

Ambientes
de aprendizaje

ACACIA CULTIVA

Metodología de Diseño

de Ambientes de Aprendizaje Accesibles
con Incorporación de Afectividad



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

Título del documento:

Metodología de Diseño de Ambientes de Aprendizaje Accesibles con Incorporación de Afectividad

Resultado del proyecto ACACIA (561754-EPP-1-2015-1-COEPK2-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:

Felipe Bravo (UDFJC)

Olga Lucía León Corredor (UDFJC)

Rodolfo Castiblanco (UDFJC)

Gabriela Alfonso (UPN)

Colaboradores:

Dora Inés Calderón (UDFJC)

Manuela Kadar (UAB)

Harold Castañeda Peña (UDFJC)

Gladys Molano Caro (CUI)

Jaime Méndez (CUI)

Andrés Villanueva (CUI)

Harvey López Jiménez (CUI)

Blanca Nevai Centeno (URACCAN).

Sandra Soler Castillo (UDFJC)

Evaluadores:

Dra. Adalira Sáenz - Ludlow-Universidad North Carolina (EEUU)

Dra. Mariana Sáiz - Universidad Pedagógica Nacional (México)

Editores:

Felipe Bravo (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:

Bravo-Osorio, F., León, O., Castiblanco, A. & Alfonso, G. (2018). Metodología de Diseño de Ambientes de Aprendizaje Accesibles con Incorporación de Afectividad. Proyecto ACACIA.

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

Agradecimientos:

El equipo Cultiva del proyecto ACACIA Erasmus + agradece al personal del Consorcio Acacia que de una u otra forma contribuyó en el desarrollo de tareas para la construcción de este documento:

Blanca Nevai Centeno
(URACCAN, Nicaragua)

Mibsam Aragón
(URACCAN, Nicaragua)

Jancy Moraga
(URACCAN, Nicaragua)

Derling Obando
(URACCAN, Nicaragua)

Roder García
(URACCAN, Nicaragua)

Judith Robledo
(URACCAN, Nicaragua)

Luis López

(URACCAN, Nicaragua)

Joel Centeno

(URACCAN, Nicaragua)

Gabriela Alfonso

(UPN, Colombia)

Mailing RiveraLam

(U Antofagasta, Chile)

Wilson Cortés

(U Antofagasta, Chile)

Paola Fontana Adasme

(U Antofagasta, Chile)

Emmanuelle Gutiérrez y Restrepo

(UNED, España)

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. Presentación General	Página 9.
1.1. La estructura general de la metodología AAAA	Página 10.
1.2. Descripción del proceso AAAA	Página 11.
2. Fenómenos CULTIVA	Página 13.
2.1. Deserción	Página 14.
2.2. Bajo Rendimiento	Página 16.
2.3. Tensión Didáctica	Página 17.
2.4. Contingencias Institucionales	Página 20.
2.5. Evaluación de fenómenos y aspectos	Página 21.
3. Fundamentos Conceptuales	Página 25.
3.1. Ambientes de aprendizaje	Página 26.



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

Índice

General

3.2. Accesibilidad	Página 32.
3.3. Afectividad	Página 36.
4. Estructura	Página 43.
4.1. Contexto y Escenario	Página 44.
4.2. Posibilidades de mejora	Página 48.
4.3. Herramientas	Página 49.
5. Aprendizaje-Retroalimentación	Página 56.
5.1. Reevaluación:	Página 57.
5.2. Apreciación de la mejora	Página 57.
5.3. Mejora continua	Página 58.
6. Conclusión	Página 59.
Glosario	Página 61.
Bibliografía	Página 67.



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea



Lista de abreviaturas y acrónimos

- AAAA =** Ambientes de Aprendizaje Accesibles y con incorporación de Afectividad
- CUI =** Corporación Universitaria Iberoamericana
- UDFJC =** Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Introducción

Ambientes de Aprendizaje

Metodología de Diseño de Ambientes de Aprendizaje Accesibles con Incorporación de Afectividad

El proyecto ACACIA reúne a 14 universidades de América Latina y Europa para ayudar a mitigar y resolver los problemas educativos en las instituciones de educación superior, en particular aquellos que afectan a poblaciones vulnerables. Para lograr este objetivo, el proyecto busca desarrollar Centros de Apoyo y Desarrollo Educativo Profesional (CADEP). Estos centros serán plataformas para la cooperación interinstitucional con el objetivo de producir y aplicar nuevos recursos tecnológicos, pedagógicos y didácticos, así como estrategias para el desarrollo socio-afectivo de poblaciones en riesgo en las instituciones de educación superior.

Cada CADEP está compuesto por diferentes módulos. Estos son: (i) Convoca, (ii) Apoya, (iii) Innova, (iv) Empodera, y (v) Cultiva. El módulo Convoca, es un módulo transversal para el desarrollo de competencias institucionales en gestión de los CADEP y en cooperación solidaria interinstitucional, a partir de la integración de todos los módulos del Centro en la producción y comunicación de información sobre soluciones e investigaciones educativas. El módulo Apoya tiene como objetivo desarrollar un sistema de detección, seguimiento y apoyo de necesidades

emocionales y diferencias socioculturales en estudiantes, con un enfoque diferencial para la mejora del rendimiento académico y la reducción del abandono estudiantil. El módulo Innova tiene como objetivo el desarrollo de las capacidades de innovación en el buen uso, reutilización y creación de aplicaciones y dispositivos orientados a cubrir necesidades educativas específicas de las poblaciones en riesgo de exclusión universitaria. El módulo Empodera busca desarrollar la autonomía de profesores y personal responsable en la creación y apropiación de contenidos y adaptaciones accesibles y personalizables, en ambientes de comunidades de práctica.

Por último, el módulo Cultiva busca el desarrollo de competencia didáctica de profesores y estudiantes para profesor a través de la adaptación de estrategias curriculares y métodos didácticos a las diferentes condiciones cognitivas, afectivas y culturales de los estudiantes con el fin de resolver problemas educativos. Para llegar a este objetivo, el módulo Cultiva ha concebido una *Metodología de Diseño de Ambientes de Aprendizaje Accesibles y con incorporación de Afectividad* (Metodología AAAA). El presente documento presenta esta metodología y sus componentes.



Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

The graphic features a large, rounded pink shape on the left. Above it are two smaller rounded shapes in darker shades of pink and red. Below the main pink shape is a light pink rounded shape, and further down is a dark red rounded shape. A series of vertical lines of varying heights extends from the bottom of the light pink shape. The text 'Ambientes de aprendizaje' is centered within the large pink shape.

Ambientes
de aprendizaje

1. Presentación General

1.1. La estructura general de la metodología AAAA

La metodología AAAA está concebida dentro de una perspectiva de resolución de problemas. Describe un proceso para identificar, caracterizar y abordar problemas a través de la

creación de ambientes de aprendizaje accesibles y afectivos. La Tabla 1 representa el esquema general del proceso de la metodología AAAA.



Tabla 1. Esquema general de la Metodología AAAA

La Metodología comienza con la identificación de los fenómenos a tratar. El equipo del módulo Cultiva escogió cuatro fenómenos considerados particularmente pertinentes: (i) la Deserción, (ii) el Bajo rendimiento académico, (iii) la Tensión didáctica y (iv) las Contingencias y cambios sociales educativos. Estos fenómenos constituyen el primer componente del proceso de la metodología: el Entorno. El Entorno representa aquellos componentes de un ambiente educativo que pueden o no ser problemáticos, que pueden o no generar barreras para el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

La puesta en evidencia de uno o más de estos fenómenos activa la metodología AAAA. Está busca seguir un proceso de mejora continua –es decir, un ciclo de Planificar, Hacer, Verificar, Actuar o PHVA (Imagen 1):



Imagen 1. Ciclo: planificar, hacer, verificar, actuar

El ciclo de Planificar, Hacer, Verificar, Actuar o PHVA (ciclo de Deming) es una estrategia que permite la mejora continua por etapas. La primera etapa “Planificar” consiste en la identificación de los procesos y en el establecimiento de objetivos. En el caso de la metodología AAAA, esta etapa corresponde a la formulación de Fundamentos conceptuales que permiten identificar dónde se va actuar (ambiente de aprendizaje) y con qué objetivo (generar accesibilidad e incorporar afectividad). La segunda etapa “Hacer”, corresponde a la aplicación de la estrategia y la realización de los cambios planeados. En el caso de la metodología AAAA esta etapa corresponde a la aplicación de la Estructura y sus herramientas asociadas que permiten analizar, caracterizar, diagnosticar y modificar el ambiente de aprendizaje en cuestión. La tercera etapa “Verificar” corresponde a la evaluación del plan implementado y de los cambios realizados; y la última etapa “Actuar” corresponde a las correcciones necesarias y a recopilar la información de la aplicación y evaluación del proceso. Estas dos últimas etapas corresponden al Aprendizaje-Retroalimentación en la metodología AAAA.

1.2. Descripción del proceso AAAA

El primer paso en este proceso representa la comprensión y la adquisición de fundamentos conceptuales básicos sobre (i) los Ambientes de aprendizaje, (ii) la Accesibilidad y (iii) la Afectividad. Este primer componente, los Fundamentos conceptuales de la Metodología, busca así dar al usuario de la metodología una estructura teórica sólida y suficiente para reconocer y analizar su propio ambiente de aprendizaje.

El segundo componente de la metodología es la Estructura. En esta etapa de la metodología se busca proveer una estructura de

análisis de ambientes de aprendizaje, que permita caracterizar un ambiente y reconocer sus deficiencias o posibilidades de mejora. El componente también provee Herramientas didácticas destinadas a tratar estas deficiencias, en particular, aquellas que han sido desarrolladas por el proyecto ACACIA.

El tercer y último componente de la metodología es un trabajo de aprendizaje y retroalimentación. Este tipo de actividad es fundamental, pues recopila los problemas, los objetivos, las acciones y las dificultades encontradas a lo largo del proceso de análisis y mejora del ambiente de aprendizaje. La actividad en este componente busca igualmente analizar los aspectos que fueron considerados como indicativos o incidentes en uno de los fenómenos, para ver en qué medida la estrategia y la aplicación de estrategias mejoró la situación educativa.



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

The graphic features a large, rounded pink shape on the left. Above it are two smaller, rounded shapes in shades of red and pink. Below the main pink shape is a smaller, rounded pink shape, and further down is a dark red rounded shape. A series of vertical lines of varying heights extend from the bottom of the main pink shape, some ending in small triangles. The text 'Ambientes de aprendizaje' is written in a light pink font within the main pink shape.

Ambientes
de aprendizaje

2. Fenómenos CULTIVA

Los fenómenos Cultiva son aquellos problemas educativos que el módulo ha decidido abordar. Éstos son: (i) la Deserción, (ii) el Bajo rendimiento académico, (iii) la Tensión didáctica y (iv) las Contingencias y cambios sociales educativos. Si bien existe una variedad de problemas educativos, dentro del alcance y objetivo del módulo, estos cuatro han sido considerados como significativos en su impacto y fundamentales para el objetivo general del proyecto ACACIA. Las caracterizaciones que hace Cultiva de estos fenómenos tienen como objetivos: entender de manera teórica estos fenómenos, así como su impacto en los procesos de enseñanza y de aprendizaje de un ambiente educativo, e identificar aspectos incidentes que sean relevantes con el fin de diagnosticar y tratar dichos fenómenos. La perspectiva del módulo es entonces la de comprender los problemas educativos para intervenir en un ambiente de aprendizaje para resolverlos.

2.1. Deserción

El trabajo del módulo en relación al fenómeno de deserción fue a la vez empírico y teórico. Primero, Cultiva ha reunido estadísticas de deserción que permiten apreciar la magnitud de este problema en las universidades latino-americanas y en España. Y segundo, se ha estudiado el fenómeno desde un punto de vista teórico con el fin de identificar los aspectos que expliquen este fenómeno, así como indicadores que permitan valorarlo (Calderón, et al., 2018).

Basándose en los recursos analizados por Cultiva, se considera que la deserción estudiantil es el abandono, permanente o temporal, y por decisión personal del estudiante, de un programa

universitario antes de alcanzar el título o grado (Himmel, 2002; Tinto, 1975; Calderón, et al., 2018). Este fenómeno tiene impactos negativos tanto para los estudiantes (situaciones emocionales y familiares difíciles) como para las instituciones (consecuencias académicas y económicas negativas).

Los factores que explican una deserción son múltiples y pueden ser de orden individual, familiar o institucional. Estos factores, según Braxton, Sullivan y Johnson (1997), se pueden estudiar a través de cuatro dimensiones:

- » *Dimensión psicológica:* Esta refiere a la personalidad del estudiante, sus rasgos, sus habilidades, su motivación, así como sus creencias y percepción sobre sus propias capacidades y su vida universitaria.
- » *Dimensión sociológica:* Esta refiere a los factores externos relativos al ámbito social del estudiante. En esta dimensión se encuentran el nivel de la integración u apoyo social del estudiante, sea en el núcleo familiar o la comunidad estudiantil.
- » *Dimensión económica:* Esta refiere a los factores externos relativos a las capacidades económicas del estudiante, a la incidencia de su capacidad de pago en la continuación de su formación, y a la disponibilidad de subsidios educativos que permitan mejorar esta capacidad.
- » *Dimensión institucional:* Esta refiere a las particularidades de la institución de educación superior, y en particular

a los servicios que ésta ofrece en términos de bienestar estudiantil, calidad de la docencia y de los ambientes de aprendizaje, y recursos académicos.

Estas dimensiones representan aspectos que inciden en la deserción estudiantil, y que deben ser tomados en cuenta al momento de analizar este fenómeno. La baja motivación o autoeficacia (dimensión psicológica), la falta de integración universitaria (dimensión sociológica), la falta de recursos

económicos o subsidios estudiantiles (dimensión económica), o la baja calidad de recursos académicos (dimensión institucional), son ejemplos de factores que pueden incidir negativamente en la deserción estudiantil en una institución de educación superior.

Cultiva ha identificado una serie de aspectos (referentes bien sea al estudiante, al profesor o a la institución) que tienen una incidencia importante en la deserción estudiantil. Resumimos estos aspectos en la tabla 2.

Tabla 2. Aspectos incidentes en la Deserción

DESERCIÓN		
DIMENSIÓN PSICOLÓGICA	DIMENSIÓN SOCIOLÓGICA	DIMENSIÓN INSTITUCIONAL
ASPECTOS ESTUDIANTE	ASPECTOS ESTUDIANTE	ASPECTOS ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Motivación por los procesos de aprendizaje ▪ Motivación por la carrera ▪ Autoestima ▪ Problemas de aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relaciones conflictivas ▪ Participación en actividades ▪ Actitudes inadecuadas y rechazo ▪ Capacidad de interacción social ▪ Edad del estudiante ▪ Condiciones socioculturales diversas ▪ Apoyo o dificultades familiares 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baja participación ▪ Políticas y mecanismos de apoyo a diversidad ▪ Políticas y mecanismos de atención al estudiantado
ASPECTOS PROFESOR	ASPECTOS PROFESOR	ASPECTOS PROFESOR
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indiferencia a vulnerabilidad física ▪ Reconocimiento de emociones negativas ▪ Indiferencia a tensiones socio-culturales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incorporación de TIC ▪ Falta de atención e integración ▪ Rechazo a estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propuestas didácticas innovadoras ▪ Nivel de formación profesoral ▪ Presencia y uso de materiales ▪ Interés por las condiciones didácticas

DESERCIÓN		
DIMENSIÓN SICOLÓGICA	DIMENSIÓN SOCIOLÓGICA	DIMENSIÓN INSTITUCIONAL
ASPECTOS INSTITUCIÓN	ASPECTOS INSTITUCIÓN	ASPECTOS CURRÍCULO/INSTITUCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de comunicación entre estudiantes y profesores • Adaptación de espacios físicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos en habilidades comunicativas • Documentos en dificultades de aprendizaje • Factores curriculares en diversidad • Currículo vinculados a profesionalización • Espacios de reconocimiento profesional • Registro (personas con discapacidad) • Nivel de innovación tecnológica • Política institucionales de seguimiento

2.2. Bajo Rendimiento

El rendimiento académico es la evolución del aprendizaje de un estudiante, de acuerdo a un estándar de evaluación. El bajo rendimiento académico, en particular, es la no-conformidad, puntual o recurrente, de los resultados de un estudiante a un rango de evaluación académico específico (convencional o no convencional). Esto se traduce en notas, evaluaciones o actividades que se encuentran por debajo de un promedio (o un *umbral de éxito académico*) previamente establecido. Por esta razón, en el caso del fenómeno de bajo rendimiento, hay un indicador muy claro que permite establecer la presencia de este fenómeno en un ambiente de aprendizaje: el umbral de éxito académico. El rendimiento

académico de un estudiante es determinado a partir de este umbral: será considerado bajo cuando se manifiesta un promedio general por debajo del umbral y alto cuando el promedio general está por encima del umbral (Bravo et al., 2018).

El bajo rendimiento académico es una situación grave que tiende a generar una variedad de problemas estudiantiles e institucionales. Al mismo tiempo, es un fenómeno complejo cuyas causas pueden ser muy diversas (Rice, 1996; Petersen, Louw & Dumont, 2009). Por esta razón, el equipo Cultiva se enfocó en identificar factores que inciden en la aparición de estas situaciones con el fin de generar estrategias de mitigación y resolución. El fenómeno es abordado entonces en una perspectiva de modificación del ambiente de

aprendizaje: en efecto, una situación de bajo rendimiento persistente representa la ocasión de revisar los sistemas de evaluación, la relación enseñanza y aprendizaje, los términos didácticos, pedagógicos y curriculares, así como los procesos y los servicios administrativos según su adaptación a la diversidad cognitiva, social, económica o afectiva de los estudiantes (Bravo et al., 2018).

Tabla 3. Aspectos incidentes en el Bajo Rendimiento

BAJO RENDIMIENTO		
ASPECTOS PROFESOR	ASPECTOS ESTUDIANTE	ASPECTOS INSTITUCIÓN/ CURRÍCULO
<ul style="list-style-type: none"> • Competencias didácticas del profesor • Autoeficacia del profesor • Idoneidad del profesor • Sistemas de evaluación • Interacción profesores estudiantes • Clima emocional del aula 	<ul style="list-style-type: none"> • Situación académica previa • Hábitos de estudio • Motivación • Actividades extra-curriculares • Autoeficacia • Apoyo y expectativas de los padres • Problemas lingüísticos • Motivación/autoestima en relación con la discapacidad • Depresión y ansiedad • Disparidad de géneros 	<ul style="list-style-type: none"> • Accesibilidad de los contenidos y web • Tamaño de clases • Tecnologías de la información • Enfoque de los currículos • Políticas de formación de profesores • Investigación • Evaluación de los seminarios • Plan de mejoramiento

El equipo Cultiva identificó los siguientes aspectos pertinentes en relación con el fenómeno de bajo rendimiento:

2.3. Tensión Didáctica

La didáctica actúa en un contexto de enseñanza que se puede describir a través del “triángulo didáctico” (Kansanen, 1999; Goodchild & Sriraman, 2012), un modelo que representa las relaciones existentes en un contexto de enseñanza. Este reúne tres elementos, el contenido, el profesor y los estudiantes:

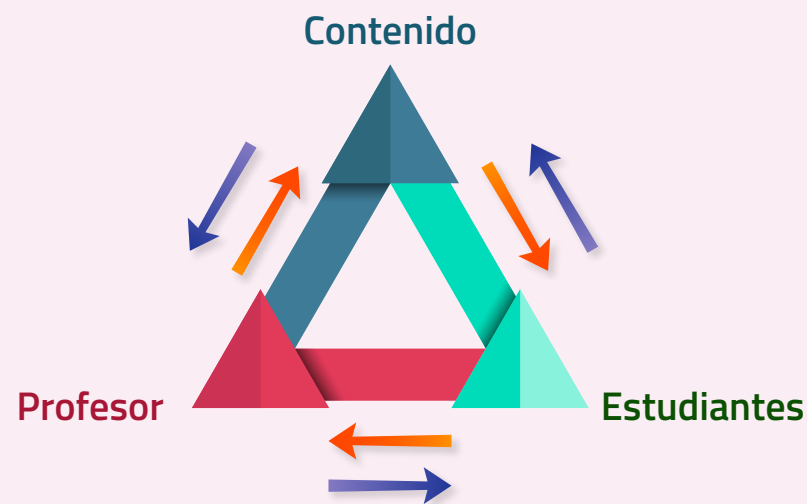


Imagen 2. Componentes de la tensión didáctica

En una primera instancia, la tensión didáctica refiere a las dificultades que pueden existir en las relaciones puestas en evidencia por el triángulo. Estas dificultades van desde los problemas de comprensión o de relevancia del contenido por el estudiante (relación estudiante a contenido), pasando por la indiferencia del profesor por el contexto cognitivo o social del

estudiante (profesor a estudiante), hasta la inadecuación del contenido a las posibilidades del profesor (contenido a profesor). En esta perspectiva, el equipo del módulo Cultiva ha reunido una serie de posibles tensiones que se pueden encontrar en las relaciones de los tres componentes del triángulo didáctico y que se resumen en la siguiente tabla de aspectos (González et al., 2018):

Tabla 4. Posibles tensiones didácticas en el marco de los procesos de enseñanza y aprendizaje en Educación superior (Fuente: González et al., 2018)

ÁMBITOS DEL DESARROLLO PROFESIONAL	COMPONENTE Y DESCRIPCIÓN	TENSIONES ASOCIADAS
Conocimientos y estructuras interpretativas	Cognitiva Se deduce de las elecciones de contenido que hace el profesor y el programa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausencia aparente de relevancia de los temas propuestos desde el punto de vista de los estudiantes. ▪ Posibilidades de incluir todos los temas propuestos en el programa por parte del profesor (tiempo) ▪ Organización de los temas no va por grado de complejidad para los estudiantes.
	Metacognitivo Se deduce del análisis regulado del propio conocimiento, tanto en estudiantes como en profesores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El desconocimiento, por parte del docente, del proceso de aprendizaje de los estudiantes. ▪ Desconocimiento, por parte del estudiante, de su estilo de aprendizaje.

ÁMBITOS DEL DESARROLLO PROFESIONAL	COMPONENTE Y DESCRIPCIÓN	TENSIONES ASOCIADAS
Práctico	<p>Mediativa</p> <p>Se deduce de la experiencia en las interacciones en clase, entre estudiantes y profesores</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presencia de conflictos entre los actores de la actividad en el aula. ▪ Falta de atención de los estudiantes. ▪ No consideración del contexto por parte del profesor.
Personal	<p>Individual</p> <p>Asociada a las experiencias y las representaciones personales y sociales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencias de aprendizaje de los profesores no coherentes con lo que se espera de su enseñanza ▪ Identidad del profesor como investigador, orientador y orador.
Externo	<p>Institucional</p> <p>Caracterizada por las condiciones de la institución (programas, horarios, servicios, etc)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poco tiempo para muchos temas. ▪ Espacios y recursos no adecuados. ▪ Perfil inicial o vocacional del estudiante y el profesor
	<p>Social</p> <p>Caracterizada por las expectativas de la comunidad en lo que respecta al proceso de formación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Idea del estudiante frente a su rol ▪ Imagen del profesional egresado de esa institución. ▪ Papel de la institución, de la familia y de la sociedad.

En coherencia con la presentación de aspectos que hemos propuesto hasta ahora, según aspectos que competen al profesor,

al estudiante y al contenido (o institución), proponemos la siguiente tabla de aspectos incidentes en la tensión didáctica:

Tabla 5. Aspectos incidentes en la Tensión didáctica.

TENSIÓN DIDÁCTICA		
ASPECTOS PROFESOR	ASPECTOS ESTUDIANTE	ASPECTOS CONTENIDO
<ul style="list-style-type: none"> • Organización de los temas por complejidad • Conocimiento de los procesos de aprendizaje • Presencia de conflictos • Consideración del contexto • Coherencia de la experiencia de aprendizaje • Profesor como investigador, orientador • Perfil vocacional del profesor 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de su estilo de aprendizaje • Falta de atención • Perfil vocacional del estudiante • Imagen del profesional de su institución • Expectativas sociales y familiares 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevancia del contenido • Tiempo necesario para los temas • Adecuación de espacios y recursos

En una segunda instancia, las tensiones didácticas fueron concebidas por el módulo también como aquellas dificultades de adaptación que el mismo profesor puede enfrentar en relación (i) a su contexto y su propia formación docente o (ii) en relación al contexto educativo institucional y latino-americano. Al primer tipo de tensión se le llama "tensión interna", al segundo "tensión externa" (González et al., 2018). La tensión interna agrupa dificultades como la idoneidad del profesor en relación al currículo que enseña, su pertenencia cultural, su formación como docente o sus expectativas al respecto del aprendizaje de sus estudiantes. Estos aspectos pueden en la práctica generar dificultades o tensiones con el ambiente educativo. La tensión externa, por otro lado, agrupa las dificultades potenciales que un profesor puede tener al enfrentarse a los requerimientos o

características de su institución, de su ambiente de trabajo, o al contexto educativo latino-americano.

Si bien, estas tensiones son dificultades potenciales, tienen igualmente un carácter positivo, pues deben ser concebidas como desafíos de las instituciones educativas que representan una oportunidad de mejorar sus procesos de formación de profesores y los ambientes institucionales.

2.4. Contingencias Institucionales

Las contingencias institucionales son aquellos factores, externos o internos a una institución de educación superior, que tienden a generar cambios en su estructura o funcionamiento. Las

contingencias son entonces fenómenos externos a la relación de enseñanza y aprendizaje, pero que pueden afectar esta de forma directa. Por esta razón, a diferencia de la Tensión didáctica, el Bajo rendimiento y la Deserción, las Contingencias institucionales son un fenómeno Cultiva que es transversal, y de orden general en una institución de educación superior.

Cultiva considera dos tipos diferentes de contingencias: internas y externas (Calderón et al. 2018). Por un lado, las contingencias internas son aquellos cambios en las políticas institucionales o en la dirección y administración que tienen impacto en la propuesta sobre la propuesta pedagógica, la estructura de los currículos o las estrategias didácticas de la institución. Por otro lado, las contingencias externas son aquellos cambios en las políticas educativas, o administrativas y financieras de un Estado que tienen efectos sobre la comunidad profesoral o estudiantil, los recursos disponibles o la vida universitaria de la institución. Las contingencias institucionales son entonces consideradas únicamente en la medida en que estas tengan influencias sobre la vida universitaria y los ambientes de aprendizaje de una institución.

Por definición, las contingencias llevan consigo consecuencias inesperadas que pueden afectar negativamente los ambientes de aprendizaje de una institución. Cambios en políticas económicas o en políticas educativas a nivel estatal, huelgas, u otras externalidades están, por supuesto, fuera del control de la institución. Sin embargo, la posibilidad de contingencias internas y externas puede ser tomada en cuenta para evitar o mitigar impactos negativos. La herramienta principal para este objetivo sería una adecuada gestión institucional. Este fenómeno es

entonces puramente institucional. Por esta razón, los aspectos fundamentales que se toman en cuenta con el fin de generar resiliencia institucional, están enfocados precisamente en la institución educativa, más que en sus estudiantes o profesores.

La siguiente tabla resume los aspectos fundamentales que inciden en una preparación correcta de una institución para mitigar o evitar consecuencias negativas de contingencias institucionales (Calderón et al. 2018):

Tabla 6. Aspectos incidentes en las contingencias institucionales

CONTINGENCIAS INSTITUCIONALES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión democrática ▪ Gestión participativa ▪ Gestión innovadora ▪ Gestión dirigida a resolución de problemas

2.5. Evaluación de fenómenos y aspectos

La evaluación de estos cuatro fenómenos es una etapa fundamental de la metodología AAAA, sin embargo, este es un proceso heterogéneo que requiere aproximaciones diferentes según el ambiente educativo y el fenómeno abordado. Una distinción fundamental existe entre las formas de evaluar los fenómenos, pues algunos de ellos permiten una evaluación cuantitativa de su presencia, y otros no.

El bajo rendimiento y la deserción son fenómenos que tienen indicadores de presencia cuantitativos claros; en particular, el *umbral de éxito académico* -en el caso de bajo rendimiento- y las cifras de deserción -en el caso de la deserción. Ambos indicadores permiten definir un umbral a partir del cual el fenómeno se hace evidente. Estos indicadores cuantitativos permiten así medir la presencia, extensión y gravedad de sus fenómenos asociados.

Por otro lado, la tensión didáctica y las contingencias institucionales requieren una sensibilidad de parte del educador o administrativo pues su análisis es mayoritariamente cualitativo. Estos fenómenos requieren que se comprenda y se experimente la relación de enseñanza y aprendizaje presente en el ambiente.

De la misma manera, la mayor parte de aspectos asociados a los fenómenos llaman a un análisis cualitativo para entender su presencia e impacto. Es por esta razón, entre otras, que el

conocimiento profundo del ambiente educativo es esencial para la apreciación de los fenómenos y sus aspectos incidentes.

Tomando en cuenta estas observaciones, ACACIA propone el siguiente proceso de evaluación de fenómenos y aspectos asociados:

1. Análisis cuantitativo del AA a través de indicadores cuantitativos: ¿Hay o no presencia de bajo rendimiento o deserción?
2. Análisis cualitativo del AA: ¿Hay o no presencia de tensión didáctica o contingencias institucionales?
3. Evaluación del tipo de acción requerida: ¿El usuario puede abordar este fenómeno solo, o requiere un grupo de profesores/intervención institucional?

Para estos primeros pasos en el proceso de identificación de fenómenos se propone el siguiente esquema de instrumento, descargable en el siguiente [enlace](#).

Tabla 7. Instrumento de análisis de fenómenos educativos

FENÓMENOS	RESULTADOS CRÍTICOS PARA EL AMBIENTE	PUEDO DISMINUIR LA PRESENCIA DE RIESGOS EN MI AMBIENTE DE APRENDIZAJE	REQUIERO DE LA AYUDA DE OTROS PARA DISMINUIR LA PRESENCIA DE ESOS RIESGOS
Deserción			
Tensión didáctica			
Bajo rendimiento			
Contingencias institucionales			

Una vez se identifica la presencia o riesgo de un fenómeno, se debe pasar a analizar los aspectos asociados a ese fenómeno que tienden a explicar esa presencia o riesgo:

4. Análisis cualitativo de aspectos asociados a los fenómenos identificados

Para realizar este análisis por fenómenos, CULTIVA propone el siguiente instrumento (Tabla 8), descargable para su diligenciamiento en el siguiente [enlace](#).

El objetivo en esta etapa es evaluar qué aspectos asociados a un fenómeno están presentes en el ambiente de aprendizaje, en qué grado están presentes, y cuáles son aquellos que resultan más críticos –aquellos que tienden a tener mayor incidencia en la aparición del fenómeno. Este análisis de aspectos será enseguida la base fundamental para toda acción de modificación del ambiente. La razón para esto es que las acciones de mejora y modificación deben ser específicas y estar dirigidas a aspectos particulares del AA que tienden a generar situaciones educativas críticas o riesgosas.

Tabla 8. Instrumento de análisis de aspectos asociados a fenómenos educativos

FENÓMENOS	INDICADORES QUE ESTÁN PRESENTES TOTALMENTE EN EL AMBIENTE	INDICADORES QUE ESTÁN PARCIALMENTE EN EL AMBIENTE	INDICADORES QUE NO ESTÁN PRESENTES EN EL AMBIENTE
Deserción			
Tensión didáctica			
Bajo rendimiento			
Contingencias institucionales			

El esquema general de este proceso se resume en la siguiente ilustración:



Ilustración 1. Proceso de evaluación de fenómenos y aspectos.

The graphic features a large, rounded pink shape on the left containing the text 'Ambientes de aprendizaje'. To its right is a dark red shape. Below these are several smaller rounded shapes in various shades of pink and red, and a series of vertical lines of varying heights extending downwards from the bottom of the pink shape.

Ambientes
de aprendizaje

3. Fundamentos Conceptuales

El primer componente de la metodología AAAA son los *Fundamentos conceptuales*. Este componente busca proveer una base teórica sólida, esencial para analizar un ambiente educativo, así como para entender la importancia y el desafío que representa la accesibilidad y la afectividad en un contexto educativo. En esta perspectiva, el equipo Cultiva preparó tres documentos de fundamentación sobre (i) *Ambientes de aprendizaje*, (ii) *Accesibilidad* y (iii) *Afectividad*. Cada uno de estos documentos busca, primero, caracterizar estos conceptos, y segundo, dar directrices o aspectos importantes al momento de diseñar un ambiente educativo.

3.1. Ambientes de aprendizaje

Un ambiente de aprendizaje es un espacio estructurado donde se realiza la relación que vincula a la enseñanza con el aprendizaje, y está diseñado para promover dicha relación. Un ambiente de aprendizaje está entonces constituido tanto de elementos físicos como teóricos que deben buscar adaptarse a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. Dada esta caracterización general del ambiente de aprendizaje es claro que estos pueden tomar una variedad de formas (virtual, físico, urbano, rural etc.); y un mismo ambiente puede demostrar una variedad de dimensiones (social, educativa, espacial, formativa, tecnológica, afectiva, etc.) en la medida en que promueva, por ejemplo, el diálogo, la integración tecnológica, el desarrollo del sujeto, la didáctica, o las relaciones socio-culturales. En esta perspectiva, Cultiva propone una taxonomía de los ambientes según su descripción más adecuada (León, 2018):

Tabla 9. Taxonomía de ambientes de aprendizaje.

DESCRIPCIÓN DEL AA	TIPOLOGÍAS BÁSICAS DE AA
Un lugar diferenciado espacial y temporalmente	<ul style="list-style-type: none"> Urbanos, Rurales, Mixtos rural y urbano
Un escenario social que ofrece condiciones para distintas relaciones sociales, en una perspectiva bio-ecológica	<ul style="list-style-type: none"> Para la interacción cara a cara Para la interacción en línea, soportada por un sitio web. Para la interacción cara a cara y para la interacción en línea. Individualizados Masivos
Una construcción didáctica intencional	<ul style="list-style-type: none"> Pedagógicos, de docencia universitaria, de formación profesional
Un dispositivo para permitir el ingreso, la instauración y el desarrollo de formas de trabajo y relaciones	<ul style="list-style-type: none"> De investigación De práctica profesional

Para Cultiva, es claro entonces que los ambientes de aprendizaje son espacios complejos, estructurados y diversos que tienen un impacto mayor en la forma en que se desarrolla el aprendizaje.

Es entonces fundamental que un ambiente de aprendizaje esté diseñado para crear un contexto educativo accesible para la diversidad de los estudiantes.

Por esta razón, los ambientes deben ser abordados en una perspectiva plural, tomando en cuenta la interrelación de los elementos espaciales, temporales, funcionales y relacionales que lo componen. Por esta razón, Cultiva propone las siguientes directrices a tomar en cuenta al momento de analizar y diseñar un ambiente de aprendizaje (León, 2018; CAST, 2011):

Tabla 10. Directrices para el análisis y diseño de ambientes de aprendizaje

AMBIENTE DE APRENDIZAJE	
I. Elementos espaciales y temporales	1. Trascender la idea del centrismo del aula como espacio físico y único escenario del aprendizaje
	2. Espacios físicos que no marginen poblaciones
	3. Espacios que puedan ser empleados por el estudiante con cierta autonomía
	4. Organización del tiempo de la duración del ambiente

AMBIENTE DE APRENDIZAJE	
II. Elementos funcionales	1. Elección de los dispositivos didácticos como opciones para el desarrollo del aprendizaje
	2. Precisar ubicación y formas de acceso a tecnologías y materiales
	3. Proporcionar opciones para la interacción física
	4. Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos
	5. Proporcionar diferentes opciones para la percepción
III. Elementos relacionales	1. Proporcionar opciones para la comprensión
	2. Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación
	3. Proporcionar opciones para captar el interés
	4. Disponer de distintos soportes teóricos a los que se pueda acudir a explicaciones y profundizaciones

A continuación se presenta la infografía: Referente conceptual para Ambientes de Aprendizaje (AA).

Referente conceptual para Ambientes de Aprendizaje (AA)

¿Qué son?

Los ambientes de aprendizaje se consideran como un espacio activo en el cual se relacionan:



Referente conceptual para Ambientes de Aprendizaje (AA)

Características de los Ambientes de Aprendizaje

Provee múltiples
representaciones de la realidad <

1

Escenario de diálogo para la
expresión de diversidad de
pensamiento <

2

Potencia la reflexión crítica
sobre la experiencia <

3

Combina escenarios
presenciales y virtuales <

4

> Lugar innovador cambiante
y transformador

5

> Lugar diferenciado espacial
y temporalmente

6

> Considera las dimensiones
del desarrollo del sujeto

7

> Construcción didáctica
e intencional

8

> Escenario social

9

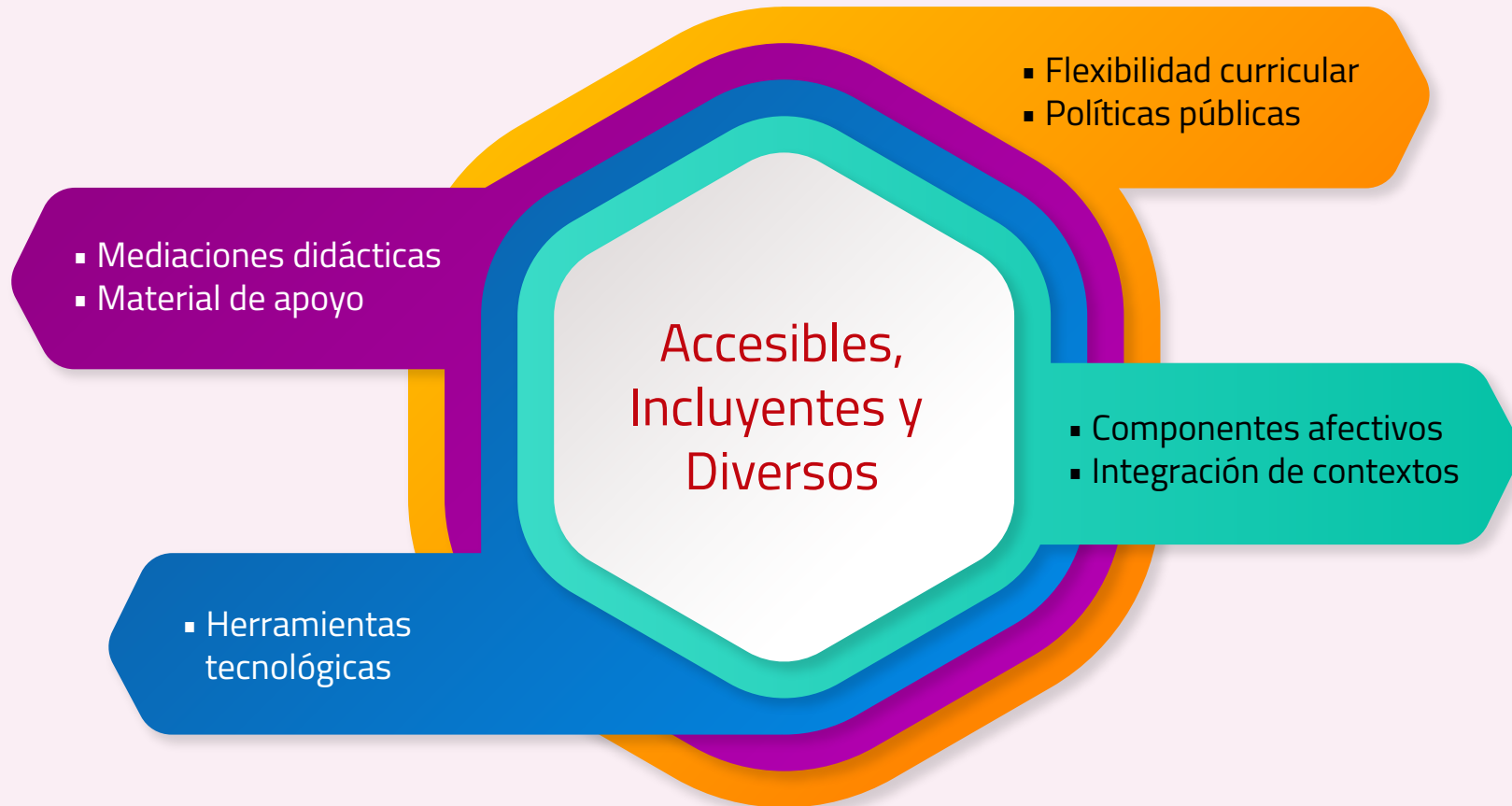
Referente conceptual para
Ambientes de Aprendizaje (AA)

Indicadores



Referente conceptual para
Ambientes de Aprendizaje (AA)

Mecanismos de participación



3.2. Accesibilidad

La generación de accesibilidad es uno de los objetivos principales del módulo Cultiva, y uno de los valores fundamentales del proyecto ACACIA. La accesibilidad está relacionada con el derecho de toda persona, independientemente de cualquier condición o discapacidad, a acceder a los mismos recursos o servicios. Generar accesibilidad implica entonces actuar para generar esta situación de igualdad; es en esta misma perspectiva, que las Naciones Unidas entienden 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)

En el ámbito de la educación la accesibilidad refiere entonces a la generación de condiciones equitativas de acceso a la educación para toda persona. El equipo Cultiva reconoce sin embargo que hay diferentes formas de declinar el concepto de accesibilidad, y propone así cuatro dimensiones de la accesibilidad que son pertinentes desde un punto de vista educativo.

Primero, desde la perspectiva de los derechos, la accesibilidad refiere al reconocimiento del derecho fundamental de las personas a la igualdad de acceso a la vida pública, a los servicios de salud, a la educación y a su libre desarrollo personal, junto con el reconocimiento de su diversidad social, cultural, física y cognitiva.

La accesibilidad es así una consecuencia de un sistema universal de derechos. Desde el punto de vista educativo, se trata entonces de reconocer el fundamento jurídico y ético de la igualdad de acceso a la educación de todas las personas (Castiblanco, 2018).



Ilustración 2. Dimensiones de la accesibilidad (Castiblanco, 2018)

Segundo, como atributo de los diseños didácticos, la accesibilidad refiere a las estrategias didácticas disponibles para que los materiales educativos puedan ser usados, comprendidos, leídos etc. por toda persona, independientemente de su condición. Esta perspectiva es una aplicación del reconocimiento del derecho universal del acceso a la educación, dentro de la relación enseñanza/aprendizaje. El profesor tiene en efecto a su disposición elementos tecnológicos y didácticos que deben ser usados para generar condiciones equitativas de acceso a los recursos educativos. De esta manera, se insiste sobre el rol de educador y formador que tiene el profesor, así como sobre

el potencial de la didáctica en crear condiciones educativas accesibles (Castiblanco, 2018).

Tercero, la accesibilidad debe ser concebida como un compromiso y una característica de las comunidades de práctica pedagógicas y didácticas. Dicho de otra manera, todos los miembros de una comunidad de práctica deben concebir la accesibilidad como un esfuerzo propio, con el fin de hacer de esta un referente principal en sus procesos. Las comunidades de práctica educativas son así núcleos fundamentales para la accesibilidad, pues son capaces de generar procesos formativos incluyentes, que van más allá de las particularidades de grupos humanos distintos (Castiblanco, 2018).

Por último, la accesibilidad representa un reto del desarrollo cultural y económico. Los cambios económicos, tecnológicos y organizativos del siglo XX, junto con el reconocimiento de la diversidad y el ingreso de las mujeres y de las minorías al mercado laboral, ha hecho de la accesibilidad un reto, un valor y un signo del desarrollo económico (Castiblanco, 2018).

Tomando en cuenta estas dimensiones, la accesibilidad en un ambiente de aprendizaje debe permear todo aspecto de un medio educativo. El equipo Cultiva, dentro de su objetivo de generar ambientes de aprendizaje accesibles, propone las siguientes directrices:

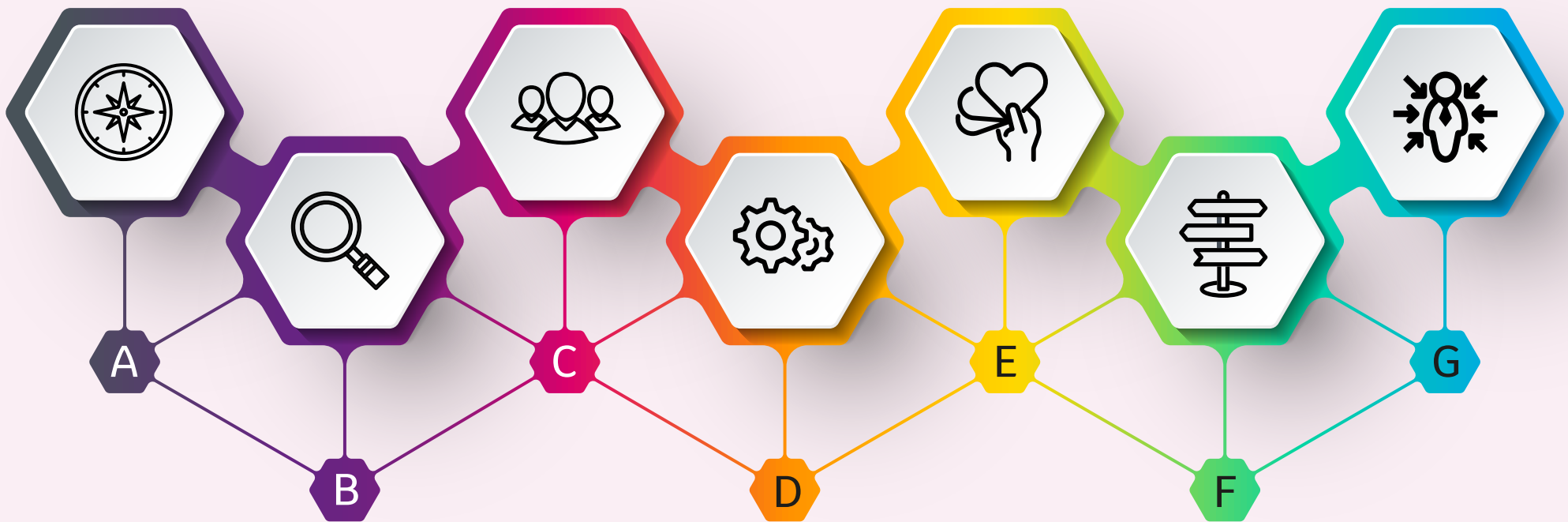
Tabla 11. Directrices para la generación de accesibilidad

ACCESIBILIDAD
I. El ambiente de aprendizaje accesible se enuncia y funciona teniendo en cuenta los aportes del Diseño Universal de Aprendizaje
II. El ambiente de aprendizaje accesible es abierto a la búsqueda y desarrollo de estrategias múltiples para lograr su objetivo de accesibilidad
III. El ambiente de aprendizaje accesible provee de una atención diferenciada a los sujetos involucrados de acuerdo a sus circunstancias particulares
IV. El ambiente de aprendizaje accesible para lograr sus objetivos debe enunciarse y desarrollarse en diálogo con conocimientos y herramientas técnicas
V. El desarrollo de estrategias entorno a la dimensión afectiva y emotiva es inherente al ambiente de aprendizaje accesible
VI. En la construcción del ambiente de aprendizaje accesible debe estar clara la diferenciación entre accesibilidad y usabilidad
VII. El ambiente de aprendizaje accesible da un papel activo al sujeto

A continuación se presenta la infografía: Referente Conceptual Indicadores de Accesibilidad para Ambientes de Aprendizaje.

Referente Conceptual

Indicadores de Accesibilidad para Ambientes de Aprendizaje



Indicadores de Accesibilidad desde el Diseño Universal para Ambientes de Aprendizaje

El Ambiente de Aprendizaje Accesible (AAA):

- A**

Se enuncia y funciona teniendo en cuenta aportes del Diseño Universal.
- B**

Es abierto a la búsqueda y desarrollo de estrategias múltiples para lograr su objetivo de accesibilidad.
- C**

Provee atención diferenciada a los sujetos involucrados de acuerdo a circunstancias particulares.
- D**

Para lograr sus objetivos debe enunciarse y desarrollarse en diálogo con conocimientos y herramientas técnicas.
- E**

El desarrollo de estrategias en torno a la dimensión afectiva y emotiva es inherente al AAA.
- F**

En su construcción debe estar clara la diferenciación entre accesibilidad y usabilidad.
- G**

Da un papel activo al sujeto.

Referente Conceptual
Indicadores de Accesibilidad para Ambientes de Aprendizaje

La
accesibilidad
abarca:



3.3. Afectividad

La definición de afectividad es un compromiso teórico del equipo Cultiva. Bajo este término, se encuentra tanto la subjetividad del individuo, como sus relaciones sociales. Más precisamente, el término "afectividad" refiere a las respuestas emocionales, pasionales y sentimentales de los seres humanos en relación con ellos mismos, con los otros y con su entorno (Thomas et al., 1987). En nuestro contexto, una "educación afectiva" en particular es una concepción del proceso pedagógico y la práctica educativa en donde el desarrollo de las competencias inter-personales, emocionales y de toma de decisiones es una parte fundamental de la educación de los estudiantes. La afectividad hace parte de un modelo universal de la educación, en donde el rol de los educadores no es solo el de proveer un conocimiento teórico o técnico, dirigido exclusivamente a las habilidades intelectuales del estudiante, sino de desarrollar competencias socio-afectivas fundamentales para la vida de los seres humanos. Dicho de otra manera, el aprendizaje no está completo si a los aspectos intelectuales no se le agregan aspectos afectivos (Bravo, 2017a).

Concentrarse en la afectividad en un medio educativo tiene dos razones y objetivos. Primero, reconocer la importancia que tienen los procesos afectivos en un ambiente de aprendizaje, y su incidencia en la relación de enseñanza y de aprendizaje. Y segundo, reconocer que la educación no debe únicamente limitarse a procesos cognitivos, sino expandirse al desarrollo social y emocional de las personas (Elias, 2003). Es por esto que ACACIA considera la afectividad como un reto y una característica fundamental en el proceso educativo, que debe ser comprendida e integrada en los ambientes de aprendizaje.

En esta perspectiva, Cultiva propone las siguientes directrices con el fin de incorporar afectividad en los ambientes de aprendizaje. Estas se organizan en tres niveles: (i) el nivel del aula, donde se sitúa la interacción profesor/alumno; (ii) el nivel de la institución, donde se decide el contenido curricular y las políticas educativas y (iii) el nivel inter-personal del alumno que concierne a su entorno familiar y social. Estos elementos en los tres niveles son factores decisivos en el desarrollo socio-afectivo de un estudiante, y así mismo en su éxito académico (Bravo, 2018):

Tabla 12. Directrices para la incorporación de afectividad

AFECTIVIDAD	
A. Interacción profesor / alumno	A. I. Comprensión de las emociones en el aula
	1. Reconocer las emociones presentes en el aula
	2. Generar un ambiente cálido en el aula
	3. Promover emociones positivas
	A. II. Técnicas de enseñanza/aprendizaje afectivas
	1. Fijar metas claras y comprensibles; dirigir la enseñanza hacia la resolución de problemas
	2. Relacionar el material estudiado con problemas relevantes para los estudiantes
	3. Variar los medios y modalidades de enseñanza
	A. III. Reconocer la diversidad en el aula

AFECTIVIDAD	
B. Currículo e institución	B. I. Enseñanza de habilidades para la vida
	1. Habilidades fundamentales para desarrollo emocional y social de los estudiantes como parte integral del currículo
	B. II. Afectividad en las evaluaciones
	1. Claridad en el tiempo, exigencias y consecuencias de las evaluaciones
	2. Dar la oportunidad de escoger entre pruebas y de retomar evaluaciones
	3. Realimentación sobre las evaluaciones, enfocándose en el progreso y concibiendo el fallo como una oportunidad de mejora
	4. Evitar evaluaciones decisivas
	B. III. Servicios de apoyo institucionales
	1. Proveer servicios de acompañamiento y apoyo emocional a los estudiantes
	2. Ambiente universitario positivo
3. Políticas institucionales, metas y principios comunes y estructuras organizacionales que apoyen el desarrollo socio-afectivo	

AFECTIVIDAD	
C. Familia y comunidad	C. I. Rol de los padres
	1. Involucrar a los padres en la institución
	C. II. Comunidad estudiantil e interacción entre estudiantes
	1. Comunidades estudiantiles de aprendizaje
	2. Establecimiento de reglas o códigos de conducta
3. Crear un sentimiento de comunidad	

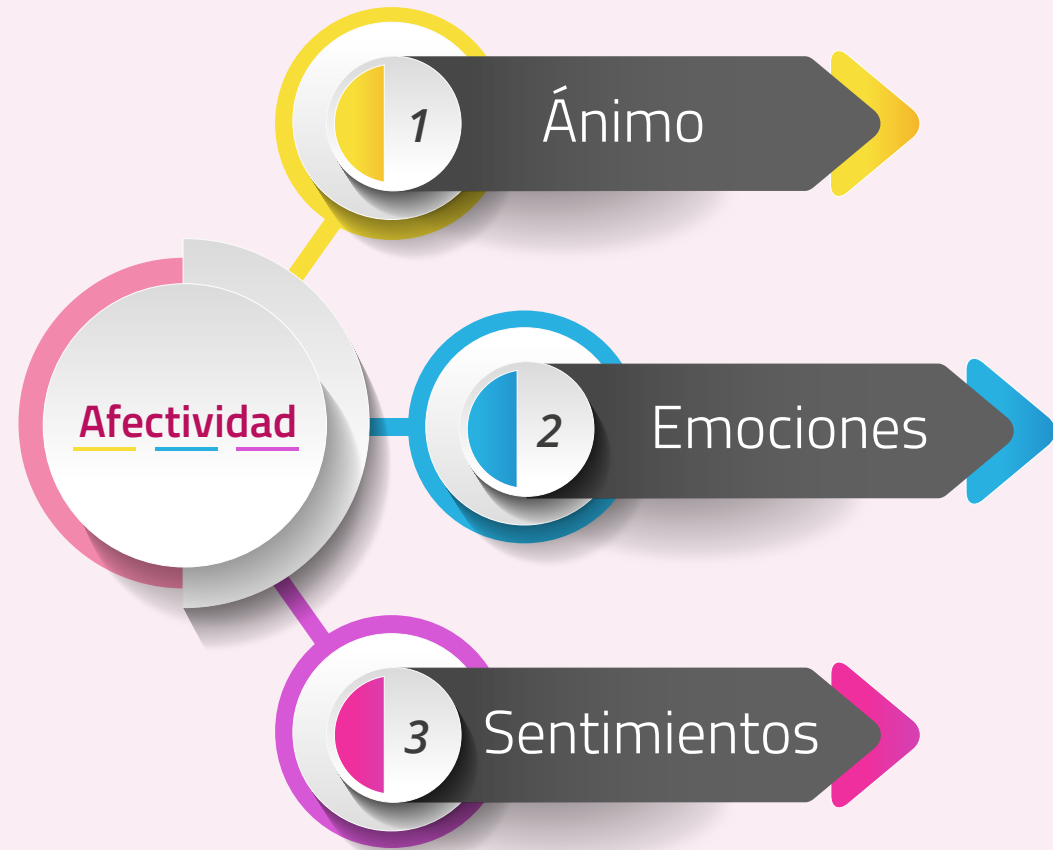
A continuación se presenta la infografía: Referente conceptual e indicadores de afectividad para Ambientes de Aprendizaje (AA).



Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

Referente conceptual e indicadores de afectividad para
Ambientes de Aprendizaje (AA)

La afectividad en ambientes de aprendizaje se asume desde tres dimensiones:



Referente conceptual e indicadores de afectividad para
Ambientes de Aprendizaje (AA)

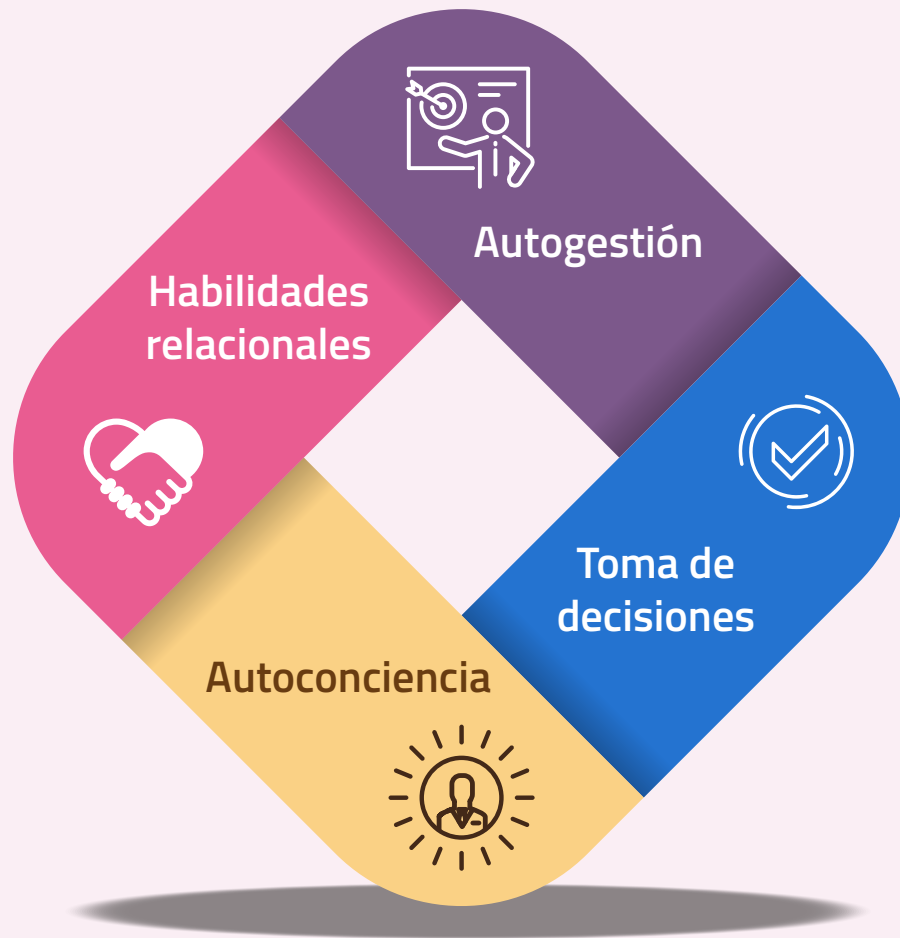


Referente conceptual e indicadores de afectividad para
Ambientes de Aprendizaje (AA)



Nivel de aula
Interacción profesor-estudiante

Referente conceptual e indicadores de afectividad para
Ambientes de Aprendizaje (AA)



**Nivel Institucional
y Curricular**

Enseñanza de habilidades para la vida

Referente conceptual e indicadores de afectividad para
Ambientes de Aprendizaje (AA)



Aprendizaje colaborativo
como contexto social activo



Nivel Interpersonal



Crear sentimientos de comunidad
(padres, estudiantes y docentes)

The graphic features a large, rounded pink shape on the left containing the text 'Ambientes de aprendizaje'. To its right is a dark red rounded shape. Below the pink shape is a light pink rounded shape, and to its right is a dark red rounded shape. At the bottom, a series of vertical lines of varying heights and colors (pink and red) extend downwards. The overall design is modern and minimalist.

Ambientes
de aprendizaje

4. Estructura

El segundo componente de la metodología AAAA es la *Estructura*. Este componente, actuando sobre el conocimiento de los fenómenos y los fundamentos conceptuales, busca proveer un método de análisis de ambientes de aprendizaje e identificación de problemáticas educativas con el fin de aplicar herramientas de mejora. En consecuencia, a diferencia del componente anterior, el componente *Estructura* no tiene un carácter teórico, sino dinámico y práctico: tiene el objetivo de ser aplicado en los ambientes de aprendizaje (Bravo, 2018).

Más precisamente, al componente *Estructura* de la Metodología AAAA identifica y relaciona los elementos básicos necesarios para la creación de un ambiente de aprendizaje accesible y afectivo: (i) el contexto particular que se desea modificar y configurar para la creación de un ambiente aprendizaje accesible y afectivo; (ii) las necesidades o posibilidades de mejora específicas al contexto que deben guiar la estrategia de creación y (iii) las herramientas disponibles al momento de diseñar un ambiente de aprendizaje.

En esta perspectiva el componente Estructura debe permitir a profesores universitarios y administrativos caracterizar su espacio educativo, identificar las áreas problemáticas o de posible mejora y sugerir diseños para resolver problemas educativos y crear un ambiente de aprendizaje accesible y afectivo (Bravo, 2018).

Este componente está compuesto por tres elementos que deben ser concebidos como pasos a seguir en un proceso de mejora de ambientes de aprendizaje. El primer elemento, "Contexto y Escenario", busca caracterizar un ambiente de aprendizaje y permite al usuario ubicarse dentro de su propio ambiente. El segundo elemento, "Posibilidades de Mejora", permite usar el

conocimiento adquirido para identificar áreas problemáticas de este ambiente de aprendizaje, así como posibles mejoras a aportar. Por último, el elemento "Herramientas" provee las herramientas que el proyecto ACACIA ha generado, y que permiten, dentro de la perspectiva del módulo Cultiva, abordar estas problemáticas con el fin de aportar soluciones.

4.1. Contexto y Escenario

El primer paso en el análisis de un ambiente de aprendizaje es su *contextualización*. El objetivo de este proceso es que el educador o administrador se sitúe, conozca y reúna conocimiento sobre su propio ambiente educativo. Con este objetivo se introduce la siguiente distinción entre *contexto* y *escenario* (Bravo, 2018):

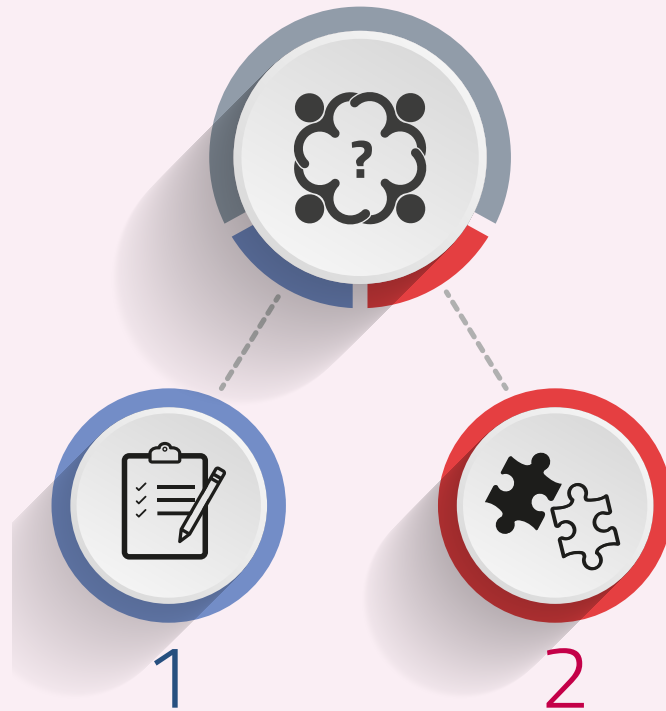
- » **Escenario:** El escenario es la escala educativa sobre la cual se desea actuar. Un escenario puede ser de dos tipos: *micro* o *meso*. El escenario micro es a nivel del aula; el escenario meso es a nivel de la institución.
- » **Contexto:** El contexto es la especificidad del espacio educativo en cuestión. El contexto reúne la espacialidad y temporalidad del ambiente ("¿dónde se encuentra?", "¿qué institución?", "¿qué programa?", "¿qué presencia de diversidad?" etc.), así como su contexto teórico ("¿qué modalidad?", "¿qué diseño curricular?", "¿qué políticas?", etc.)

Diferentes ambientes requieren diferentes estrategias y tienen necesidades particulares. Es por esta razón que el proceso de contextualización es fundamental pues permite identificar la especificidad del ambiente de aprendizaje a modificar.

Elementos de análisis de un ambientes de aprendizaje

La caracterización es fundamental en el proceso de diseño de ambientes de aprendizaje accesibles con incorporación de afectividad; los problemas educativos son complejos y tienden a tener múltiples raíces o reunir diversos aspectos. Es entonces esencial, entender a fondo un ambiente de aprendizaje antes de intentar modificarlo.

Contexto y Escenario



La distinción contexto- escenario permite:

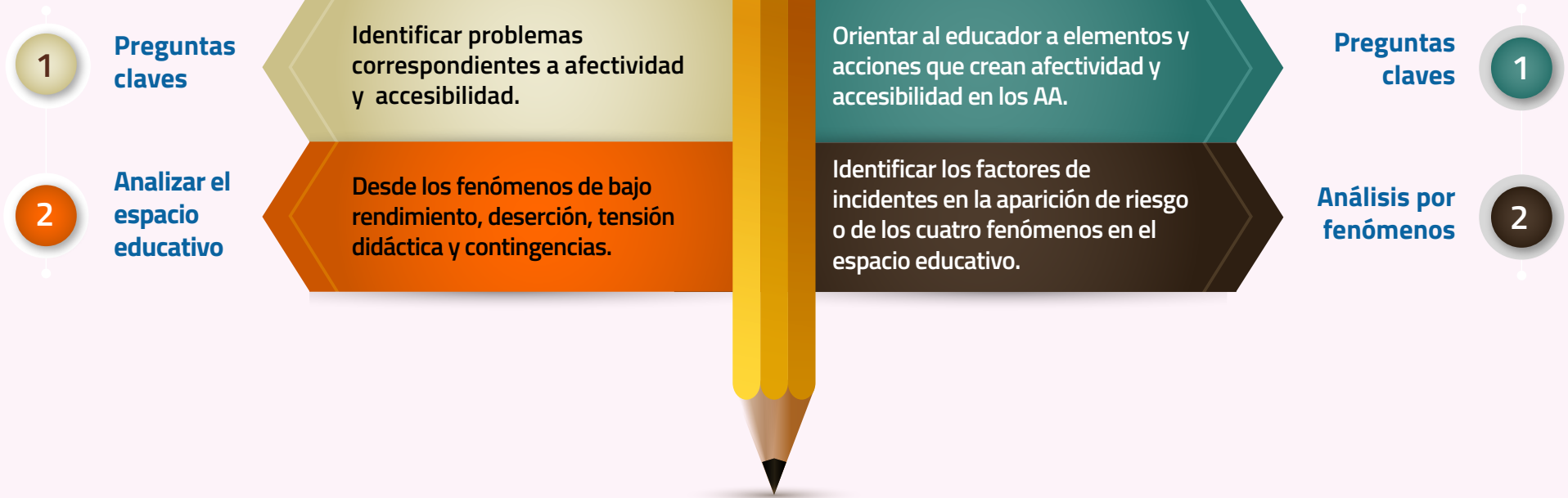
1. Reunir una gran cantidad de información sobre el ambiente de aprendizaje de manera estructurada.
2. Entender que aspectos de ese ambiente se pueden potencialmente modificar.

Elementos de análisis de un ambientes de aprendizaje

Posibilidades de Mejora: Toma la información proveniente de la caracterización del contexto para ayudar al profesor a extraer de esta, las problemáticas o retos educativos principales del espacio educativo en cuestión.

Dos estrategias
posibles, no exclusivas:

Identificación de
posibilidades de mejora:



Elementos de análisis de un ambientes de aprendizaje

Herramientas

1



Análisis de contextos
y escenarios

2



Caracterización
del AA

4



Posibilidades
de mejora

3



Identificación
de Herramientas

4.2. Posibilidades de mejora

El elemento de *Posibilidades de mejora* busca retomar la información proveniente de la caracterización del contexto para ayudar al educador a extraer de esta las problemáticas o retos educativos principales del espacio educativo en cuestión, desde la perspectiva de este objetivo hay dos estrategias posibles, no exclusivas. La primera consiste en preguntas clave que permitan identificar problemáticas correspondientes a afectividad y accesibilidad. La segunda consiste en analizar el espacio educativo a través de los aspectos pertinentes para los fenómenos de Bajo Rendimiento, Deserción, Tensión Didáctica y Contingencias. Este proceso permitiría señalar la presencia o riesgo de alguno de estos fenómenos para enseguida proveer estrategias de mitigación o prevención (Bravo, 2018).

Primero, las preguntas clave orientan al educador hacia elementos y acciones que buscan crear afectividad y accesibilidad en ambientes de aprendizaje. Las preguntas son las siguientes:

Tabla 13. Preguntas claves para orientar la mejora

PREGUNTAS CLAVE	
Afectividad	1. ¿Ha aprendido a tomar en cuenta las emociones de los estudiantes en el aula?
	2. ¿Ha adaptado sus técnicas de enseñanza/aprendizaje a la afectividad?
	3. ¿Tiene conciencia de la diversidad (cultural, emocional, cognitiva y social) presente en el aula?

PREGUNTAS CLAVE	
Afectividad	4. ¿Ha integrado habilidades sociales y emocionales a sus currículos?
	5. ¿Ha buscado tomar en cuenta la afectividad durante las evaluaciones?
	6. ¿La institución está comprometida con la afectividad?
	7. ¿Ha tomado en cuenta la calidad de las relaciones de los estudiantes entre ellos y con su institución?
Accesibilidad	1. ¿Al momento de diseñar su espacio educativo tomó en cuenta las herramientas del Diseño Universal para el Aprendizaje?
	2. ¿Ha prestado atención diferenciada a los estudiantes en su espacio educativo?
	3. ¿Está familiarizado con los conocimientos y herramientas técnicas de la accesibilidad?
	4. ¿Ha adoptado una perspectiva afectiva?
	5. ¿Ha tomado en cuenta la distinción entre usabilidad y accesibilidad en su espacio educativo?

Según las respuestas dadas a estas preguntas, el educador tiene a su disposición ciertas acciones y objetivos destinados a generar

afectividad/accesibilidad. El detalle de las acciones y objetivos asociadas a cada pregunta se encuentra en Bravo, 2018.

Y segundo, la aproximación de las posibilidades de mejora a partir de aspectos implica identificar los factores incidentes en la aparición o riesgo de los cuatro fenómenos dentro del espacio educativo en cuestión. Si se evidencia la presencia o riesgo de uno de estos fenómenos, esta perspectiva implica buscar el (los) aspecto(s) del ambiente de aprendizaje que tiende(n) a explicar la presencia o riesgo de estos fenómenos. Las tablas de aspectos por fenómeno que ya presentamos buscan dar los elementos necesarios a tomar en cuenta al momento de efectuar esta búsqueda y enfocar la atención del docente o administrador de forma organizada y diferenciada hacia ciertos elementos del estudiante, de la institución, de los currículos o de la relación de enseñanza y de aprendizaje que son relevantes. Las modificaciones para mejorar estos aspectos tenderán a ayudar a mitigar el fenómeno correspondiente, pero también a generar accesibilidad/afectividad de manera general.

4.3. Herramientas

El último elemento estructural de la metodología recoge las herramientas generadas por ACACIA para la generación de AAAA. Estas herramientas fueron desarrolladas para que sean aplicadas por el usuario de la metodología AAAA con el objetivo de abordar los problemas educativos puestos en evidencia en las etapas anteriores. Aquí se describen las características generales de estas herramientas, se explica cómo acceder a ellas y se dan pistas para su uso con el fin de generar ambientes de aprendizaje. Las herramientas están divididas en cuatro grupos: (1) Estrategias

didácticas, (2) Buenas prácticas, (3) Referentes curriculares y (4) Guías de accesibilidad.

Estrategias didácticas

El primer grupo de herramientas concierne a las estrategias didácticas. Dentro de esta familia se encuentra la Base de datos de creaciones didácticas, así como las Pautas para creación de diseños didácticos.

Base de datos de creaciones didácticas

La base de datos de creaciones didácticas ha sido creada por el paquete Cultiva usando la herramienta Qlik Sense Cloud. La herramienta Qlik permite una exploración simple y una localización rápida de los documentos pertinentes para el usuario. La base compila más de 40 artículos y documentos relacionados con estrategias didácticas y estudios sobre la relación de enseñanza y de aprendizaje de distintas universidades alrededor del mundo. La base se consulta a partir del enlace: [base de datos de creaciones didácticas](#).

La consulta de esta base será útil para todo usuario que busca generar o aplicar herramientas didácticas en los procesos de enseñanza en educación superior, o que intenta identificar y resolver problemas de aprendizaje relacionados con tensión didáctica en particular.

Pautas para creación de soluciones didácticas

Las pautas para la creación de soluciones didácticas son recomendaciones a tomar en cuenta al momento de abordar y diseñar un ambiente educativo que contemple la diversidad física, cognitiva y afectiva de los estudiantes.

Dada la diversidad de escenarios y contextos educativos, el equipo Cultiva no generó una serie de pautas generales, sino un método para generar pautas de creación de soluciones didácticas con el objetivo de que el usuario pueda construir la línea directriz que mejor se adapte a su propio contexto educativo. Se propone entonces una *Estructura fundamentada de pautas para la creación de soluciones didácticas*, esta estructura proporciona una matriz a seguir para el análisis de un escenario educativo, la identificación de sus problemáticas particulares y la formulación de pautas que se adapten a estas problemáticas con el fin de generar accesibilidad y afectividad. Esta estructura se encuentra en el enlace de las páginas web de los CADEP ACACIA módulo cultiva y se puede buscar por:

Castiblanco, A; García, A; Rodríguez, N; Muñoz; Morales, T; Ayala, J; Centeno B; Lobos, J,P; Merino, C. (2018). *Recopilación de las pautas para la creación de soluciones didácticas accesibles y que atienden al desarrollo afectivo del estudiante. ACACIA.*

Base de datos de buenas prácticas

La base de datos de buenas prácticas ha sido creada por el paquete Cultiva usando la herramienta Qlik Sense Cloud. Esta compila más de 350 documentos y artículos relacionados con los experimentos y proyectos de creación de ambientes de aprendizaje accesibles y con incorporación de afectividad en instituciones de educación superior alrededor del mundo. La base de datos se puede consultar a través del enlace: [base de datos de buenas prácticas.](#)

Estas sirven como ejemplos a seguir o fuentes de inspiración al momento de generar estrategias para crear ambientes de

aprendizaje, pero también como fuente de conocimiento en temas de formación docente, accesibilidad, afectividad y fenómenos Cultiva.

Referentes Curriculares Alternativa

Los Referentes Curriculares Alternativa (RCA) fueron uno de los resultados del proyecto ALTER-NATIVA. Estos buscan dar directrices sobre educación, inclusión y diversidad para la formación de profesores de diferentes áreas. El proyecto concibió originalmente tres grupos de referentes, dirigidos respectivamente a las áreas de (i) Lenguaje y Comunicación, (ii) Matemáticas y (iii) Ciencias naturales. En su estado original, y al concentrarse en un elemento fundamental como la diversidad, los RCA representan una herramienta para la incorporación de accesibilidad y afectividad en estas áreas. Sin embargo, el proyecto ACACIA fue aún más lejos adicionando dos herramientas más para el uso y aplicación de estos referentes de forma más general: las pautas y los prototipos de uso.

Modelo y prototipos de uso RCA

Los prototipos de uso son ejemplos de aplicación de los RCA a diferentes escenarios y áreas. Estos prototipos fueron generados por el paquete Cultiva siguiendo un modelo de uso de RCA que busca dar un método para generalizar los referentes y adaptarlos a cualquier área y escenario educativo. El modelo de uso y los prototipos generados a partir de este representan herramientas para analizar un ambiente educativo, identificar problemas educativos, e incorporar afectividad y accesibilidad. Los RCA se encuentran en el siguiente libro:

León O.L., García A., Calderón, D. & Soler, S. (eds) (2013). *Referentes Curriculares para la formación de profesores en las áreas*

de ciencias naturales, lenguaje y comunicación, y matemáticas para poblaciones en contextos de diversidad, Bogotá: Editorial UD, URL= [Referentes Curriculares en versión pdf](#).

El modelo de uso, que sirve para generar prototipos según escenarios educativos, se encuentra en los enlaces: [UDFJC](#), [URACCAN](#) y [UNMSM](#).

Los prototipos de uso generados por el consorcio ACACIA según sus instituciones y programas propios se encuentra en los enlaces: [UDFJC](#), [URACCAN](#) y [UNMSM](#).

1) Pautas de uso RCA

Las pautas de uso son la segunda herramienta generada por ACACIA ligada a los RCA. Estas son ejemplos de aproximaciones analíticas a los RCA destinadas a dar orientaciones para el uso de los referentes según el escenario educativo y los problemas educativos a tratar. Las pautas son generadas a partir de una estructura fundamentada que busca (como el modelo de uso) dar un método que permita analizar ambientes educativos, identificar problemas educativos y usar los RCA con el fin de resolverlos. Las pautas generadas por Cultiva se encuentra en los enlaces: [UDFJC](#), [URACCAN](#) y [UNMSM](#).

La estructura fundamentada, que sirve para generar nuevas pautas según escenarios educativos, se encuentra en los enlaces: [UDFJC](#), [URACCAN](#) y [UNMSM](#).

Guías de Accesibilidad

Guía para creación de contenidos accesibles

El paquete Empodera ha desarrollado una guía para creación de contenidos accesibles para documentos en Word y Power Point.

Esta guía recoge y aplica los principios del Diseño Universal de Aprendizaje y su objetivo es enseñar al usuario a reconocer fallas de accesibilidad en un documento o presentación, a corregir dichas fallas y a generar documentos accesibles. Por "documento (o presentación) accesible" se entiende un documento que pueda ser manejado, leído, comprendido por toda persona, independientemente de cualquier discapacidad sensorial, física o cognitiva.

Guía de generación de adaptaciones

En la misma perspectiva que la primera guía de accesibilidad, y retomando los principios del diseño universal, el paquete Empodera desarrolló una Guía para generación de adaptaciones.

Esta guía busca enseñar al usuario a adaptarse a las necesidades de personas sordas dando instrucciones y pautas para integrar audiodescripción e interpretación en lenguaje de señas en el aula y en sus recursos de enseñanza.

Esta guía busca así generar accesibilidad tomando en cuenta las necesidades particulares de una población al momento de diseñar el currículo y adaptar sus procesos de enseñanza y evaluación. Esta guía se encuentra en la página web de Empodera de los CADEP Acacia.Red de: [UDFJC](#), [URACCAN](#) y [UNMSM](#), bajo el nombre de: **Guía para la generación de adaptaciones**.

Fundamentos para el Análisis Estructural de Ambientes de Aprendizaje (AA)

Tres elementos que se deben identificar

El contexto particular que se desea modificar y configurar para la creación de un AA accesible y afectivo.



Las posibilidades de mejoras específicas al contexto que deben guiar la estrategia de creación.

Las herramientas disponibles al momento de diseñar un ambiente de aprendizaje.



El método de análisis de un AA

1

Caracterizar el ambiente de aprendizaje a través de la distinción entre contexto y escenario.

2

Identificar las problemáticas educativas a través de las estrategias de posibilidades de mejora.

3

Aplicar herramientas adaptadas al ambiente de aprendizaje particular.

Críterios para evaluar un ambientes de aprendizaje



Evaluar

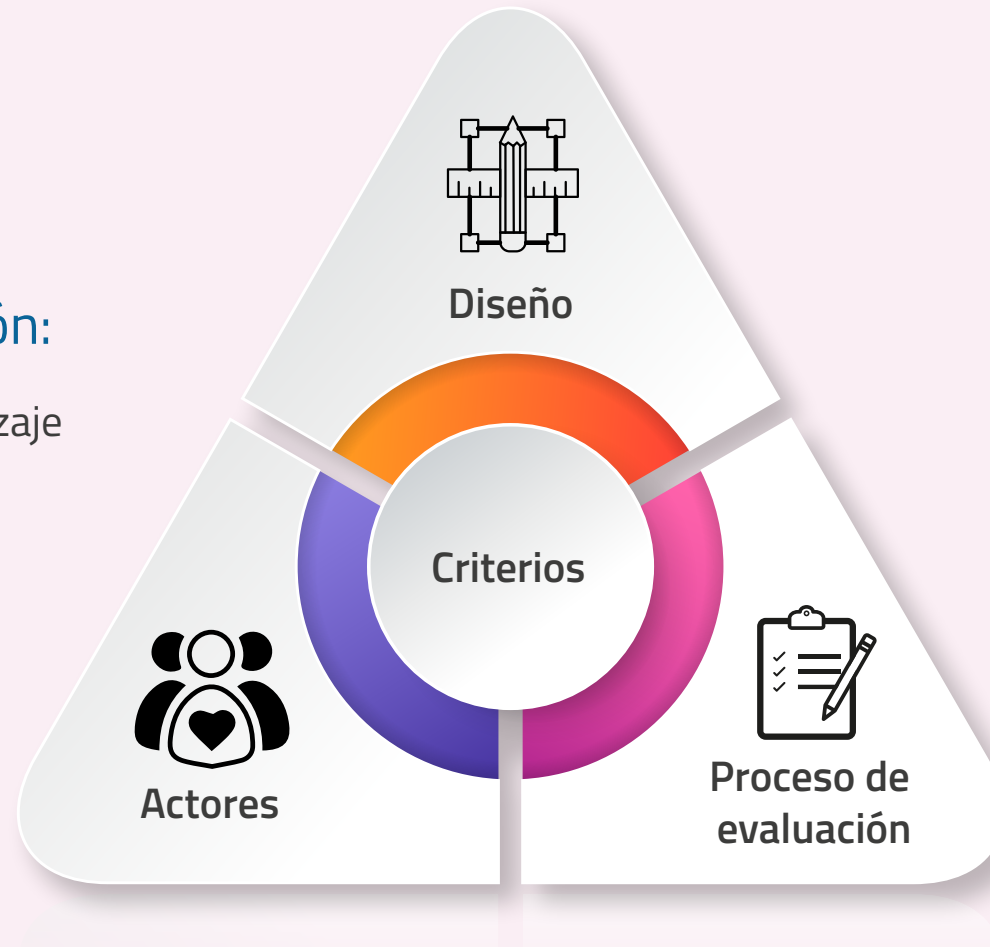
“Se evalúa para comprender la naturaleza de los programas. Para mejorar a través del análisis y de los resultados de lo que se hace y lo que se pretende hacer y para generar y reforzar teorías interpretativas de la realidad”.

(Santos Guerra, 1988)

Críterios para evaluar un ambientes de aprendizaje

Componentes para la evaluación:

Ambiente de aprendizaje
accesible y afectivo



Críterios para evaluar un ambientes de aprendizaje

Definir:



Indicadores



Estándares



Críterios

The graphic features a large, rounded pink shape on the left. To its right, there are several smaller, rounded shapes in shades of red and pink, some overlapping. Below the main pink shape, there is a light pink rounded rectangle, and further down, a series of vertical lines of varying heights, some ending in pointed tips. The overall style is modern and minimalist.

Ambientes
de aprendizaje

5. Aprendizaje- Retroalimentación

La última etapa de la metodología es fundamental para generar conocimiento e inscribirse en un proceso de mejora continua. El *Aprendizaje-Retroalimentación*, corresponde al proceso de evaluación y colecta de información, posterior a la aplicación de herramientas didácticas y acciones de mejora, que permite entender el impacto de las acciones, reconocer los problemas encontrados y buscar soluciones a futuro para una mejor gestión de los problemas y los riesgos. Este proceso es típico en la gestión de proyectos, gestión de riesgos y la gestión de calidad (Mortureux, 2014; ISO 9001/2015).

Si bien, la retroalimentación es un proceso presente en la mayoría de estructuras organizacionales, no es sin embargo un proceso uniforme o una herramienta bien delimitada; al contrario, es un instrumento cuyo uso y estructura cambian según el contexto, la organización y la naturaleza de la actividad (Chiapello, 2013; IRSN, 2011). Es por esta razón que ACACIA propone un proceso particular de retroalimentación que busca adaptarse a la metodología AAAA y al proceso de modificación de un ambiente de aprendizaje. El proceso propuesto es el siguiente:

5.1. Reevaluación:

Reevaluar los fenómenos y sus aspectos asociados para identificar cambios. Esto implica volver a realizar una evaluación de fenómenos y aspectos:

1. Análisis cuantitativo de BR y D
2. Análisis cualitativo de TD y CI
3. Análisis cualitativo de aspectos asociados

5.2. Apreciación de la mejora

Una vez realizada la primera etapa de reevaluación, se debe comparar la información obtenida en esta etapa con la que se recolectó al principio del proceso de la metodología. El objetivo es poner en evidencia qué cambios se produjeron, y si estos cambios fueron positivos. La actividad que caracteriza este proceso es la producción de respuestas a las siguientes preguntas:

- » ¿Hubo mejora del fenómeno/aspecto?
- » ¿Las mejoras/cambios fueron los esperados?
- » ¿Hubo cambios en otros aspectos/fenómenos?

Para realizar este proceso se propone el siguiente instrumento descargable en este [enlace](#).

Tabla 14. Tabla de reevaluación y apreciación de cambios

	FENÓMENO		
	Evaluación	Reevaluación	Mejoras/Cambios
Fenómeno			
Aspecto 1			
Aspecto 2			
Aspecto 3			

Si realmente hubo las mejoras esperadas entonces se trata de un caso que constituye una buena práctica y esta debería ser agregada a la base de datos de buenas prácticas.

5.3. Mejora continua

Por último, aún si se evidencian mejoras y cambios positivos, es necesario evaluar las acciones y recursos que se usaron para generar estos cambios, así como los obstáculos y riesgos encontrados. Este análisis posterior es necesario para mejorar el proceso en el futuro.

Esta etapa final implica hacer un análisis y aprendizaje. La actividad que caracteriza este proceso es la producción de respuestas a las siguientes preguntas:

Análisis:

- » ¿Qué recursos se usaron?
- » ¿Qué efectos inesperados se identificaron en la implementación?
- » ¿Qué obstáculos se encontraron en su implementación?
- » ¿Qué errores se cometieron?
- » ¿Qué acciones fueron exitosas?

Aprendizaje:

- » ¿Cómo identificar que se requiere mejorar?
- » ¿Cómo evitar estos errores y obstáculos?
- » ¿Cómo evitar que nuevos riesgos aparezcan?
- » ¿Cómo usar los recursos más eficazmente?

Las respuestas a estas preguntas permiten al usuario entender en qué sentido la acción que realizó generó cambios en el ambiente de aprendizaje, y cómo refinar acciones futuras para evitar riesgos o errores. Permitiría igualmente re-concebir la metodología

AAAA para adaptarse mejor a situaciones futuras o a una mayor diversidad de ambientes de aprendizaje. La etapa de *Aprendizaje-Retroalimentación* es entonces, no solo una oportunidad para generar mejoras en un ambiente particular, sino también para mejorar las mismas herramientas metodológicas.

Todo este proceso se puede resumir en el diagrama siguiente:



Ilustración 3. Proceso de Aprendizaje-Retroalimentación

The graphic features a large, rounded pink shape on the left. To its right, there are several smaller, rounded shapes in shades of red and pink. At the bottom, a series of vertical lines of varying heights and colors (pink and red) extend downwards. The text 'Ambientes de aprendizaje' is centered within the large pink shape.

Ambientes
de aprendizaje

6. Conclusión

La Metodología de diseño de Ambientes de Aprendizaje Accesible y con incorporación de Afectividad es un macroproceso destinado a permitir a educadores y administrativos analizar sus ambientes de aprendizaje, abordar problemas educativos y aportar modificaciones y soluciones. ACACIA ha escogido cuatro fenómenos educativos a abordar, así como una perspectiva fundamentada en los ambientes de aprendizaje, la accesibilidad y la afectividad. El objetivo final es generar espacios educativos que respeten la diversidad de los estudiantes y que pongan en marcha, en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, herramientas didácticas eficaces.

ACACIA reconoce que los problemas educativos son complejos, tienen raíces diferentes y se manifiestan en formas diversas según los ambientes de aprendizaje. Estos últimos son ellos mismos muy diversos y es importante reconocer que una misma estrategia, una misma acción o una misma herramienta pueden tener impactos diferentes en diferentes ambientes. Por esta razón, la metodología, así como todo aquél que quiera modificar un ambiente de aprendizaje, debe buscar comprender su ambiente, sus problemáticas particulares y adaptarse lo mejor posible a sus necesidades.



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.

Bibliografía

Ambientes de Aprendizaje:

- **Calderón, D., & Leon, O. (2016).** *Elementos para una didáctica de las matemáticas en estudiantes sordos de niveles iniciales.* Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- **CAST (2011).** "Universal Design for Learning Guidelines", version 2.0. Wakefield, MA: Author. Trad. Española: C. A. Pastor, P. Sánchez Hípola, J. M. Sánchez Serrano y A. Zubillaga del Río (2013), *Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)*, octubre 2013, Universidad Complutense de Madrid, 2013.
- **Quitíán, S., Rojas, G., Calderón, D. I., Borja, M. y Medina, G. (2014).** *La Formación de Profesores de Lenguaje y Comunicación en y para la Diversidad: una Experiencia en Comunidades de Práctica ALTER-NATIVA.* Recuperado de <http://laclo.org/papers/index.php/laclo/article/viewFile/290/272>
- **Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas. (2016).** Informe *Diseño de Aulas Asistivas, proyecto UDFJC, programa AIDETC.* Bogotá.
- **Vega, M. B., & Bravo, C. H. (2016).** Innovación metodológica en la docencia universitaria a través de ambientes virtuales de enseñanza aprendizaje. *REXE- Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 12(23), 35-46.

Afectividad:

- **Biggs J. & Tang C.** *Teaching for Quality Learning at University*, Berkshire: Open University Press, 2007.
- **Brookfield, S.D. & Preskill, S.** *Discussion as a Way of Teaching: Tools and Techniques for Democratic Classrooms (2nd ed.)* San Francisco, CA: Jossey Bass, 2005.
- **CASEL**, *The 2015 CASEL Guide: Effective Social and Emotional Learning Programs—Middle and High School Edition*
- **Elias M.** *Academic and Social-Emotional Learning*, International Academy of Education, Educational Practices Series – 11, 2003.
- **LeBlanc, P. y Gallavan, N.** *Affective teacher education*. Maryland: Rowman & Littlefield Education, 2009.
- **Pekrun R.** *Emotions and Learning*, International Academy of Education, Educational Practices Series – 24, 2014.
- **Thomas R., Missoum G. & Rivolier J.** *La Psychologie du sport de haut niveau*, Paris : PUF, 1987.

Accesibilidad:

- **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.*

- **Gutiérrez y Restrepo, E. (2015).** *Accesibilidad no intrusiva en la comunicación audiovisual en la web.* Universidad Complutense de Madrid.
- **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. (2006).** *Convención Internacional sobre los derechos Derechos de las Personas con Discapacidad.*
- **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.

- **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.

Bajo Rendimiento:

- **Bandura, A. (1997).** *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- **Biggs J. & Tang C. (2007).** *Teaching for Quality Learning at University*, Berkshire: SRHE & Open University Press.
- **Bong, M. (2001).** Between- and within-domain relations of academic motivation among middle and high school students: Self-efficacy, task-value and achievement goals. *Journal of Educational Psychology*, 93, 23–34.
- **Dembo M. & Gibson S. (1985).** Teacher's Sense of Efficacy: An Important Factor in School Improvement. *The Elementary School Journal*. 86(2), pp. 173-184.
- **Falch, T., & Naper, L. R. (2013).** Educational evaluation schemes and gender gaps in student achievement. *Economics of Education Review*, 36, 12–25.
- **Finn, J. D., Pannozzo, G. M., & Achilles, C. M. (2003).** The why's of class size: Student behaviour in small classes. *Review of Educational Research*, 73, 321–368.
- **Greene, B. A. (2004).** Predicting high school students' cognitive engagement and achievement: Contributions of classroom perceptions and motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 499–517.
- **Gutiérrez y Restrepo, E., Benavidez, C., & Gutiérrez, H. (2012).** The Challenge of Teaching to Create Accessible Learning Objects to Higher Education Lecturers. *4th International Conference on Software Development for Enhancing Accessibility and Fighting Info-exclusion (DSAI 2012)*. 14, págs. 371-381. Porto: Elsevier.
- **Himelstein, H. C. (1992).** Early identification of high-risk students: Using noncognitive indicators. *Journal of College Student Development*, 33, 89-90.
- **Lecompte, D., Kaufman, L., Rousseeuw, P., & Tassin, A. (1983).** Search for the relationship between academic performance and some psychosocial factors: The use of a structured interview. *Acta Psychiatrica Belgica*, 83, 598-608.
- **Laurillard, D. (2012).** *Teaching as a Design Science. Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology*. Routledge.
- **Ormrod J.E. (2008).** "How Motivation Affects Learning and Behaviour" in *Educational Psychology*, pp. 384-386.

- **Petersen, I., Louw, J., & Dumont, K. (2009).** Adjustment to university and academic performance among disadvantaged students in South Africa. *Educational psychology*, 29, 99–115.
 - **Power, C., Robertson, F., & Baker, M. (1987).** *Success in higher education*. Canberra: Australian Government Publishing Service.
 - **Pritchard, M. E., & Wilson, G. (2003).** Using emotional and social factors to predict student success. *Journal of College Student Development*, 44, 18-27.
 - **Rice, F.P. (1996).** *The adolescent: Development, relationships and culture*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
 - **Shulruf, B., Hattie, J., & Tumen, S. (2008).** Individual and school factors affecting students' participation and success in higher education. *Journal of higher education*, 56, pp. 613-632.
- ### Deserción:
- **Alfonso, M. C. G., Pérez, P. R. Á., Pérez, L. C., & Benítez, J. T. B. (2007).** El abandono de los estudios universitarios: factores determinantes y medidas preventivas. *Revista española de pedagogía*, 71-85.
 - **Aparicio, M. (2012).** La deserción universitaria como parámetro de calidad y su relación con factores psicosociales. *Diálogo*, (20), p-145. Disponible en: <http://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Dialogo/article/view/284/266>
 - **Apaza, E., & Huamán, F. (2012).** Factores determinantes que inciden en la deserción de los estudiantes universitarios. *Apuntes Universitarios*, 2(1), 77-86.
 - **Braxton, J., A. Sullivan and R. Johnson Jr. (1997).** Appraising Tinto's theory of college student departure. In: J.C. Smart (Ed.), *Higher education: Handbook of theory and research*. New York, USA. pp. 107.
 - **Ethington, C (1990).** "A psychological model of student persistence", in *Research in Higher Education*, 31 (3), pp. 266-269.
 - **Himmel, E. (2002).** Modelos de Análisis de la Deserción Estudiantil en la Educación Superior. En *Revista Calidad de la Educación*. Consejo Superior de Educación. Ministerio de Educación Chile. 17 (91-108).
 - **Ministerio de Educación Nacional. (2009).** Deserción estudiantil en la Educación Superior Colombiana. Metodología de seguimiento, diagnóstico y elementos para su prevención. Imprenta Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.
 - **Roeser, R. W., Peck, S. C. & Nasir, N. S. (2006).** Self and identity processes in school motivation, learning, and achievement. En

- P. A. Alexander y P. H. Winne (eds.), *Handbook of educational psychology* (2a. ed., pp. 391-424). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- **Tinto, V. (1975).** Dropout from Higher Education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research* 45: 89-125.
 - **Tinto, V. (1987).** El abandono de los estudios superiores: una nueva perspectiva de las causas del abandono y su tratamiento. Universidad Nacional Autónoma de México, Asociación Nacional de universidades e Instituciones de Educación superior.
 - **Tinto, V. (1989).** Definir la deserción: una cuestión de perspectiva. *Revista de Educación Superior* No. 71, Anuies, México.
 - **Tinto, V. (1993).** *Leaving College: Rethinking the Causes and Cures of Student Attrition*, 2a Edition, Chicago: University of Chicago Press. 246 pp.

Contingencias:

- **Beare, H., Caldwell, B., Millikan, R., (1992).** Como conseguir centros de calidad. *Nuevas técnicas de dirección*. Madrid: Ed. Muralla.
- **Fierro, C., Fortoul, B., Rosas, L., (1999).** Transformando la práctica docente. México: Ed. Paidós.

- **Sallán, J. G. (2007).** Aspectos institucionales de la orientación. Congreso Internacional de Orientación educativa y profesional. Castellón, noviembre.
- **Hargreaves, A. (2004).** Profesorado, cultura y postmodernidad (Cambian los tiempos, cambia el profesorado), Morata: Madrid.

Tensión didáctica:

- **Biggs, J. (2006).** *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.
- **Carr, W. (1990).** *Hacia una ciencia crítica de la educación*. Barcelona: Laertes.
- **Goodchild, S., & Sriraman, B. (2012).** Revisiting the didactic triangle: from the particular to the general. *ZDM*, 44(5), 581-585.
- **Gutiérrez, C., & Pérez López, C. (2002).** El espacio como elemento facilitador del aprendizaje. *Pulso*, 133-146.
- **Marcelo, C., Estebaranz, A., Mingorance, P., Mayor, C., Parrilla, A., Sánchez, M., & Coronel, J. (1996).** *Innovación educativa, asesoramiento y desarrollo profesional*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.

- **Kansanen, P. (1999).** Teaching as Teaching-StudyingLearning Interaction. Scandinavian Journal of Educational Research, 43(1), 81 - 89.
- **Rogalski, J. (2003).** Y a-t-il un pilote dans la classe ? Une analyse de l'activité de l'enseignant comme gestion d'un environnement dynamique ouvert. Recherches en Didactique des Mathématiques, 23(3), 343-388.

Productos de ACACIA:

- **Bravo F. (2018).** "Afectividad", ACACIA, Cultiva, URL= <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Bravo F. (2018).** "Metodología de Diseño AAAA – Estructura", ACACIA, Cultiva, URL= <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Bravo, F., Alfonso, G., Romero, J. Jiménez, H. (2018).** "Ambiente de aprendizaje", ACACIA, Paquete 4 Cultiva, URL= <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Bravo F., Castiblanco A., León O. L., Castañeda H., Centeno B.N., Merino C., Rojas E., Lobos J.P., Abello D., Gutiérrez y Restrepo E., Villanueva A. & Rocha R. (2018).** "Bajo Rendimiento", ACACIA, 4 Cultiva, URL= <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Calderón, D., Blanco, M.J., Ayala, J., Merino, C., Espinoza, E., Rivera, M., Centeno, B., Aragón, M., Laguna, O., Alfonso, G., González, J., Reis, M., Reina, J. (2018).** "Fenómeno de Deserción", ACACIA, Cultiva, URL= <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Calderón, D., Reis, M., Reina, J. y Merino, C. (2018).** "Contingencias Institucionales", ACACIA, Cultiva, URL= <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **Castiblanco R. (2018).** "Accesibilidad", ACACIA, Paquete 4 Cultiva, URL= <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>
- **González B., Manrique A., Baquero G., Guzmán P., García A., Dueñas Y. & Merino C. (2018).** "Tensión didáctica", ACACIA, Cultiva, URL= <https://acacia.red/udfjc/category/cultiva/>