja capacitación docente y de la comunidad educativa en general frente a la discapacidad y otros; actúan como barreras contextuales para la participación en condiciones de discapacidad. Así, una barrera es considerada como un factor que obstaculiza la participación y el desarrollo de las personas (Serrano Ruíz et al., 2013). Es deseable que el diseño didáctico parta del conocimiento de esas características contextuales para enunciarse. Así, las barreras serán diagnosticadas y se pueden agenciar procedimientos dentro del amplio espectro de la didáctica para contrarrestarlas.

La accesibilidad como atributo de los diseños didácticos, tiene como actores principales a los profesores y las tecnologías. Ello convoca el conocimiento y uso que el docente haga sobre las herramientas digitales, las cuales han posibilitado condiciones de accesibilidad al conocimiento que otrora no eran posibles. El docente entonces, al apropiarse de las nuevas tecnologías para la generación de diseños didácticos accesibles, asume lo didáctico como *techné* (León, Calderón, García-Matínez, & Reis, 2016), en cuanto produce artefactos para el desarrollo de su labor. De ese modo, la didáctica vista desde el objetivo de la accesibilidad se configura como *techné*.

La relación entre accesibilidad y didáctica muestra como la segunda debe asumir el aprendizaje como un proceso formativo y transformativo y no como una simple transmisión de saberes (León, Calderón, García-Matínez, & Reis, 2016, p. 101), para lograr ese objetivo la accesibilidad como atributo de los diseños didácticos se deben alimentar de elementos como el diseño universal, de la investigación en diseño aplicada a la educación y de la didáctica como una disciplina tecno-científica (p.101).

1.3. Accesibilidad como compromiso y característica de las comunidades de prácticas pedagógicas y didácticas

En el plano intersubjetivo, de los actores educativos, hacer frente a la accesibilidad implica partir de un “principio de realidad” desde el cual se busca la igualdad facilitado a partir del esfuerzo de cada persona “ no sustituyéndolo, sino haciéndolo protagonista”

(Luque Parra et al., 2005, p. 221). El desarrollo didáctico actúa como escenario posibilitador de accesibilidad, inclusión para la generación de una especie de diseño con la premisa *“de todo para todos”*. Todo ello deviene en discapacidad reducida, mayor desarrollo de capacidades y calidad de vida.

Así, la accesibilidad se convierte en una característica de las comunidades de prácticas pedagógicas y didácticas que suelen ser formadas por grupos que tienen en ella un referente permanente de enunciación. Es decir, la accesibilidad se debe convertir en un referente de sentido, bajo el cual esas comunidades de práctica (Wenger, 2001) movilizan permanentemente sus pragmáticas.

Sin embargo, los distintos grupos humanos (ya sean pueblos, etnias o naciones, subgrupos o minorías) no solo difieren en cuanto a la lengua que hablan, el modo como visten y los símbolos que usan; sino también, en las cosas que consideran importantes y en las maneras en que representan el universo físico, social y moral en que interaccionan. La diversidad es pues, inherente a la sociedad y la cultura. Allí se puede observar que las comunidades de práctica serían grupos en los cuales se cambia el modo como se adaptan, aprenden y posibilitan procesos incluyentes de pensar, accionar y sentir más allá de una perspectiva excluyente respecto a la diferencia, que es característica de los grupos en su particularidad.

1.4. Accesibilidad como reto del desarrollo cultural y económico

Junto a las prácticas anteriores y en el terreno concreto del desarrollo cultural y económico, algunos discursos justifican,

legitiman y crean explicaciones para la accesibilidad como un reto. Por decirlo de otra manera, la vida cultural y económica mediante cambios técnicos, organizativos y a partir de la revalorización programada de lo que es diverso, distinto en la sociedad, ha producido cambios que han empezado en las décadas de los 50 y 60; estos cambios procedían de la clase operaria que ha sido autora de la reconstrucción europea con el ingreso de las mujeres y otras minorías en el mercado laboral, desde finales de los años 70 y sobre todo en la década de 1980. Son los empresarios, directivos y ejecutivos de toda índole los que se proponen como artífices de la accesibilidad como un signo del desarrollo cultural y económico.



Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

A decorative graphic on the left side of the slide. It features a large, rounded pink shape with the text 'Ambientes de aprendizaje' inside. Above and below this shape are smaller, rounded pink shapes. At the bottom, there is a series of vertical pink lines of varying heights, resembling a barcode or a stylized bar chart.

Ambientes
de aprendizaje

2. Indicadores de accesibilidad desde el Diseño Universal de Aprendizaje

El término accesibilidad de acuerdo al artículo 9 de la “Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad de las Naciones Unidas” se refiere a:

[...] medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales. (Organización de las Naciones Unidas, 2006).

Tal definición es consecuente con el derecho a la igualdad que emerge de la declaración universal de los derechos humanos. Lo accesible desde un punto de vista más pragmático es “una cualidad del medio” en términos de su globalidad, esto es, debe tener en cuenta lo físico, sensorial y cognitivo para hacer que algo sea realmente accesible y en consecuencia nadie se sienta discriminado. El medio allí puede ser un salón de clases, el pasillo de una institución educativa, un software, un entorno online, etc. Así, la accesibilidad opera como una especie de meta-sentido que debe permear todo medio.

Según Tim Bernes-Lee, creador de la web, la accesibilidad es : “El arte de garantizar que, tan amplia y extensamente como sea posible, los medios (como por ejemplo el acceso a la Web) estén disponibles para las personas, tengan o no deficiencias de un tipo u otro” (Bernes-Lee & Fischetti, 1999 citado por (Gutiérrez y Restrepo, 2015a, 2015b, 2015c)). Esa definición mira la

accesibilidad más allá de lo instrumental y la asume como un arte que tiene como fin último la disponibilidad para la globalidad de los individuos.

La accesibilidad como “cualidad” de accesible (Simian-Fernández, 2014), se convierte en un adjetivo, que desde una perspectiva ideal, debe ser aplicable a todo el conjunto de objetos y/o servicios que se encuentran en la sociedad. Esa condición global de lo accesible hace que hablar de “indicadores de accesibilidad” sea una tarea difícil por tanto son muchos, o más bien todos los escenarios y recursos los que deben ser accesibles. La sociedad así enfrenta el monumental reto de hacer que lo accesible se convierta en una condición sine qua non del medio social y físico. De hecho, en la literatura sobre accesibilidad se ha instaurado el concepto de “accesibilidad desapercibida” (Simian-Fernández, 2014), el cual señala que una buena accesibilidad es aquella que aunque existe esta tan bien diseñada que pasa desapercibida.

En cuanto a la generación de derroteros para una educación accesible en la literatura especializada se habla de lo accesible visto desde lo espacial y/o arquitectónico (Banco Interamericano de Desarrollo, 2001; Fundación ONCE para la cooperación e inclusión social de personas con discapacidad, 2011) y visto desde el acceso al recurso digital (Gutiérrez y Restrepo, 2015a, 2015b, 2015c; ICT4IAL, 2015). El desarrollo y masificación de los recursos digitales han supuesto un amplio abanico de posibilidades para el desarrollo de la educación accesible. Sin embargo, en esas dos perspectivas hay unos elementos comunes que ayudan a perfilar unos indicadores de accesibilidad.

La literatura disponible sobre el tema permite establecer los siguientes indicadores generales de accesibilidad, los cuales son presentados a manera de enunciados que deben hacerse realidad práctica en el contexto de los ambientes de aprendizaje accesibles. Es decir, la siguiente sección tiene como objetivo plantear unos aspectos concretos que, al ser revisados en contexto, deben estar presentes en los ambientes de aprendizaje para que estos sean accesibles.

2.1. Indicador 1.

El ambiente de aprendizaje accesible se enuncia y funciona teniendo en cuenta los aportes del Diseño Universal de Aprendizaje

El Diseño Universal de Aprendizaje se refiere a *“las condiciones que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible”* (Banco Interamericano de Desarrollo, 2001, p. 12). A nivel de su enunciación y puesta en marcha, “lo universal” consiste en avanzar de acuerdo a parámetros e indicadores consensuados que están permeables a mejora cuando la situación lo plantea. Así, el ideal es que, los productos y/o ambientes deben ser utilizados (en lo posible) por todas las personas sin necesidad de modificaciones o mejoras. Este es un principio de diseño, que prevé, desde su enunciación, el acceso global. De acuerdo a esta perspectiva (ver: Giraldo Cardozo, Baldiris, & Salas Álvarez, 2015) cualquier espacio, objeto,

recurso y proceso que se planteé y desarrolle debe ser accesible desde su misma enunciación.

El Diseño Universal para el Aprendizaje (en adelante DUA) constituye una importante herramienta en la búsqueda de una educación accesible, este *“apunta a ofrecer al profesor la posibilidad de re-pensar sus prácticas de enseñanza para así poder buscar la atención de todos los estudiantes”* (Giraldo Cardozo et al., 2015, p. 6). Un adecuado UDL debe dar soluciones a interrogantes como:

- » ¿Dónde se encuentra el estudiante?
- » ¿Cuál es el propósito del aprendizaje?
- » ¿Cuál es la mejor ruta para alcanzar ese propósito de aprendizaje?

Las anteriores preguntas ubican al docente respecto a su objetivo último, que es plantear unas estrategias que abarquen a todas las personas involucradas. Es decir, los ambientes de aprendizaje accesibles que se enuncian y funcionan desde el DUA deben dar cuenta del alcance de aprendizajes para todas las personas involucradas en la práctica pedagógica.

Es un factor indicativo de enunciación y desarrollo a partir de DUA, el que los ambientes de aprendizaje accesibles tomen como sujeto objetivo al usuario que necesita mayor atención al respecto (Banco Interamericano de Desarrollo, 2001). Esto es, partir de la búsqueda de acceso para los usuarios que tienen mayor dificultad, así, los diseños se estructurarían dando respuesta a las

condiciones de mayor complejidad en términos de accesibilidad. Los ambientes de aprendizaje accesibles apoyados en el DUA al tiempo que deben plantear soluciones dentro del postulado de universalidad, también deben dar atención a las particularidades o heterogeneidades de las personas. Es indicativo de esa situación el que el ambiente de aprendizaje se nutra de conceptos como *Zona de Desarrollo Próximo (ZDP)*, andamiaje, mentoría y modelado (León et al., 2016, p. 103), los cuales como conceptos de reiterativo desarrollo en el saber pedagógico le permiten a la educación accesible analizar y tomar decisiones en cuanto a las características específicas de los sujetos.

En la vía que el ambiente de aprendizaje accesible pueda cumplir con el indicador de apoyarse en el DUA, este se puede apoyar desde el postulado neurocientífico de que el cerebro al aprender *“se compone de tres redes diferentes, la de reconocimiento, la estratégica, y la afectiva”* (p.103), al entrar esas redes en acción perfilan modos de aprendizaje diferentes de persona a persona. De esta forma el ambiente de aprendizaje accesible lograría apuntar a la búsqueda del parámetro de accesibilidad y dar respuesta a situaciones específicas.

El Diseño Universal para el Aprendizaje, aunque configura un importante indicador de que un ambiente de aprendizaje es accesible, puede ser considerado en sí mismo como una situación ideal que no siempre es de viable realización. El diseño de una herramienta que, de igual respuesta a las necesidades de todos, es una realidad de obvia pertinencia, sin embargo, la búsqueda de una educación accesible muchas veces dependerá más de la elaboración de acciones para dar respuesta a necesidades particulares.

2.2. Indicador 2.

El ambiente de aprendizaje accesible es abierto a la búsqueda y desarrollo de estrategias múltiples para lograr su objetivo de accesibilidad

Es indicativo de un ambiente de aprendizaje accesible, el estar abierto a multiplicidad de soluciones para lograr su objetivo. Esto puede leerse como partir del postulado de que “cualquier solución es válida” (Banco Interamericano de Desarrollo, 2001) siempre y cuando funcione y sea viable en el contexto donde emerge. Si bien esta postura de “todo es válido” o de eclecticismo, puede ser criticada por una falta de coherencia conceptual y metodológica; en el terreno de la educación accesible, constituye una salida viable, esto por la heterogeneidad de los sujetos y los contextos. Así, el plantear que se puede poner en marcha cualquier solución mientras garantice el acceso de todos, debe ser visto de manera positiva e incluso como un indicador de accesibilidad, pues da respuesta a las necesidades de ciertos sujetos, que de otra manera no tendrían posibilidad de acceso.

Este indicador, acá denominado como apertura, interpela el Diseño Universal para el Aprendizaje, pues da cuenta de situaciones en las que este no logra ser una respuesta, o más bien, no logra ser universal en el sentido estricto del término. En el terreno práctico, entonces, se puede plantear como indicador de accesibilidad, que cuando el diseño universal no provee de soluciones se debe recurrir a la creatividad para la búsqueda de soluciones, aunque estas parezcan en principio descabelladas.

En el logro de este indicador tiene un papel importante el contexto, pues es allí donde se encuentran los recursos para crear esas soluciones novedosas. La creatividad se concibe como el uso inteligente y novedoso de los recursos con los que se cuenta. Apertura entonces hace referencia a una actitud dinámica en la que interactúan las necesidades de las personas con las necesidades y posibilidades del contexto en la creación de estrategias a favor de la accesibilidad.

2.3. Indicador 3.

El ambiente de aprendizaje accesible provee de una Atención diferenciada a los sujetos involucrados de acuerdo a sus circunstancias particulares

Es indicativo de un ambiente de aprendizaje accesible el que asuma el reto de prestar soluciones; en cuanto a la accesibilidad, a todas las personas que estén en una situación que así lo requiera. El postulado básico es dar acceso a todos de manera tanto subjetiva como colectiva (Banco Interamericano de Desarrollo, 2001).

Si bien, la accesibilidad parte de un presupuesto de universalidad que puede ser mal interpretado como homogeneidad, es importante, que, en el desarrollo de una educación accesible, se tenga en cuenta que los diseños no siempre dan respuesta a todas las situaciones, los contextos educativos se caracterizan por su alto grado de heterogeneidad, es por ello que en la educación accesible un ambiente de

aprendizaje debe plantear estrategias de atención diferenciada y/o subjetiva.

Son múltiples las estrategias que se pueden llevar a cabo dentro de la educación accesible para garantizar una atención diferenciada, estas dependen de la disponibilidad de recursos humanos y materiales por parte de las instituciones para dar respuesta a diferentes situaciones. Sin embargo, se puede afirmar que, en términos generales, esta debe partir de un riguroso proceso de seguimiento de los estudiantes respecto al logro o no de los objetivos.

Para hacer tal seguimiento los siguientes conceptos pueden ser utilizados como derroteros que sirven para dar vía a la atención diferenciada. El primero la “trayectoria hipotética de aprendizaje (THA)” (Clements & Sarama, 2009; Guilombo et al., 2014; Simon & Tzur, 2004), entendida como la “predicción” que hace el docente sobre la ruta por la que se desarrolla el proceso de aprendizaje.

El segundo la “trayectoria real de aprendizaje (TRA)” entendida como “las formas y modos en que los estudiantes recorrieron o no, los niveles considerados inicialmente” (Guilombo, León, & Díaz Celis, 2014). La atención diferenciada como indicador de accesibilidad emerge a partir del contraste entre THA y TRA, el desfase de la segunda respecto a la primera hace del estudiante objeto de atención diferenciada.

Sin embargo, en condiciones más complejas como el desarrollo de procesos pedagógicos con estudiantes en situación de discapacidad, la atención diferenciada no puede esperar al contraste entre THA y TRA, sino que la respuesta debe plantearse

como exigencia previa al desarrollo de cualquier estrategia didáctica y/o proceso educativo.

La atención diferenciada implica una mirada proactiva respecto al contexto y las barreras de aprendizaje que en él se sitúan. El docente que va a iniciar un proceso de aprendizaje debe tener claro que, en su contexto más particular de enunciación, se encuentran unas barreras, las cuales son entendidas como obstáculos (físicos, arquitectónicos, actitudinales, culturales, etc.) que impiden lograr el pleno acceso al conocimiento. Todo contexto escolar es proclive a la presencia de barreras que, de no ser tratadas, pueden incluso llegar a imposibilitar la participación de personas en situación de discapacidad. La superación de barreras individuales debe ser entonces objeto de atención diferenciada.

2.4. Indicador 4.

El ambiente de aprendizaje accesible para lograr sus objetivos debe enunciarse y desarrollarse en diálogo con conocimientos y herramientas técnicas

En palabras de Gutiérrez y Restrepo (2015a, 2015b, 2015c) *“para la accesibilidad es necesario contar con ciertos conocimientos técnicos, que pueden adquirirse fácilmente gracias a los numerosos documentos existentes”*. Esa premisa puede ser vista como un indicador más de accesibilidad, es decir, la incorporación de habilidades y conocimientos técnicos, que están en continua revisión y mejora es un requisito de cualquier estrategia de aprendizaje es accesible.

Es importante allí ver como si bien no se pretende dar un carácter meramente instrumental a la accesibilidad, esta es posible gracias al despliegue de unas tecnologías que sirven como mecanismos erradicadores de obstáculos; dicho de otro modo, sin el avance de tecnologías en pro de la accesibilidad, sería imposible hacer de esta una realidad. Por lo tanto, las personas vinculadas con procesos de educación accesible están llamadas a desarrollar y mantener una dinámica de trabajo comprometida con la búsqueda, prueba, mejora y generación de tecnologías favorables a la accesibilidad.

La fundamentación práctica en estas competencias técnicas debe ser compromiso en primera instancia de la política educativa y las instituciones educativas en sus planes de formación de docentes. El desarrollo de tales procesos convoca un papel activo de los docentes que incide en que la accesibilidad trascienda de un plano de lo políticamente correcto a otro de vivencia. Sin embargo, también es necesario una actitud autónoma, autodidáctica y dinámica por parte de los docentes en cuanto a su formación en accesibilidad. De acuerdo a Gutiérrez y Restrepo (2015a, 2015b, 2015c) los siguientes derroteros ayudan al fortalecimiento de esa dimensión en los docentes:

- » Facilitar la comprensión de las barreras que enfrentan las personas con discapacidad y las que cualquier persona puede encontrar cuando usa una tecnología determinada en una situación particular.
- » Utilizar un lenguaje simple y claro, de acuerdo con la experiencia de los educadores.

- » Explicar las buenas prácticas relacionadas con el campo de la educación, evitar referencias al complejo lenguaje de las WCAG 2.0 y al lenguaje especializado.
- » Proporcionarles herramientas y aplicaciones intuitivas.
- » Apoyo en la creación de alternativas que requieren conocimiento especializado o tecnologías que no están a su alcance, como la interpretación en lengua de señas.

El conocimiento e incorporación de tecnologías entonces es un indicador visible de accesibilidad que debe estar en continuo desarrollo, dicho de otro modo, a medida que se da el desarrollo tecnológico se espera que se mejoren las condiciones para el logro de una educación accesible. Los ambientes de aprendizaje deben estar atentos a ese movimiento.

2.5. Indicador 5.

El desarrollo de estrategias en torno a la dimensión afectiva y emotiva es inherente al ambiente de aprendizaje accesible

El dominio de herramientas tecnológicas favorables a la accesibilidad, así como su gestión, no garantiza que esta se haga realidad. Es decir, si bien es importante el seguimiento de pautas, protocolos y directrices, la accesibilidad compromete un grado importante de sensibilidad. En otras palabras *“es también necesario contar con una cierta sensibilidad, que sólo se puede adquirir con la interacción directa con personas con discapacidad, sus modos de*

navegación e interacción con la web y sus estrategias para superar los obstáculos que se les presentan (Gutiérrez y Restrepo, 2015a, 2015b, 2015c)”. Tal llamado a la sensibilidad, como aspecto esencial de la educación accesible pone de relieve, que, en principio, esta es una actividad humana, que involucra una actitud ética y empática que proyecta una necesidad de reconocimiento e inclusión de los otros independiente de su situación.

Es indicador de un ambiente de aprendizaje accesible el que considere la dimensión afectiva como un asunto clave y que desarrolle estrategias en pro de ello. La vivencia de estas cosas favorece el surgimiento de actitudes positivas y comprometidas por parte de los estudiantes. La educación accesible debe ir a la dimensión humana de los sujetos de la educación, esto es, ver en lo afectivo un elemento importante, que permite la superación de barreras con un desarrollo moral que siempre es deseable para la educación.

La comunicación en los ambientes de aprendizaje accesibles deberá ser empática y funcional, en aras de la búsqueda del objetivo, que no es más que la construcción y adquisición de aprendizajes. A través de la empatía entendida como la capacidad de ponerse en el marco de referencia de la otra persona, las personas interactúan progresivamente, tejiendo lazos y vínculos, que al atravesar lo afectivo son la mejor herramienta para la vivencia de la accesibilidad y reconocimiento a la diferencia en la sociedad. Nótese como desde esta perspectiva la accesibilidad no depende únicamente del despliegue de herramientas técnicas para ser una realidad, sino que encuentra en la interpelación a la dimensión humana de las personas una importante fuente de desarrollo. En conclusión, La vivencia de una educación accesible

implica el desarrollo de estrategias didácticas que además de abarcar saberes específicos también se comprometan con el desarrollo de competencias afectivas.

2.6. Indicador 6.

En la construcción del ambiente de aprendizaje accesible debe estar clara la diferenciación entre accesibilidad y usabilidad

Desde la perspectiva de Gutiérrez y Restrepo (2015a, 2015b, 2015c), la diferencia entre los conceptos de accesibilidad y usabilidad esta referida al papel que juega el contexto al interior de las definiciones. Según la norma ISO/IEC 9241 *“Usabilidad es la eficacia, eficiencia y satisfacción con la que un producto permite alcanzar objetivos específicos a usuarios específicos en un contexto de uso específico”* (ISO, 1998). En cambio, la accesibilidad trata de *“conseguir la eficiencia, eficacia y satisfacción de todos los usuarios en cualquier contexto de uso”* (Gutiérrez y Restrepo, 2015a, 2015b, 2015c). Así la usabilidad se inscribe en contextos y usuarios particulares, mientras que la accesibilidad busca un derrotero de globalidad en el acceso.

El debate entre usabilidad y accesibilidad pone de relieve la necesidad de adoptar una visión activa respecto al papel del sujeto usuario de los procesos de educación accesible. De hecho, no siempre el énfasis se debe poner en las tecnologías sino en el “cambio metodológico” haciendo del estudiante más que un consumidor, un productor de información y conocimiento en el contexto de un ambiente colaborativo de trabajo. (Castañeda

Quintero, Del Mar Román García, & Aspasch, 2015). Es decir, si bien una búsqueda incesante de la educación accesible, en su ideal de proveer caminos de acceso a todos es la universalidad, es importante también que los sujetos apropien la usabilidad den respuesta a sus propias necesidades.

Por lo tanto, es indicativo de un ambiente de aprendizaje accesible el que asuma la usabilidad como un concepto complementario de la educación accesible, que pone un énfasis importante en el papel del sujeto en el desarrollo de su proceso de aprendizaje.

2.7. Indicador 7.

El ambiente de aprendizaje accesible da un papel activo al sujeto

Un ambiente de aprendizaje accesible hace un abordaje dinámico de la relación entre usuario y herramienta digital, que pone de manifiesto el papel activo del primero con respecto al segundo. Es decir, plantea la accesibilidad como *“una propiedad de la relación usuario y recurso digital en un contexto de uso, no como una propiedad del recurso en sí”*, (Cooper, Sloan, Kelly y Lewthwaite, 2012 citados por Laitano, 2016). Así, un ambiente de aprendizaje accesible lo es en cuanto parte de una visión activa sobre el papel de los sujetos.

Los sujetos de los ambientes de aprendizaje accesibles deben ser vistos en relación con un objeto de aprendizaje y no únicamente en relación con una herramienta digital (Laitano, 2016, p.79). Es decir, no se debe perder de vista que el objetivo en la vinculación de TIC en el ámbito de la educación accesible es facilitar el aprendizaje; el manejo de la herramienta no debe convertirse

en el único objetivo, de nada sirve la pericia en el manejo de la herramienta tecnológica sino se logra el aprendizaje. En síntesis, el usuario no tiene como objetivo manejar bien los recursos digitales, sino obtener los conocimientos para los cuales fueron creados los recursos digitales.

En un ambiente de aprendizaje accesible se debe hablar de sujeto y no de usuario, lo cual *“está subrayando su capacidad de intervenir en el mundo al igual que su pertenencia a una sociedad y a una cultura que lo influyen profundamente”* (Laitano, 2016, p. 81). Por lo tanto, el docente debe tener claro su “público objetivo” y hacer una estrategia de comunicación respecto a este, es decir, *“una manera particular de organizar el diseño de la interfaz en vistas de alcanzar el proyecto que se propuso”* (Laitano, 2016, p.81). En síntesis, hacer que los sujetos tengan claro el objetivo. La estrategia de comunicación determina entonces los componentes de la interfaz.



Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

Glosario

Accesibilidad. Su caracterización es compleja, pues articula tres sentidos: desde una perspectiva política, se asocia con el derecho a la igualdad en el marco de la Declaración universal de los derechos humanos; en este sentido hace alusión al conjunto de medidas que aseguran el acceso físico, informativo, tecnológico, entre otros, de personas con discapacidad (ONU, 2016). Esta orientada no solo a la satisfacer a los usuarios en contextos de uso, sino también a que la interacción en estos contextos sea eficiente y eficaz. Desde el punto de vista didáctico, hace alusión al conjunto de adecuaciones necesarias para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Y desde el punto de vista sociocultural, expresa un progreso socioeconómico.

Afectividad. Capacidad para ser influido por agentes externos o internos a través de la experimentación de emociones vinculadas con vivencias de la realidad externa, de manera que se caracteriza por su naturaleza social. La afectividad, de acuerdo con Jiménez Cadena (1998), presenta tres subdimensiones: el ánimo, elemento nuclear; las emociones, susceptibles de condicionamiento; y los sentimientos, de naturaleza psicológica, y formados desde procesos educativos, es decir, por influencia sociocultural. La afectividad es determinante en el desarrollo de los procesos de aprendizaje, y por ello debe ser considerada como un componente en el diseño didáctico.

Ambiente de aprendizaje (AA). Espacio (físico, virtual o mixto), concepto vivo, resultado, o instrumento dinamizador, que permite que tengan lugar fenómenos del aprendizaje en una población específica. El sentido de ambiente permite crear condiciones para la participación activa y permanente de los estudiantes, desde un ejercicio interactivo, para la co-construcción del conocimiento;

este proceso da lugar a la construcción de redes de donde la participación crítica de personas, constituye comunidades de aprendizaje con propósitos y responsabilidades comunes; esta dinámica permite a los participantes identificarse como parte de un colectivo. El AA puede ser un entorno de aprendizaje virtual, presencial o híbrido. En el ambiente se diseña un intercambio experiencial de conocimiento a través de un enfoque pedagógico diferenciado que considera las diversidades existentes en las poblaciones, en los contextos, y en las diversas áreas o disciplinas de estudio. La tipología de AA está definida de acuerdo con sus objetivos de aprendizaje, los modos de interacción, y las mediaciones y delimitaciones espacio-temporales.

Ambiente de aprendizaje accesible (AAA). Entorno educativo en el que se aseguran las condiciones apropiadas para que los procesos de enseñanza y aprendizaje se desarrollen en función del diseño universal de aprendizaje, de manera que la atención a las heterogeneidades o particularidades que signan a los individuos sea apropiada. En rigor, el AAA es abierto a la búsqueda y al desarrollo de estrategias múltiples para conseguir la accesibilidad, en sus distintas dimensiones. En este sentido, el AAA se diseña para hacer posible los aprendizajes de los sujetos involucrados, en consonancia con sus particularidades; se desarrolla y enuncia en diálogo con conocimientos y herramientas técnicas; da un papel activo a los sujetos que aprenden, entre otras características.

Bajo rendimiento. Fenómeno caracterizado por la incongruencia frecuente o esporádica de los resultados esperados en un estudiante de acuerdo con un rango de evaluación académica convencional o no convencional. El bajo rendimiento se refleja en las notas, las evaluaciones y las actividades cuya calificación está

por debajo del promedio esperado. Es importante la consideración de los distintos factores que originan este problema, pues podría constituir un factor de deserción.

Clima emocional del aula. Conjunto de patrones de interacción identificables en el aula, que determinan el tipo de relaciones afectivas (de tensión, de comodidad, entre otros) que se generan en este espacio. Quien direcciona de forma apremiante el clima emocional en el aula es el profesor (Reyes et al., 2012).

Contexto. Totalidad de circunstancias o condiciones de tipo sociocultural, espacio-temporal, que define las diversas interacciones y el modo de ocurrencia de un evento o una situación en un momento dado. Es importante destacar que el contexto, en su función mediadora, dinamiza los procesos de aprendizaje; por consiguiente, las relaciones que se definen en los contextos educativos deben ser aprovechadas didácticamente.

Contingencia institucional. Hecho o evento de carácter inesperado que acaece en una institución educativa cualquiera. Es de naturaleza multifactorial y su origen puede ser interno o externo, natural o social. La respuesta a las contingencias depende de la cultura institucional y su preparación para afrontarlas. Las contingencias signan la vida humana y pueden constituir una oportunidad para el mejoramiento de condiciones en las instituciones universitarias; por lo tanto, deben considerarse en función de cada espacio sociocultural e institucional.

Cultiva. Módulo o ambiente de aprendizaje para el apoyo de instituciones de educación superior (IES), encaminado al desarrollo de competencias didácticas de profesores y estudiantes para el

diseño, gestión y apropiación de ambientes de aprendizaje y de propuestas didácticas accesibles que incorporen la afectividad, a partir de los referentes curriculares definidos en un proyecto que le antecede, denominado ALTERNA-TIVA y de otros referentes que comparten criterios de didáctica accesible con afectividad.

Deserción universitaria. Abandono de los estudios universitarios de forma definitiva, debido a factores de tipo académico (formación escolar deficitaria) y no académico (social, económico, familiar, etc.). De acuerdo con la reflexión de Cultiva, es importante no omitir en los estudios de este fenómeno el abandono temporal.

Didáctica. Ciencia del diseño y del desarrollo que tiene como objeto de estudio las relaciones de enseñanza y aprendizaje. En este sentido es una región de la pedagogía (Vasco, 2008) que se ocupa de los procesos y los medios idóneos de enseñanza para favorecer aprendizajes óptimos en los distintos campos, de manera continua. Tiene unas características de metadisciplina, en la medida en que se nutre de la interacción de distintas disciplinas como la epistemología, la historia de la disciplina, la psicología cognitiva, entre otras, a fin de dar respuesta a los problemas de la enseñanza y del aprendizaje. Además, de acuerdo con la diversidad de las áreas de conocimiento, adquiere mayor especificidad, a saber: didácticas específicas como didáctica de las ciencias, didáctica de las matemáticas, didáctica de la lengua materna, de la ingeniería, de la medicina, de las artes, entre otras. El resultado de la acción didáctica es el diseño didáctico.

Diseño didáctico accesible. Conformación de las relaciones didácticas (profesor-contenidos-estudiante) que se caracteriza por

incluir estrategias y recursos que aseguren el acceso de todos los participantes a los saberes y a las relaciones que se construyen en el aula a partir de su evolución.

Diseño universal de aprendizaje (UDL por sus siglas en inglés).

Herramienta de educación accesible cuyo objetivo apunta al privilegio de la atención inclusiva de todos los estudiantes, cualquiera sea su condición, mediante una postura reflexiva por parte del docente. Se caracteriza por la formulación de interrogantes sobre las estrategias didácticas que asegurarán una educación accesible.

Diversidad. Condición natural de lo humano y de la vida en general. Para Cultiva interesan fundamentalmente la diversidad de poblaciones y la diversidad de procesos. Esta se explicita o manifiesta de múltiples formas: para las poblaciones, puede ser cultural, social, racial, lingüística, sensorial; para los procesos de aprendizaje, saberes, contenidos, formas de representación, de instrumentos y de mediaciones, en un contexto educativo, entre otros.

Educación medioambiental. Formación ético-política en relación con el medioambiente, que se ejecuta a través de la acción docente, con un enfoque que propenda a la inclusión y al respeto por la diversidad, además de la consideración de lo necesaria que es la relación armoniosa con el medioambiente.

Escenarios educativos macro. Contextos socioculturales educativos constituidos por instituciones encargadas de definir promover las políticas y las directrices educativas de una región, un país o un continente; es decir, son los entes rectores

de las políticas educativas nacionales o mundiales. Bajo esta denominación están incluidos los ministerios, secretarías de educación, además de los organismos nacionales o internacionales cuya función gira en torno a las políticas educativas.

Escenarios educativos meso. Contextos socioculturales educativos constituidos por instituciones cuya función se enfoca en la determinación de programas formativos de tipo curricular. En tal sentido, son escenarios educativos meso las instituciones de educación, las facultades y los programas académicos. Específicamente, los agentes encargados de definir tales programas son los rectores, los decanos, los directores, entre otros.

Escenarios educativos micro. Contextos socioculturales educativos constituidos por espacios en los cuales los agentes inmediatos de la práctica didáctica; a saber, las aulas en las que se desarrolla el proceso de enseñanza y de aprendizaje. En tales escenarios se ejecutan cursos formativos cuya gestión se corresponde con la labor del profesor.

Estilo de aprendizaje. Forma en que el estudiante procesa la información, la transforma, la incorpora en el acervo intelectual y afectivo propio y la utiliza. Los matices rastreables entre un estilo de aprendizaje y otro se deben a la heterogeneidad psicológica, y las diferencias biológicas y socioculturales.

Hábito de estudio. Actividad o conjunto de actividades recurrentes en un estudiante. El hábito de estudio comprende la gestión del tiempo, definición de objetivos o metas académicas, elección del ambiente más idóneo para estudiar, la forma ideal para tomar

apuntes, entre otras labores o tareas que, en conjunto, definen un patrón reconocible.

Incorporación de la afectividad. Consideración ética, epistemológica e interactiva del componente afectivo en los diseños didácticos orientados a la consecución de soluciones pedagógico-didácticas que acojan la diversidad de poblaciones y eviten la deserción universitaria en el marco del proyecto Acacia.

Investigación educativa. Indagación sistemática en la que se reconoce una problemática heterogénea en el ámbito educativo (pedagógico y didáctico). Así, a través de la práctica reflexiva y crítica, se razonan, diseñan y se ponen en marcha soluciones sostenibles y reflexivas para la obtención de una educación de calidad por y para la diversidad.

Orientación. Conjunto de recomendaciones que se proporciona a los docentes en forma de pautas claras que dirijan sus propias prácticas. Esta es fundamental para asegurar el reconocimiento de la diversidad, la necesidad de incorporar las tecnologías en la práctica educativa y la consideración de que la afectividad sea un componente importante en el desarrollo académico de los estudiantes.

Pauta de uso de RCA. Ejemplo de aproximaciones analíticas a los referentes curriculares Alter-Nativa (RCA), destinadas a dar orientaciones para el uso de los referentes según el escenario educativo y los problemas educativos que se pretende abordar. Por lo tanto, es importante la determinación de los diferentes tipos de aplicación de los referentes en términos macro, meso y micro, con el fin de proponer la aplicación razonable y conveniente

de los RCA los escenarios en cuestión. Para tales fines, se requiere definir con claridad la funcionalidad de los RCA para cada escenario, de manera que su aplicabilidad sea efectiva.

Pedagogía. Filosofía de la educación (Vasco, 2008) que tiene como objeto la reflexión retrospectiva o proyectiva sobre los distintos fenómenos de la educación. Constituye el componente de la formación ético-política del profesorado en un campo específico. Conformar un factor para la comprensión del sentido de la educación en cualquier área de formación y en los distintos contextos educativos (por factores regionales, socioculturales, ideológicos, etc.). De igual manera, la pedagogía ofrece elementos para el análisis de problemáticas y necesidades relacionadas con la generación de propuestas de formación en todos los niveles de escolaridad.

Población vulnerable. Conjunto de individuos que conforman grupos de riesgo ante situaciones de exclusión por su identificación y pertenencia a tales colectivos. En rigor, la población vulnerable lo es por motivos socioculturales, lingüísticos, sensoriales, afectivos, entre otras causas.

Política educativa inclusiva. Conjunto de medidas y acciones emanadas de los sistemas de educación nacionales y regionales. Estas están dirigidas a la formación y a la acción de profesores (incluyendo políticas para el acceso educativo de poblaciones vulnerables y para el uso de tecnologías).

Prototipo de uso de RCA. Modelo de aplicación de los RCA, y devienen de las pautas de uso de los RCA constituidos por el equipo Cultiva del proyecto Acacia. En tanto que tal, constituyen

una guía para la comunidad educativa interesada en propuestas educativas cuya aplicación impacta en los tres escenarios educativos considerados: macro, meso y micro. La constitución de los prototipos de uso involucra la ejecución de todo un proceso que deviene en la resolución de interrogantes engarzadas con necesidades y posibilidades de mejora.

Referente curricular. Fuente o principio (de carácter teórico o práxico) que fundamenta la formación profesional de los docentes en términos reflexivos. El referente curricular se caracteriza por ser abierto, orientador, promotor del reconocimiento, definidor de quién es el sujeto que se va a formar y preservador de la unidad.

RCA (referentes curriculares Alter-Nativa). Conjunto de referentes curriculares derivados del proyecto ALTER-NATIVA, ALFA III (2011-2013) de la Unión Europea, liderado por la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y la participación de un consorcio de 11 universidades (ocho de América Latina y tres de Europa). Se trata de un referente para la acción y la formación de profesores en las áreas de lenguaje y comunicación, matemáticas y ciencias naturales con incorporación de tecnologías y orientados a una educación en y para la diversidad.

Sensibilidad. Interacción empática con las necesidades, anhelos y dificultades del otro (en el caso que nos ocupa, de las personas con discapacidad). La educación accesible se sustenta en la sensibilidad, puesto que se trata de una actitud ética que asegura la efectividad de la accesibilidad.

Sistema de evaluación. Conjunto de elementos y relaciones diseñados para llevar a cabo un proceso de evaluación. Se trata

de una colección organizada de datos que posibilitan el monitoreo permanente del éxito de un programa o asignatura de forma concordante con el logro de los resultados esperados (Laboratorio de Aprendizaje y Enseñanza del MIT).

Solución didáctica accesible. Conjunto de pautas didácticas enfocado en las necesidades del educando, sobre todo de aquel cuya situación es vulnerable. Esta se deriva de un enfoque que considera la accesibilidad universal como la directriz del proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Tensión didáctica. Fenómeno que afecta y regula la estabilidad académica. Se trata de un factor que emerge de la relación profesor-contenidos-estudiante, y que influye directamente en la retención, la promoción y la valoración del desarrollo de los futuros profesionales. Esta puede ser de dos tipos: interna y externa.

Tensión externa. Producto de las reformas educativas que reorientan y reestructuran las prácticas educativas globales cuyo efecto es el alejamiento o la proximidad de los actores y los procesos en un sistema didáctico. Este tipo de tensión evidencia un espectro mayor de influencia, pues se explicita en los nuevos requerimientos institucionales en América Latina y en el mundo.

Tensión interna. Efecto de acciones que aproximan o alejan a los actores y los procesos al interior de un sistema didáctico. El alcance de este tipo de tensión teórico-práctica es más específico, puesto que involucra a los protagonistas directos en contextos educativos concretos; por consiguiente, involucra tres dimensiones tensionantes: la axiológica, que consiste en la formación de docentes en un marco de valores socioculturales;

la epistemológica, la cual se define como el reconocimiento de conocimientos apropiados para intervenir didácticamente de forma apropiada; y, finalmente, la pragmática, derivada de los cambios en la formación de profesores y de la propia práctica en el aula.

Usabilidad. El carácter preciso de la usabilidad permite distinguirla de la accesibilidad, de consecuencias amplias, pues supone la funcionalidad de los equipos, los sistemas y los recursos para cualquier usuario en cualquier contexto digital. También se considera la eficacia, la eficiencia y la satisfacción obtenidas por usuarios específicos en contextos de uso de sistemas de software también determinados.



Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

Bibliografía

- **Antón Ares, P. (2010).** Programas y apoyos técnicos para favorecer la accesibilidad en la universidad. *Revista Apertura*, 10, 1–5.
- **Banco Interamericano de Desarrollo. (2001).** *Facilitando el transporte para todos.* (C. L. Wright, Ed.). Banco Interamericano de desarrollo.
- **Castañeda Quintero, L., Del Mar Román García, M., & Aspasch, R. B. (2015).** Virtual worlds and social and educational inclusion: case study at Secondary Education Institute Cal Gravat. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 4(2), 91–98.
<https://doi.org/10.7821/naer.2015.4.99>
- **Fundación ONCE para la cooperación e inclusión social de personas con discapacidad. (2011).** *Accesibilidad universal y diseño para todos. Arquitectura y humanismo.*
- **García-Martínez, Á., Merino Rubilar, C., Rodríguez Pineda, D. P., Hernández Barbosa, R., Reyes Cárdenas, F. de M., Abeña Peña, L. E., & Guevara Bolaños, J. C. (2014).** *La formación del profesorado de ciencias en contextos de diversidad. Una mirada desde la mediación con las TIC y la construcción de diseños didácticos.*
- **Giraldo Cardozo, J. C., Baldiris, S. M., & Salas Álvarez, D. J. (2015).** Diseño e implementación de recursos educativos

- digitales abiertos inclusivos. En el marco de la estrategia de formación y acceso de Computadores para Educar en el Departamento de Córdoba-Colombia. *Revista Q*, 9(18), 1–21. Retrieved from <http://eav.upb.edu.co/RevQ/articulos/ver/501>
- **Guilombo, M., León, O. L., & Díaz Celis, F. (2014).** Diseños didácticos y trayectorias de aprendizaje de la geometría early schooling grades. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 7, 9–28.
 - **Gutiérrez y Restrepo, E. (2015a).** *Accesibilidad no intrusiva en la comunicación audiovisual en la web.* Universidad Complutense de Madrid.
 - **Gutiérrez y Restrepo, E. (2015b).** Gestión y publicación de contenidos accesibles de HD en web. In *Curso de Experto Profesional en Humanidades Digitales de la UNED.*
 - **Gutiérrez y Restrepo, E. (2015c).** *La accesibilidad en las plataformas libres.* Mexico D.F.: Universidad Autónoma de México.
 - **ICT4IAL. (2015).** *Directrices para Obtener Información Accesible.*
 - **Laitano, M. I. (2016).** e-Accesibilidad: del enfoque centrado en el contenido al enfoque comunicacional. *Scire*, 1(22), 79–85.
 - **León, O. L., Calderón, D. I., García-Matínez, Á., & Reis, M. (2016).** Didactics and teaching with accessibility and affectivity in higher education. In *DSAI 2016 Proceedings of the 7th International Conference on Software Development and Technologies for Enhancing Accessibility and Fighting Info-exclusion* (pp. 99–104).
 - **Luque Parra, D. J., Rodríguez Infante, G., & Romero Pérez, J. F. (2005).** Accesibilidad y Universidad . Un estudio descriptivo. *Intervención Psicosocial*, 14, 209–222.
 - **Organización de las Naciones Unidas. (1948).** *Declaración Universal de Derechos Humanos.* <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
 - **Organización de las Naciones Unidas. (2006).** Convención Internacional sobre los derechos Derechos de las Personas con Discapacidad, 1–27.
 - **Organización de las Naciones Unidas. (2012).** *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC), y su Protocolo Facultativo.*
 - **Serrano Guzmán, M. F., Campos Castellanos, C., Jaramillo Pereira, L. F., & Galindo Ortiz, N. (2013).** Instrumento para evaluación de la accesibilidad con criterios de diseño universal. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, 39, 143–151.

- **Serrano Ruíz, C., Ramírez Ramírez, C., Abril Miranda, J., Ramón Camargo, L., Guerra Urquijo, L., & Clavijp González, N. (2013).** Barreras contextuales para la participación de las personas con discapacidad física. Discapacidad y barreras contextuales. *Salud UIS, 45* (1), 41–51.
- **Simian-Fernández, M. P. (2014).** Estudio de accesibilidad de espacios público - privado en la ciudad de Temuco-Chile. Método de valoración de accesibilidad. *Salud UIS, 46* (3), 267–276.
- **Simon, M., & Tzur, R. (2004).** Explicating the Role of Mathematical Tasks in Conceptual Learning: An Elaboration of the Hypothetical Learning Trajectory. *Mathematical Thinking and Learning, 6*(2), 91–104.
- **Wenger, E. (2001).** *Comunidades de Práctica. Aprendizaje, significado e identidad.* Buenos Aires: Paidós.
- **Younes, C., Escobar, D. A., & Holguín, J. M. (2016).** Equidad, accesibilidad y transporte. Aplicación explicativa mediante un análisis de accesibilidad al sector universitario de Manizales (Colombia). *Informacion Tecnologica, 27* (3), 107–118.
<https://doi.org/10.4067/S0718-07642016000300010>
- **Zubillaga del Río, A., & Alba Pastor, C. (2013).** Hacia un nuevo modelo de accesibilidad en las instituciones de Educación Superior. *Revista Espanola de Pedagogia, 71* (255), 245–262.



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea