

La Naturaleza del Aprendizaje

Investigación para inspirar la práctica

Editado por
Hanna Dumont, David Istance y Francisco Benavides

Guía del practicante

sobre el

Proyecto “Ambientes Innovadores de Aprendizaje”

¿Cómo pueden las ciencias del aprendizaje aportar al diseño de los ambientes de aprendizaje del siglo XXI?



Centre for Educational Research and Innovation

Introducción

En últimos años, el aprendizaje ha tomado crecientemente un lugar central y esto se debe a un conjunto de importantes razones. Un motor principal ha sido la escala de cambio en nuestro mundo – los rápidos avances en las TIC, el cambio hacia economías basadas en el conocimiento, y el énfasis en las habilidades que se necesitan para tener éxito en ellas. Las escuelas y los sistemas educativos alrededor del mundo deben reconsiderar este diseño y enfocarse en la enseñanza y el aprendizaje. ¿Cómo se ven la escolaridad, la enseñanza, y más especialmente, el *aprendizaje*, en este mundo en rápido y constante cambio?

Al mismo tiempo, la investigación empírica sobre cómo aprenden las personas, cómo se desarrollan la mente y el cerebro, cómo se forman los intereses, y cómo las personas son distintas en todos estos aspectos, se ha expandido enormemente. Esta ciencia del aprendizaje subraya la importancia de

*“repensar lo que se enseña,
cómo se enseña,
y cómo se evalúa el aprendizaje”.*

Las ciencias del aprendizaje han enriquecido en forma importante nuestro entendimiento de cómo las personas aprenden mejor, y han mostrado que muchos ambientes escolares de aprendizaje están en directa contradicción con éste. Las salas de clases, las escuelas y los sistemas educativos no pueden cambiar de la noche a la mañana, pero tampoco es posible aceptar organizaciones que estén en directa contradicción con lo que es positivo para un buen aprendizaje. Si las escuelas de hoy se diseñan para aprovechar el conocimiento sobre el aprendizaje, la generación del mañana tendrá más probabilidades de llegar a ser los aprendices potentes, trabajadores con habilidades y ciudadanos comprometidos que queremos que sean.

El proyecto de la OCDE *Ambientes Innovadores de Aprendizaje* (ILE por sus siglas en inglés) ha buscado entregar material para ayudar a hacer esto. Ha publicado un libro intitulado *La Naturaleza del aprendizaje: investigación para inspirar la práctica**, que está basado en extensos hallazgos de la investigación sobre diferentes aspectos del aprendizaje y sus aplicaciones. El volumen entrega una base de conocimiento poderosa para el diseño de ambientes de aprendizaje para el siglo XXI.

Este folleto es un resumen de *La Naturaleza del Aprendizaje*, creado para destacar los principales mensajes y los principios del informe completo para practicantes, líderes, consejeros y diseñadores de políticas –así como para cualquiera que esté interesado en mejorar el diseño de ambientes de aprendizaje. Los principios delineados sirven como guía para informar las experiencias diarias en las salas de clases actuales, así como para futuros programas y sistemas educativos. Este resumen pretende ser una “guía para el practicante”, si desea información completa y explicaciones, por favor refiérase a la publicación original.

*Título original: *The Nature of Learning. Using research to inspire practice.*

Este documento incluye:

	páginas:
Los Fundamentos del Aprendizaje	3-5
Los 7 Principios del Aprendizaje	6-7
Cambios clave en el siglo 21	8-9
Los cimientos para ambientes innovadores de aprendizaje	10
Conclusiones	11

Los fundamentos del Aprendizaje

Las ciencias del aprendizaje son un rico campo de investigación que ha ayudado a comprender mejor cómo aprendemos. La comprensión de los fundamentos del aprendizaje nos permite enfrentar más efectivamente las condiciones bajo las cuales el aprendizaje exitoso puede ocurrir.

Cómo aprenden las personas

Durante el siglo 20, el concepto de aprendizaje tuvo importantes desarrollos. Hoy, el concepto dominante es el socio-constructivista; en él se entiende que el aprendizaje es configurado en gran parte por el contexto en que está *situado* y es *construido activamente* a través de la *negociación social* con otros. Bajo este principio, los ambientes de aprendizaje ocurrirían cuando:

- Se fomenta el aprendizaje auto-regulado y constructivo
- El aprendizaje es sensible al contexto
- Será a menudo colaborativo

Los conceptos teóricos no entregan recetas concretas para la aplicación en la sala de clases, pero las buenas teorías pueden usarse en forma flexible y creativa por los docentes en sus planificaciones y prácticas educativas. Al mismo tiempo, no todo el aprendizaje ocurre en la aula y mucho ocurre en el hogar, en recintos deportivos, en museos, y otros lugares (*aprendizaje no formal*), y a veces implícitamente y sin ningún esfuerzo (*aprendizaje informal*).

Habilidad Adaptativa

Muchos investigadores están de acuerdo en que el fin último del aprendizaje y la enseñanza asociada en distintos subsectores es adquirir *habilidad adaptativa*, es decir, la habilidad para aplicar en situaciones diversas y de forma creativa y flexible, los conocimientos y habilidades adquiridos de manera significativa. Esto va más allá de obtener el dominio o lograr la habilidad rutinaria en una disciplina. Involucra el deseo y la capacidad de cambiar competencias básicas, así como de ampliar y profundizar continuamente en las propias habilidades y especialidad. Por todo esto, la habilidad adaptativa resulta central en el *aprendizaje para la vida*.

Hay distintos enfoques pedagógicos que pueden ayudar a desarrollar la habilidad adaptativa:

Aprendizaje guiado: Los docentes toman las decisiones importantes sobre las metas y estrategias de aprendizaje, así como la forma de medir resultados, sin olvidar la retroalimentación, los juicios y las recompensas.

Aprendizaje acción: Los aprendices juegan un rol mucho más activo en determinar los objetivos del aprendizaje; hay un fuerte elemento de auto-organización y auto-planificación.

Aprendizaje experiencial: No es controlado por los docentes y no hay objetivos predeterminados. Lo que se aprende es determinado por el contexto, las motivaciones de los aprendices, la gente con quien entran en contacto, sus descubrimientos, etc. El aprendizaje es un resultado de las actividades en las que se involucran las personas.

Para que la adquisición progresiva de la habilidad adaptativa se logre, debe haber un uso equilibrado e integrado de los tres enfoques. Este equilibrio permite la estructura y guía del docente y crea espacio

para aprendizaje sustancial auto-regulado y auto-determinado. Además, abre oportunidades para “resultados expresivos”, es decir, resultados no anticipados del aprendizaje que se dan en situaciones variadas fuera de la escuela y la sala de clases.



© iStockphoto/Robert Churchill

Los guardianes del aprendizaje: emoción y motivación

Las emociones son las principales *guardianas* del aprendizaje. La emoción y la cognición operan consistentemente en el cerebro para guiar el aprendizaje. Las emociones positivas estimulan, por ejemplo, el recuerdo a largo plazo mientras que las emociones negativas pueden interrumpir el proceso de aprendizaje en el cerebro, en ocasiones dejan incluso al estudiante con poco o ningún recuerdo luego del evento de aprendizaje.

Esto tiene significativas implicaciones para la enseñanza y el aprendizaje si los estados emocionales negativos son resultado de experiencias en el aula o de experiencias externas que vive el estudiante dentro el ambiente de aprendizaje. Por consiguiente, cualquier debate sobre si las instituciones de aprendizaje deberían preocuparse por las emociones y el desarrollo del aprendiz se vuelve irrelevante. Las escuelas son responsables del desarrollo cognitivo e, irremediamente, el tema les atañe.

La motivación asegura que los estudiantes adquieran conocimientos y habilidades de forma significativa. Igual que con las emociones, el que exista una motivación positiva hacia una tarea de aprendizaje aumenta notablemente la probabilidad de que los estudiantes se comprometan con un aprendizaje profundo. Ayudar a los estudiantes a ser conscientes de sus sistemas de motivación y de cómo eso influye en su aprendizaje, los conduce a convertirse en aprendices más eficaces. Los docentes necesitan estar siempre al corriente de lo que sus estudiantes son capaces de lograr para poder monitorearlos de cerca. Las expectativas de los docentes tienen un impacto significativo en los resultados de los estudiantes, es por ello que dichas expectativas necesitan ser positivas, pero realistas. Los docentes deben proveer el tiempo, espacio y apoyo necesarios para que los estudiantes reflexionen sobre las estrategias de aprendizaje que han usado y cómo estas han tenido una influencia sobre lo que han aprendido. Si las experiencias de los estudiantes han sido negativas, el docente debe proveer experiencias exitosas en forma incremental para compensar el impacto que tuvieron aquellas experiencias negativas en la motivación. En general, los ambientes de aprendizaje deben tener como objetivo identificar y fomentar los intereses personales y las motivaciones intrínsecas de los estudiantes.

Los 8 conceptos básicos de la motivación

Los estudiantes están más motivados para interesarse en el aprendizaje cuando:

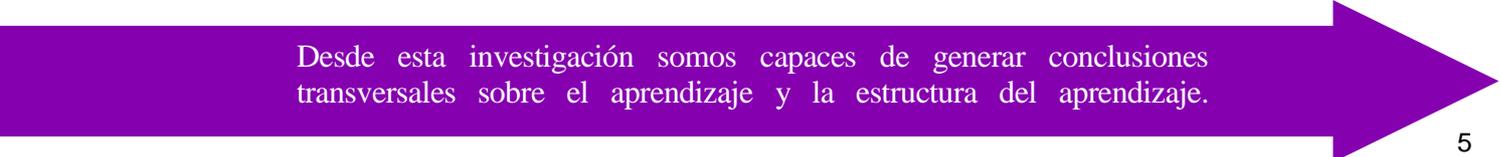
- 1 Perciben una relación estable entre acciones específicas y los logros,
 - 2 Se sienten competentes para hacer lo que se espera que hagan,
 - 3 Valoran la materia y tienen un claro sentido de su propósito,
 - 4 Perciben el ambiente como favorable para el aprendizaje y,
 - 5 Experimentan emociones positivas hacia las actividades de aprendizaje.
-
- 6 Los estudiantes desvían su atención del aprendizaje cuando experimentan emociones negativas.
 - 7 Los estudiantes son más persistentes en el aprendizaje cuando ellos pueden manejar sus recursos y lidiar con los obstáculos en forma eficiente.
 - 8 Los estudiantes liberan recursos cognitivos para el aprendizaje cuando pueden influir en la intensidad, duración y expresión de sus emociones.

Las emociones tienen un valor diagnóstico para los docentes, porque revelan cogniciones subyacentes, compromisos y preocupaciones. Los docentes que están conscientes de lo que motiva a sus estudiantes y que son sensibles a sus emociones pueden usar esta información en forma útil para configurar el proceso de aprendizaje. Su propio comportamiento y sus prácticas de enseñanza y evaluación desencadenan emociones específicas y motivadores en los estudiantes, lo que afecta a su vez la calidad del aprendizaje que se lleva a cabo. Afortunadamente, la regulación emocional puede reducir las respuestas negativas y sirve como un mecanismo de contención. Las estrategias involucradas incluyen la *re-evaluación*, replantear una situación en forma más positiva, y la despersonalización, alentar al aprendiz a ser objetivo más que tomar los fracasos en forma demasiado personal.

Calidad sobre cantidad



La ciencia cognitiva moderna confirma que más que la cantidad de conocimiento adquirido, lo que es de radical importancia es la *calidad del conocimiento y el entendimiento*. El conocimiento es multifacético: hay conocimiento sobre conceptos abstractos, sobre cómo resolver problemas rutinarios de manera eficiente, sobre cómo manejar situaciones con problemas dinámicos y complejos, entre otros. Todas estas facetas interactúan para contribuir a las competencias de una persona. Cuando el conocimiento se estructura en forma perjudicial, la persona puede saber mucho sobre un área, pero ser incapaz de aplicar ese conocimiento para resolver problemas relevantes de la vida real.



Desde esta investigación somos capaces de generar conclusiones transversales sobre el aprendizaje y la estructura del aprendizaje.

Los 7 principios del aprendizaje

Este proyecto ha explorado la naturaleza del aprendizaje a través de las perspectivas de la cognición, emoción, y biología y ha proporcionado un análisis de las implicaciones de distintas aplicaciones en ambientes de aprendizaje. De la síntesis de esta investigación surgen siete “principios” transversales para guiar el desarrollo de ambientes de aprendizaje para el siglo 21.

1

Los aprendices al centro

El ambiente de aprendizaje reconoce a los aprendices como sus participantes esenciales, alienta su compromiso activo y desarrolla en ellos la comprensión de su propia actividad como aprendices.

- Los aprendices son *los* actores esenciales en el ambiente y por tanto las actividades se centran en su cognición y crecimiento.
- Las actividades de aprendizaje permiten a los estudiantes construir su aprendizaje a través de su compromiso y exploración activos.
- Esto requiere una mezcla de pedagogías, lo que incluye enfoques y acciones guiadas, así como aprendizaje cooperativo, basado en la investigación y aprendizaje-servicio.
- El ambiente busca desarrollar “aprendices auto-regulados”, quienes:
 - Desarrollan habilidades meta-cognitivas
 - Monitorean, evalúan y optimizan la adquisición y uso del aprendizaje
 - Regulan sus emociones y motivaciones durante el proceso de aprendizaje
 - Gestionan bien el tiempo de estudio
 - Establecen metas específicas más altas y personales, y son capaces de monitorearlas.

2

La naturaleza social del aprendizaje

El ambiente de aprendizaje se basa en la naturaleza social del aprendizaje y fomenta activamente el aprendizaje cooperativo y bien organizado.

- La Neurociencia confirma que podemos aprender a través de la interacción social – la organización del aprendizaje debería ser altamente social.
- El trabajo en grupos cooperativos, organizado y estructurado en apropiadamente, ha demostrado beneficios muy claros para los logros así como para los resultados afectivos y de conducta. Los métodos cooperativos funcionan para todo tipo de estudiantes porque, bien trabajados, impulsan a los aprendices de todas las habilidades.
- La investigación y el estudio personal son naturalmente también importantes, y las oportunidades para el aprendizaje autónomo deberían aumentar en la medida que los estudiantes maduran.

3

Las emociones son esenciales para el aprendizaje

Los profesionales del aprendizaje dentro del ambiente de aprendizaje están altamente a tono con las motivaciones del aprendiz y el rol fundamental de las emociones en el logro.

- El aprendizaje resulta de la relación dinámica entre emociones, motivación y cognición. Estas están profundamente interrelacionadas.
- Las convicciones positivas sobre uno mismo como aprendiz en general y en una materia en particular representan un componente fundamental para la comprensión profunda y la “habilidad adaptiva”.
- Las emociones, al igual que su importancia, aún tienen a ser consideradas como blandas, pesar de que, según la teoría, son muy difíciles de reconocer en la práctica.
- La atención que se pone a las motivaciones implica para todos aquellos involucrados, incluyendo a los estudiantes, hacer el aprendizaje primero que nada más efectivo, no más entretenido (aunque es mejor si es ambas cosas).

4

Reconocer las diferencias individuales

El ambiente de aprendizaje es muy sensible a las diferencias individuales entre los aprendices, incluyendo su conocimiento previo.

- Los estudiantes son diferentes de muchas maneras que son fundamentales para el aprendizaje: conocimiento previo, habilidades, concepciones de aprendizaje, estilos de aprendizaje y estrategias, intereses, motivaciones, convicciones sobre la propia eficiencia y emociones. Difieren también en términos socio-ambientales tales como antecedentes lingüísticos, culturales y sociales.
- El conocimiento anterior –en el que los estudiantes varían sustancialmente– tiene una gran influencia en la calidad del aprendizaje.
- Los ambientes de aprendizaje necesitan adaptabilidad para reflejar las diferencias individuales y grupales que sean sustentables tanto para los aprendices individuales como para el grupo completo. Alejarse de la idea de que “la misma talla le queda a todos” puede ser un buen desafío.

5

Incluir a todos los estudiantes

El ambiente de aprendizaje diseña programas que conllevan trabajo arduo y son reto para todos, sin caer en una sobrecarga excesiva.

- Ser sensible a las diferencias y necesidades individuales también significa poner desafíos por encima del nivel y capacidad existentes. Sin embargo, nadie debe quedarse atrás por mucho tiempo.
- Los estudiantes con mejores resultados pueden ayudar a quienes están más abajo, lo que ayuda a incluir a todos los aprendices.
- Esto enfatiza la necesidad de evitar la sobrecarga y los regímenes desmotivadores basados en opresión, temor y presión excesivos. Esto no sólo por razones humanas, sino porque no son consistentes con la evidencia cognitiva y motivacional sobre el aprendizaje efectivo.

6

Evaluación para el aprendizaje

El ambiente de aprendizaje opera con claridad de expectativas y utiliza estrategias de evaluación consistentes con dichas expectativas; también hace énfasis en la retroalimentación

- El ambiente de aprendizaje necesita ser muy claro sobre lo que se espera de los aprendices, lo que hacen y por qué; de lo contrario, la motivación decrece, los estudiantes son menos capaces de adaptar actividades pequeñas a marcos de conocimiento mayores, y tienen menos probabilidad de lograr la autor-regulación.
- La evaluación formativa debe ser sustancial y regular, debe también proporcionar retroalimentación relevante e información a los aprendices de manera individual. El conocimiento adquirido debe utilizarse constantemente para determinar la dirección y la práctica en los ambientes de aprendizaje.

7

Construir conexiones horizontales

El ambiente de aprendizaje promueve enfáticamente la “conexión horizontal” entre áreas del conocimiento y entre distintas materias, así como la conexión con la comunidad y con el mundo.

- Un rasgo fundamental del aprendizaje es que las estructuras de conocimiento complejo se construyen a partir de piezas más básicas de conocimiento y de modo jerárquico. Si están bien construida, estas estructuras proporcionan un conocimiento que puede transferirse a situaciones nuevas, lo que constituye una competencia crítica del siglo XXI.
- La capacidad de los aprendices para ver las conexiones y la “conexión horizontal” es también importante para el ambiente formal de aprendizaje, el medio ambiente y la sociedad en general. El “aprendizaje auténtico” que esto genera, también promueve un entendimiento más profundo.

CAMBIOS CLAVES en el Siglo XXI

El rediseño de los ambientes de aprendizaje se ha vuelto crítico debido a los cambios significativos que se llevan a cabo actualmente. Esto nos desafía a redefinir las habilidades críticas y las capacidades de los ciudadanos en el siglo XXI.



Cambio tecnológico de gran alcance: Las tecnologías se han desarrollado rápidamente, con un ritmo de cambio que se acelera constantemente. Esto tiene consecuencias de gran alcance. La revolución de la información está transformando tanto la manera en la que trabajamos, jugamos, leemos y pensamos, como la naturaleza de nuestras economías y sociedades en todos los niveles, desde el más personal hasta uno más global. Estamos viviendo en una era de invenciones asombrosas y crecimiento en las tecnologías de información y comunicación.

Aprendizaje auto-dirigido y continuo. La capacidad de aprender en forma continua y de aplicar/integrar nuevo conocimiento y habilidades nunca ha sido más fundamental. Los estudiantes deben lograr convertirse en aprendices autónomos y que aprenden continuamente a lo largo de la vida, sobre todo porque se están preparando ahora para trabajos que aún no existen, para usar tecnologías que aún no han sido inventadas, y para resolver problemas que aún no han sido identificados como tales.

El aprendizaje para la vida, es decir, la habilidad para desarrollarse continuamente a lo largo de la vida de cada uno, es esencial para que cada ciudadano pueda acceder a los recursos y apoyo necesarios para aprender el contenido y adquirir las competencias que necesita. La capacidad para aprender continuamente es esencial para el desarrollo de la *habilidad adaptativa*, que es la habilidad para aplicar en forma significativa el conocimiento aprendido y las habilidades adquiridas de forma flexible y creativa en distintos contextos y situaciones.

El aprendizaje a lo largo de la vida, las habilidades del siglo 21, y la habilidad adaptativa son críticas en un mundo que constantemente cambia y exige mayor capacidad cognitiva. Existen competencias de orden superior que se han convertido en prioritarias en los lugares de trabajo y en la sociedad en su conjunto, como la capacidad de:

- generar, procesar y clasificar información compleja



Profunda transformación desde una economía "industrial" a una economía "del conocimiento". El conocimiento es ahora la fuerza conductora central de la actividad económica, donde la innovación tiene un rol crítico. La reubicación de las actividades económicas en otros países y regiones del mundo está forzando una "rehabilitación" de nuestras sociedades. Así pues, el aprendizaje se ha vuelto tan fundamental como el conocimiento.



- pensar en forma sistemática y crítica
- tomar decisiones considerando distintos elementos de prueba
- formular preguntas relevantes sobre distintos temas
- adaptarse y ser flexible ante información nueva
- ser creativo
- justificar y resolver problemas del mundo real
- adquirir una comprensión profunda de conceptos complejos
- manejar medios de comunicación
- trabajar en equipo, tener habilidades sociales y de comunicación.

Establecer las bases que cultivan el aprendizaje autónomo y a lo largo de la vida, comienza a una edad temprana. A pesar de que gran parte del discurso sobre el aprendizaje continuo se enfoca en las etapas posteriores de la vida, el conocimiento, las habilidades, los valores y las actitudes adquiridas durante las etapas tempranas proporcionan las bases necesarias para desarrollar el hábito del aprendizaje a lo largo de la vida. Las escuelas son organizaciones primordiales para colocar dichas bases, a pesar de que contribución no ha sido suficientemente valorada.

Lo mismo sucede con la enseñanza de las competencias del siglo 21. El modelo pedagógico generalizado en escuelas y salas de clases aún busca preparar a los estudiantes para la economía industrial, además de ser muy distinto de las actividades que están al centro de las organizaciones, sociedades y economías basadas en el conocimiento.

El currículo, las experiencias de aprendizaje y el ambiente en general deben enfocarse en fomentar las habilidades y el modo de pensar el aprendizaje autónomo a lo largo de la vida, con competencias del siglo 21 entrelazadas estratégicamente a lo largo de las experiencias de aprendizaje.



© iStockphoto/Troels Graugaard

PIEZAS CLAVE

para construir

Ambientes Innovadores de Aprendizaje

Aprendizaje cooperativo

Básicamente los estudiantes trabajan juntos y son responsables del aprendizaje de los otros, así como del propio. Enfatizar el pensamiento y aumentar el aprendizaje de alto nivel tiene numerosos beneficios educativos, incluyendo la posibilidad de organizar a los estudiantes en grupos por habilidad y así prepararlos a formar parte de una fuerza de trabajo cada vez más colaborativa.

Aprendizaje servicio

La educación involucra a los estudiantes en un servicio comunitario que está integrado con los objetivos de aprendizaje del currículo académico principal. Este enfoque experiencial tiene como premisa proporcionar a los estudiantes experiencias contextualizadas de aprendizaje basadas en situaciones auténticas, del mundo real, en sus comunidades.

Aprendiendo con la tecnología

Los enfoques centrados en el aprendizaje para el aprendizaje facilitado por tecnología pueden empoderar a los aprendices e fomentar experiencias positivas que de otro modo no serían posibles. A menudo la tecnología ofrece también herramientas valiosas para otras piezas clave de los ambientes de aprendizaje efectivos, incluyendo la personalización, el aprendizaje cooperativo, el manejo de la evaluación formativa y muchos métodos basados en la investigación.

Alianza hogar-escuela

El hogar es nuestro primer ambiente de aprendizaje y es altamente influyente, de modo que construir conexiones entre el hogar y la escuela es vital para el éxito del aprendiz. Esto incluye involucrar activamente a las familias en la educación de sus niños y extenderles invitaciones personalizadas para que ellos mismos se involucren. Los programas extraescolares y las actividades extracurriculares también ofrecen formas de conectar con la familia y aumentar la comunicación entre el hogar y la escuela.

Evaluación formativa

La evaluación formativa guía a los aprendices hacia mejores resultados proporcionando retroalimentación que informa al aprendiz, al docente y brinda información sobre el aprendizaje mismo. La evaluación responde a tres principales preguntas:

¿Dónde están los aprendices en su aprendizaje?

¿Hacia dónde van los aprendices?

¿Qué se necesita hacer para llevarlos allí?

Enfoques basados en la investigación

Los estudiantes necesitan oportunidades para desarrollar habilidades cognitivas de orden superior. Un contexto importante para hacer esto es a través de enfoques basados en la investigación en proyectos complejos, proyectos significativos que necesitan un compromiso sostenido, colaboración, investigación, gestión de recursos, y desarrollo de un desempeño o producto ambicioso. Los enfoques relevantes incluyen:

- Aprendizaje basado en proyectos
- Aprendizaje basado en problemas

Conclusiones

La naturaleza del aprendizaje: investigación para inspirar la práctica revisa en forma muy extensiva la investigación sobre el aprendizaje para identificar lecciones claves para la práctica. Resume dichas lecciones en un grupo de 7 “principios” que guían el diseño de ambientes de aprendizaje. Estos principios son:

- Los aprendices al centro
- La naturaleza social del aprendizaje
- Las emociones como parte del aprendizaje
- Reconocer diferencias individuales
- Incluir a todos los estudiantes
- Evaluación para el aprendizaje
- Construir conexiones horizontales.



Podría ser tentador decir que estos “principios” no son muy novedosos. En *La naturaleza del aprendizaje* se han revisado décadas de investigación y resulta inevitable la familiaridad que los principios puedan tener con muchos descubrimientos y propuestas individuales. Sin embargo, su fuerza y relevancia no está en tomarlos en forma aislada o en formularlos de forma extraña. Por el contrario, *su fuerza y relevancia deriva de lo que cada uno aporta al conjunto.*

Iremos más allá para decir que

todos los principios deben estar presentes en un ambiente de aprendizaje para que éste pueda considerarse como verdaderamente eficaz.

Bajo esta perspectiva, la agenda definida por dichos “principios” es demandante y atípica en muchas escuelas y salas de clases. Los “principios” no serán realizados de la misma forma en diferentes ambientes de aprendizaje, ni en los mismos ambientes de aprendizaje en distintos momentos, ya que son flexibles y se adaptan a las circunstancias. Sin embargo, si uno de ellos está ausente, la eficacia no se mantiene aunque se le de más importancia a uno de los otros. *Son todos necesarios.*

Los “principios” ofrecen una interpretación de las metas educativas, tales como la “personalización” y la “inclusión”, que requieren de un amplio apoyo en el esfuerzo de reformar la educación a través de lo que significan para el aprendizaje. Ellos muestran la importancia del diseño y la organización del aprendizaje más que simplemente entregar oportunidades para que los jóvenes aprendan a aprender “por ellos mismos”. Esto implica mayores niveles de profesionalismo entre los docentes y en todos quienes están directamente involucrados.

Esta guía ha sido preparada con el fin de transmitir los principales mensajes y descubrimientos de la vasta literatura sobre aprendizaje a quienes más pueden beneficiarse de ella, o sea los docentes, practicantes y líderes educacionales. Este documento contiene señalamientos basados en pruebas que ayudan a la práctica eficaz y el rediseño de las escuelas y aulas.

Índice de la publicación completa

Chapter 1. Analyzing and designing learning environments for the 21st century
Hanna Dumont and David Istance

Chapter 2. Historical developments in the understanding of learning
Erik de Corte

Chapter 3. The cognitive perspective on learning: ten cornerstone findings
Michael Schneider & Elsbeth Stern

Chapter 4. The crucial role of motivation and emotion in classroom learning
Monique Boekaerts

Chapter 5. Learning from the developmental and biological perspective
Christina Hinton and Kurt W. Fischer

Chapter 6. The role of formative assessment in effective learning environments
Dylan Wiliam

Chapter 7. Co-operative learning: what makes group-work work?
Robert E. Slavin

Chapter 8. Learning with technology
Richard E. Mayer

Chapter 9. Prospects and challenges for inquiry-based approaches to learning
Brigid Barron and Linda Darling-Hammond

Chapter 10. The community as a resource for learning: an analysis of academic service-learning in primary and secondary education
Andrew Furco

Chapter 11. The effects of family on children's learning and socialisation
Barbara Schneider, Venessa Keesler and Larissa Morlock

Chapter 12. Implementing innovation: from visionary models to everyday practice
Lauren B. Resnick, James P. Spillane, Pam Goldman and Elisabeth S. Rangel

Chapter 13. Future directions for learning environments in the 21st century
David Istance and Hanna Dumont

La versión original en inglés de esta "guía para le practicante" fue preparada por Jennifer Groff con base en los contenidos del libro de Hanna Dumont, David Istance y Francisco Benavides (eds.), *The Nature of Learning: Using Research to Inspire Practice*, OECD, 2010. (Ver el índice arriba).

© OECD 2012 por la *Guía del practicante*.

© OECD 2010 por *The Nature of Learning: Using Research to Inspire Practice*.

Puede copiar, descargar o imprimir contenidos de la OCDE para su uso personal. Toda petición para el uso público o comercial, así como para los derechos de traducción deberá hacerse a rights@oecd.org

Para mayor información sobre el proyecto ILE, visite nuestra página web:

www.oecd.org/edu/cei/innovativelearningenvironments.htm