360°
steelcase.es/360

15-E0000212 *La revista 360°* la publica Steelcase. Reservados todos los derechos. 13-0000214 Copyright 2013. Diseño de Plural, en colaboración con Steelcase.
El material de esta publicación no puede ser reproducido bajo cualquier forma, a menos que realmente quiera ayudar a las personas a disfrutar con su espacio de trabajo -no dude en preguntarnos primero.

EDICIÓN PARA ESPACIOS EDUCATIVOS

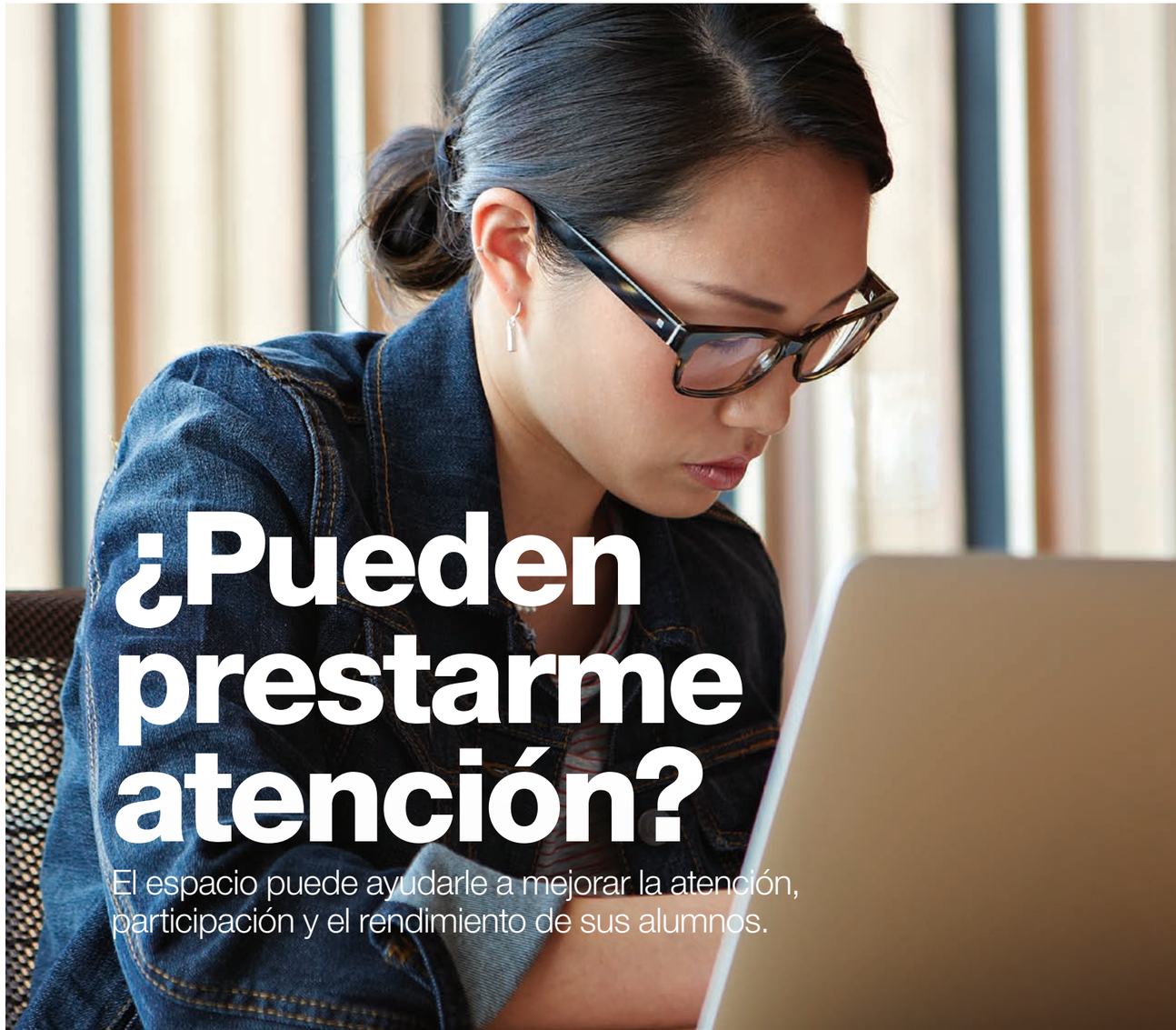
steelcase.com/eu-es/360

Abriendo el camino a una nueva educación
Un nuevo giro en el aprendizaje basado en la práctica

El aula al revés
Mismo espacio, distintos resultados

Biblioteca Mary Idema Pew: La nueva red académica
Reinventar el concepto de biblioteca universitaria del siglo 21.

360°



¿Pueden prestarme atención?

El espacio puede ayudarle a mejorar la atención, participación y el rendimiento de sus alumnos.

Sobre este número

Durante años Steelcase ha estudiado los espacios educativos con un proceso único de análisis centrado en el usuario. Obervamos a los educadores en su trabajo y testamos los principios de diseño, los productos y las aplicaciones con el único objetivo de obtener el éxito de los estudiantes. Para esto hacemos una inmersión en las investigaciones más relevantes de otros campos como el proceso de aprendizaje, la neurociencia cognitiva, la psicología ambiental, la ciencia social y del comportamiento o la ergonomía.

Esta edción para espacios educativos es una compilación de las historias que se han ido recogiendo en anteriores revistas 360 y explora estos insights demostrando cómo los entornos de aprendizaje activo mejoran el compromiso de los estudiantes y sus resultados, ayudándoles a prepararse para el éxito en la economía creativa en la que vivimos.

360°

Edición para espacios educativos

steelcase.es/360

ÚNETE A LA CONVERSACIÓN

Conecta con Steelcase mediante las redes sociales y comparte tus ideas.
O envíanos un correo a 360magazine@steelcase.com

facebook.com/steelcase.espana
twitter.com/steelcaseEspana
youtube.com/steelcasetv

Contenido

2 ¿Pueden prestarme atención?
Todos los profesores quieren que sus alumnos se impliquen totalmente en su aprendizaje. Pero primero es necesario captar su atención y retenerla en la clase. Basándonos en los últimos estudios, presentamos siete insights sobre cómo lograrlo.

18 Abriendo el camino a una nueva educación
«El movimiento de los creadores», crece a marchas forzadas y están dando un nuevo giro a los conceptos sobre el aprendizaje activo basado en la práctica.

28 El aula al revés
Mismo espacio, distintos resultados: el caso de un instituto que «le dio la vuelta» a sus protocolos de aprendizaje y a su espacio con unos resultados asombrosos.

36 Biblioteca Mary Idema Pew: La nueva red académica
Reinventar el concepto de biblioteca universitaria del siglo 21 pasa por adoptar la idea de aprendizaje activo en toda su amplitud colaborativa y llena de contenido.

48 Cómo la tecnología está cambiando la educación
Abran paso para los MOOCs y otras formas de ciber-escolarización que están transformando radicalmente todos los niveles de la educación.

56 Aprendiendo más allá de las aulas
Para romper con el concepto tradicional de espacio educativo, El Centro Universitario de Estudios Financieros CUNEF ha transformado su campus para convertirlo en un espacio de aprendizaje activo.

60 Enseñando a los profesores
La Ohalo College, situada en Katzrin, Israel, utiliza un enfoque innovador en lo relativo al espacio, la pedagogía y las tecnologías para educar a una nueva generación de profesores, lo que la sitúa a la cabeza en lo relativo al desarrollo y formación del profesorado.

¿Pueden prestarme atención?

El espacio puede ayudarle a mejorar la atención, participación y el rendimiento de sus alumnos.

¿Están preparando las universidades a sus alumnos para que tengan éxito en una economía creativa? Esta cuestión volvió a estar en el candelero hace poco, cuando una encuesta realizada por Gallup desveló que solo una tercera parte de los ejecutivos cree que las universidades proporcionan a sus alumnos las aptitudes que necesitan las empresas. Otra tercera parte cree que las universidades no hacen un buen trabajo en este aspecto y la otra tercera parte es neutral al respecto.

Los profesores responden a esto con datos históricos que muestran las ventajas financieras de las personas con títulos universitario frente a las que solo tienen el bachillerato. También destacan que las universidades nunca han pretendido ser escuelas vocacionales y que las empresas deben hacerse cargo de proporcionar formación específica relacionada con sus puestos de trabajo.

Parte de este desencuentro surge como consecuencia de la tarea única y sobrecogedora que es la educación. Los estudiantes no son materias primas uniformes, son seres humanos que tienen una preparación, unas habilidades, unas esperanzas y unos sueños distintos. Preparar a los alumnos para que puedan adaptarse a una economía creativa, en constante movimiento, y a trabajos que a menudo todavía no existen, no es tarea sencilla.

El trabajo se complica aún más porque los alumnos no parecen implicarse en el proceso. De acuerdo con los estudios de Gallup, solo la mitad de los alumnos de entre 10 y 18 años se implican y se sienten entusiasmados en la escuela. Y peor aún, los índices de participación de los estudiantes caen de manera constante desde los 10 años hasta bien avanzado el instituto, donde el punto mínimo se encuentra entre los dos cursos previos a la universidad.

«Basándonos en nuestro propio estudio creemos que los problemas de participación se extienden hasta la universidad», dice Andrew Kim, investigador educativo de Steelcase. «Uno de los principales problemas es que las experiencias de aprendizaje tradicionales no se corresponden con la forma en que funciona el cerebro, en especial en lo relativo a la atención. Este es un factor crítico, porque para que el alumno se implique, primero tiene que atender».

Jean-Pierre Berthet, Chief Digital Officer en el Ecole Centrale de Lyon tiene el mismo punto de vista: "El aprendizaje tradicional puede recibirse por medio de cursos online. Necesitamos enseñar a nuestros estudiantes competencias y nos solo transmitirles conocimiento". Como consecuencia, el colegio de ingeniería creó un LearnLab en colaboración con la escuela de negocios que cuenta con nuevos y atractivos espacios diseñados para el aprendizaje activo que cuenta con herramientas digitales y así poder compartir a distancia con expertos de otras Escuelas.

El objetivo del LearnLab es formar a los estudiantes en competencias como el trabajo en equipo, el trabajo por proyectos, los métodos de resolución de problemas y la creatividad. Están activamente comprometidos en su aprendizaje y en configurar su propio espacio de aprendizaje. Este método de aprendizaje active en un entorno móvil está estimulando la atención de los estudiantes. "Los profesores que han utilizado el LearnLab alguna vez no quieren volver al aula tradicional" dice Berthet.

Acuda a las aulas de universidades y observe el comportamiento de los alumnos, como hace Kim y sus compañeros de investigación de WorkSpace Futures de Steelcase, y verá que en todo el mundo los estudiantes están a menudo más despistados que atentos. En clase hablan con sus compañeros, se conectan a redes sociales, envían y leen mensajes de texto y a veces prestan más atención a sus dispositivos digitales que a las tareas que tienen que realizar. «Hoy en día hay más cosas que intentan llamar la atención de los alumnos, lo que hace que sea difícil obtener la atención necesaria para que se impliquen», afirma Kim.

Para mejorar la atención de los estudiantes, es necesario entender primero la ciencia subyacente y aplicar los insights obtenidos en el aula.

Pase la página para ver siete insights obtenidos mediante estudios acerca de la atención y el aprendizaje y, bueno... procure prestar atención.

La mitad de los alumnos de entre 10 y 18 años no se implican ni se sienten entusiasmados en la escuela.

GALLUP

«Uno de los principales problemas es que las experiencias de aprendizaje tradicionales no se corresponden con la forma en que funciona el cerebro, en especial en lo relativo a la atención».

ANDREW KIM
INVESTIGADOR EDUCATIVO DE STEELCASE

1

La atención es una mercancía variable

La atención media del estudiante dura entre 10 y 15 minutos, ¿verdad? Este puede ser un dato mencionado a menudo, pero no hay datos empíricos que lo demuestren. Karen Wilson y James H. Korn investigaron los orígenes de esta estadística en 2008 y dicen que la estimación de dicho valor se basó principalmente en la observación personal y fuentes no demasiado fiables.

Otro estudio demostró un patrón que se daba durante las clases: los estudiantes perdían la atención tan solo 30 segundos después de haber comenzado, pasando a un período de asentamiento.

- También se producían caídas de la atención en los minutos 4,5–5,5, 7–9 y 9–10 tras el inicio de la clase.
- La atención crecía y menguaba con lapsos más frecuentes a medida que avanzaba la clase. Cerca del final de la clase, los lapsos de atención se producían cada dos minutos aproximadamente.

También hay estudios recientes que demuestran que los seres humanos son capaces de mantener un nivel de atención constante entre 45 minutos y una hora, lo que podría explicar por qué varios eventos duran ese tiempo: Programas de televisión y radio, clases, misas, CD de música y hasta los descansos para comer. Sin embargo, a pesar de las capacidades de los seres humanos, la velocidad a la que una clase aburrida puede adormecer a una persona demuestra que la atención sostenida es una cosa difícil de lograr.

Kim indica que la atención varía en función de la dificultad del contenido y de la importancia que tenga para el estudiante, lo propicio que es el entorno para prestar atención y la capacidad de cada estudiante para mantener un nivel constante de atención en clase. Lo que a Kim le parece alentador es que «los investigadores de WorkSpace Futures de Steelcase han observado un mayor éxito a la hora de retener la atención de los alumnos mediante enfoques de aprendizaje activo que impliquen directamente a los alumnos en el contenido del curso».

2

El aprendizaje activo genera atención

Las observaciones de WorkSpace Futures están respaldadas por el estudio realizado por Diane M. Bunce, y otros, en 2010 («How Long Can Students Pay Attention in Class?» ¿Cuánto tiempo pueden prestar atención los alumnos en clase?), que comparaba un método de enseñanza pasivo con métodos de aprendizaje activo. Los investigadores observaron menos lapsos en la atención durante los momentos de aprendizaje activo. También observaron menos lapsos en la atención durante una clase impartida justo tras una práctica o después de que se formulase una pregunta, en comparación con las clases que precedían a los métodos de aprendizaje activo. Esto sugiere que el aprendizaje activo podría tener una doble ventaja: captar la atención de los alumnos y reiniciar su atención justo después.

3

Lo nuevo y los cambios llaman la atención

Tal como indica el científico cognitivo Daniel Willingham en «¿Por qué no le gusta el colegio a los estudiantes»?, los cambios captan la atención de las personas. Si algo sucede fuera de la clase, los alumnos se giran inmediatamente hacia la ventana. De forma similar, cuando un profesor cambia de tema, comienza una nueva actividad o realiza algún otro cambio en el proceso de aprendizaje, «vuelve a captar la atención de los estudiantes y vuelve a tener la oportunidad de hacer que se impliquen. De modo que debe planificar cambios y controlar el grado de atención de los alumnos, para decidir si debe realizarlos con mayor o menor frecuencia».

Nuestros cerebros han evolucionado para tener en cuenta los cambios con el fin de permanecer alerta ante posibles amenazas a la supervivencia del individuo. De manera natural buscamos lo que es nuevo y diferente. Esta curiosidad es recompensada con dopamina y opioides en el cerebro, los cuales nos hacen sentir mejor. Por consiguiente, cambiar los materiales y los descansos facilitan la atención. Un estudio realizado por la Universidad estatal de Kennesaw descubrió que los estudiantes prestaban más atención cuando el profesor repasaba las preguntas de los exámenes tipo test, presentaba nueva información o compartía vídeos; en resumen, cuando hacía las cosas de otra manera.

Asimismo, lo nuevo y los cambios facilitan el aprendizaje de otra manera. Repetir puntos importantes haciendo participar a varios sentidos ayuda a reforzar el aprendizaje. Esto se debe a que la repetición refuerza las conexiones entre las neuronas. Nuestras redes neuronales relacionadas con la visión, la semántica, los sentidos, el movimiento y las emociones contienen sus propios sistemas de memoria. «Tenemos una enorme capacidad para la memoria visual y cuando se combina la información escrita o hablada con la visual, mejora la memoria», dice el psicólogo Louis Cozolino. «Es más probable que el aprendizaje se generalice fuera de la clase si se organiza a través de redes sensoriales, físicas, emocionales y cognitivas».

4

El movimiento físico alimenta el cerebro

Los estudios demuestran que el ejercicio aeróbico puede aumentar el tamaño de las estructuras críticas del cerebro y mejorar la cognición. Al hacer ejercicio, pasa más oxígeno por el cerebro, lo que estimula el crecimiento capilar y la plasticidad del lóbulo frontal. El ejercicio también estimula el nacimiento de nuevas neuronas en el hipocampo. El movimiento físico aumenta la capacidad de alerta y ayuda a codificar y activar la memoria. Y, sin embargo, las escuelas y los profesores enseñan a sus alumnos a ser sedentarios y relacionan el hecho de sentarse con una mayor capacidad de atención y concentración.

Pero la realidad indica lo contrario: el movimiento permite a los estudiantes volver a centrarse y mejorar su capacidad de atención, tal como indican Lengel y Kuczala en «The Kinesthetic Classroom: Teaching and Learning Through Movement» (El aula cinestésica: enseñar y aprender mediante el movimiento). El simple hecho de permitir a los estudiantes levantarse de la silla y moverse mientras aprenden proporciona al cerebro novedad y cambio, que son muy necesarios.

Las escuelas están empezando a incorporar más actividades físicas en el aula, como es el caso de Delaney Connective, un instituto de Sidney, Australia, en el que los estudiantes hacen «flexiones cerebrales» todas las mañanas: cinco minutos de ejercicios parecidos al Tai Chi que hacen que aumente el flujo sanguíneo y ayudan a los estudiantes a concentrarse.

5

El sitio en el que te sientes afecta a la atención

El estudio realizado por la universidad estatal de Kennesaw que mencionamos anteriormente también desveló que el lugar en el que se sientan los alumnos afecta a su concentración. Según el estudio, los alumnos que se colocan en la parte delantera y media del aula permanecen concentrados, mientras que los que se sientan en la parte trasera se distraen más. Un aula de aprendizaje activo en la que los estudiantes se podían mover fácilmente y cambiar sus sillas de sitio les permitió estar más concentrados y permanecer atentos.

Las aulas configuradas con varios «escenarios» (sin una posición fija en la que deba permanecer de pie el profesor), zonas donde poder mostrar el contenido y la movilidad de las sillas y mesas ofrecen una flexibilidad todavía mayor. Aquí un profesor o estudiante puede dirigirse a la clase, dirigir un debate y compartir contenido desde cualquier lugar del aula. En esta aula no existe parte delantera ni trasera y como las sillas se pueden cambiar de lugar, todos los sitios son el mejor sitio de la clase.

6

El entorno afecta al pensamiento

Según Cozolino, determinadas condiciones del entorno pueden mejorar o empeorar la calidad del aprendizaje: «Unas instalaciones inadecuadas, una acústica pobre, el ruido externo y una mala iluminación del aula reducen el rendimiento académico de los estudiantes». Incluso las sillas de los alumnos pueden «mermar el suministro de sangre que llega al cerebro e impedir la cognición».

«El estudio individual requiere un alto grado de concentración. Mientras más difícil sea la tarea, más fácil será que nos distraigamos, por lo que la capacidad para bloquear las distracciones es fundamental», afirma Kim. Los estudiantes necesitan espacios donde puedan evitar las distracciones y estímulos no deseados que interrumpan su concentración.

Sin embargo, hay ocasiones en las que las distracciones ambientales de bajo nivel son positivas. El lado opuesto del pensamiento concentrado es el pensamiento difuso, que complementa el aprendizaje y la creatividad. En el pensamiento difuso la mente divaga. «En este punto, las distracciones de determinada intensidad pueden ayudar al cerebro a vagar por temas distintos. Esto permite al cerebro establecer nuevas relaciones entre piezas de información dispares, y nacen nuevos insights y conclusiones», dice Beatriz Arantes, investigadora jefe de diseño de Steelcase y psicóloga con base en París, Francia.

Los alumnos necesitan poder bloquear las distracciones o permitirlas. Todo dependerá de si están redactando un trabajo o buscando inspiración mediante estimulación sensorial.

7

El aprendizaje tiene un ritmo natural

La necesidad de disponer de períodos de concentración en calma y distracción sana tiene su análogo en el aprendizaje. A menudo el cerebro se ve como una máquina de pensar, que se mueve de manera lineal. Pero ni el cerebro ni el cuerpo son máquinas, son organismos con un ritmo natural de actividad y ciclos de descanso.

Diversos estudios han demostrado que hay un «ciclo de descanso y actividad» mientras dormimos, durante el que alternamos entre cinco etapas de sueño. El cuerpo opera conforme al mismo ritmo durante el día, alternando entre niveles de mayor a menor atención. Nuestro cerebro puede concentrarse en una tarea durante una cantidad de tiempo limitada, tras lo cual deberá descansar para poder rendir bien en la siguiente tarea que se vaya a realizar. Si ignoramos este ritmo, nos da sueño o nos entra hambre, perdemos concentración y comenzamos a estar inquietos. Se liberan hormonas del estrés, la corteza prefrontal comienza a desconectar y nos cuesta más pensar con claridad o de manera imaginativa.

Los investigadores han descubierto que las personas que respetan este ritmo natural son más productivas. Las pausas para descansar y recargar las pilas son fundamentales para el cuerpo y el cerebro, así como para nuestra capacidad de atención. De manera similar, el trabajo de la educación es orgánico y cambia según la época del semestre, el día de la semana e incluso durante una misma clase. Según Arantes, mecanismos de soporte para el ritmo de aprendizaje «deberían incorporarse en los planes de estudio y las pedagogías de los profesores, así como mediante una variedad de espacios para los distintos ritmos: concentración e interacción, trabajo individual y en grupo, socialización y descanso.

Estrategias para mejorar la atención de los estudiantes

Para captar la atención de los estudiantes y retenerla, es necesario adoptar un enfoque en relación con los espacios de aprendizaje que tenga en cuenta tanto el cerebro como el cuerpo. A continuación se muestran algunas estrategias recomendables para mejorar la atención de los estudiantes. Estas estrategias se basan en estudios realizados por el equipo WorkSpace Futures de Steelcase en universidades:

Las pedagogías de aprendizaje activo generan una mayor atención y participación de los alumnos que los enfoques pasivos convencionales. Un ecosistema de aprendizaje activo soporta e incorpora de manera equitativa pedagogía, tecnologías y espacio.

Una mayor variedad y control aumenta la participación. Los entornos de aprendizaje flexibles permiten tanto a profesores como estudiantes configurar rápidamente sus espacios de aprendizaje de acuerdo con el trabajo que tengan que realizar.

El movimiento fortalece. Evite los espacios de aprendizaje fijos y que no se puedan mover.

Proporcione espacios que permitan desarrollar tanto el pensamiento concentrado como el difuso. Conceda a los alumnos la posibilidad de configurar su entorno de aprendizaje según las necesidades que tengan en cada momento.

Garantice a los alumnos un acceso óptimo al contenido de la clase. Diseñe aulas con varios escenarios, espacios para mostrar el contenido y sillas y mesas móviles para que los estudiantes puedan centrar su atención donde sea necesario.

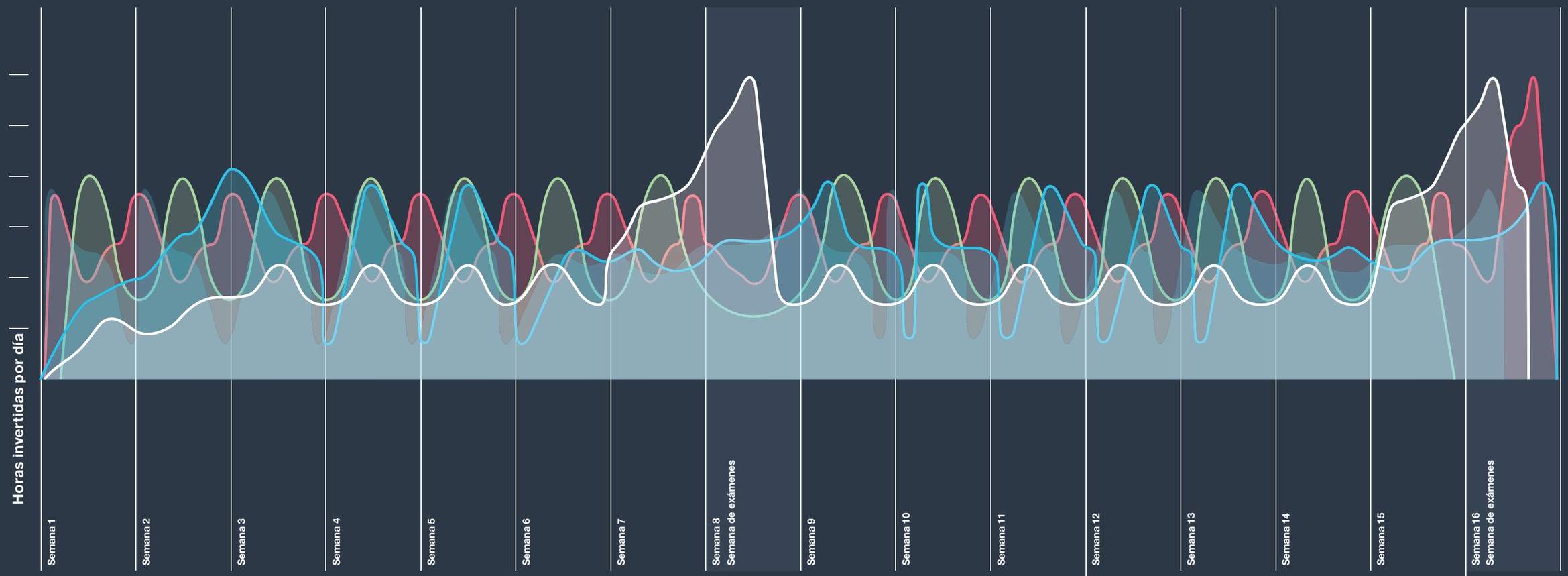
Ofrezca soporte al ritmo de aprendizaje. El aprendizaje formal es solo una parte de la experiencia global. Las necesidades de aprendizaje y el comportamiento de los alumnos varían significativamente cuando no están en clase. Un rango de espacios flexible y variado les permite seleccionar el espacio más adecuado que permita satisfacer las diversas necesidades de concentración individual, colaboración informal y aprendizaje social.

No solo se aprende en el aula

El aprendizaje de los alumnos incluye varios comportamientos de aprendizaje: aprendizaje mediante la colaboración informal, socialización, concentración individual y aprendizaje formal en un aula.

Este ritmo de aprendizaje requiere un rango de espacios flexibles y variados que permita a los alumnos seleccionar el espacio de aprendizaje más adecuado.

Semestre típico



El gráfico que se muestra aquí es una representación conceptual de las actividades de los alumnos durante un semestre típico.

Existe una diferencia importante entre las necesidades de una semana normal y las semanas de exámenes.

- **Dirigida por el profesor**
- **Colaboración informal**
- **Social**
- **Concentración individual**

Una semana típica de colegio

A medida que avanza el semestre y se acerca la época de exámenes, los estudiantes pasan más tiempo dedicados al aprendizaje concentrado individual. Durante el resto del semestre, los alumnos también dividen su tiempo entre clases formales, colaborar con compañeros y relacionarse con otros estudiantes.

Período de exámenes

Esto hace que sea necesario que las escuelas ofrezcan un rango de espacios que proporcione a los estudiantes diversas opciones para que puedan elegir el espacio más adecuado para aprender.

BOCETOS CONCEPTUALES PARA:

El aula invertida

En esta aula multimodal, los alumnos pueden dedicarse a hacer ejercicios y practicar lo que han aprendido por medio de vídeos fuera de la clase, realizando así un aprendizaje activo y personalizado.

El mobiliario flexible permite a los alumnos moverse y realizar varias actividades en el aula. Los grupos pueden ser de pocos alumnos o incluir a toda la clase, dependiendo del tipo de aprendizaje que se lleve a cabo, y el profesor puede moverse libremente por todo el espacio.

1 Un Corner con asientos tipo lounge ofrece un espacio alternativo donde trabajar a solas o con otras personas y permite al mismo tiempo moverse y cambiar de postura, lo que mejora la atención.

2 Las vistas a la naturaleza activan el pensamiento difuso, que permite a la mente divagar y establecer nuevas conexiones neuronales.

3 Una superficie de trabajo contra la pared con taburetes altos permite realizar trabajos individuales para los que sea necesario un alto grado de concentración.

4 El contenido puede mostrarse por todo el aula en pizarras portátiles, que se añade a la flexibilidad del espacio y mejora el acceso al contenido por parte de los alumnos.

BOCETOS CONCEPTUALES PARA:

media:scape LearnLab

El LearnLab combina mobiliario, tecnologías y herramientas de trabajo de tal forma que permite implementar diversos métodos de enseñanza y aprendizaje. Su exclusiva configuración en X y la disposición de los biombos hace que las líneas de visión triangulen, lo que ofrece a los estudiantes un acceso equitativo al contenido. Esta aula no tiene parte delantera ni trasera, lo que permite a todos los estudiantes permanecer atentos.

La exclusiva disposición del mobiliario permite disfrutar de diversas líneas de visión y realizar distintas actividades durante toda la clase, lo que permite mantener el nivel de relevancia del contenido y el grado de atención de los alumnos.

1 Los asientos que permiten colaborar cara a cara fomentan la participación y la colaboración en equipo.

2 Las pizarras fijas y móviles y las pantallas ofrecen una información persistente y permiten a los estudiantes generar, capturar y compartir su trabajo. Al colocarlas en el perímetro, se anima a los estudiantes a moverse por la clase, lo que activa su atención.

BOCETOS CONCEPTUALES PARA:

Espacios in-between

Entre clases hay espacios donde se pueden terminar de leer las instrucciones de un proyecto, repasar los apuntes antes de un examen o reunirse con un profesor o compañero de trabajo vis a vis. Durante la clase puede haber un área para equipos reducidos para trabajar en grupo o mantener una discusión.

1-3 Este tipo de puestos representa un entorno semicerrado para actividades que requieren control sobre la concentración con mínimas distracciones: leer, redactar o tener una discursión semiprivada.

BOCETOS CONCEPTUALES PARA:

Biblioteca

Esta biblioteca transformada es un macroentorno que permite realizar tareas colaborativas basadas en proyectos y satisfacer necesidades sociales, así como realizar actividades individuales que requieran concentración. Los espacios abiertos disponen de entornos adyacentes más protegidos, para que los estudiantes puedan gestionar las distracciones según sus necesidades.

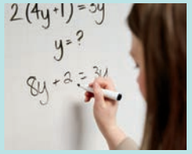
1 Los puestos de trabajo bench permiten a los estudiantes trabajar a solas sin alejarse del resto, lo cual satisface sus necesidades sociales y les permite tomar los descansos que necesiten fácilmente.

2 El espacio de almacenamiento temporal para objetos personales permite a los alumnos centrarse en su trabajo sin tener que preocuparse de que estos les estorben.

3 Los microentornos apantallados para el trabajo individual bloquean las distracciones externas y proporcionan al mismo tiempo el soporte físico y tecnológico que necesitan los estudiantes para realizar aquellas tareas en las que es necesario mantener la concentración.

4 Las vistas al exterior proporcionan momentos de inspiración y revitalización mental cuando los estudiantes necesitan darle un descanso a sus mentes.

Escritura y pizarra: Más relevante que nunca



Es la época dorada de la visualización de contenido: tenemos a nuestra disposición cámaras y monitores de alta definición y dispositivos digitales de pantalla táctil de todos los tamaños. De modo que ¿por qué son ahora más populares que nunca las pizarras de borrado en seco convencionales?

Además de ser multiuso (se puede escribir en ellas, proyectar imágenes y pegar material con imanes), están disponibles en todos los tamaños, no consumen electricidad y son baratas. Pero lo que realmente hace que las pizarras sean una estupenda herramienta para el aprendizaje es cómo implican en el proceso de aprendizaje al cuerpo y al cerebro.

Cuando se usa una pizarra, se realiza un trabajo cinestésico y visual. El acto de escribir y dibujar hace trabajar al usuario tanto física como mentalmente, lo que mejora el aprendizaje en gran medida. Un estudio realizado por la Universidad de Indiana demostró que la actividad neuronal de los niños era muy superior en los que practicaban la escritura a mano que en los que simplemente miraban las letras.

Otro estudio de la Universidad de Washington demostró que existe una relación especial entre la mano y el cerebro cuando una persona compone pensamientos. Los movimientos de los dedos activan regiones del cerebro implicadas en el pensamiento, el idioma y la memoria funcional.

También hay ventajas para los grupos. Escribir información e ideas en una pizarra evita que los usuarios tengan que recordar la información importante. Al visualizar la información, se ayuda a crear conocimientos comunes del grupo. Las pizarras portátiles permiten a dos o tres personas anotar sus ideas fácilmente, establecer correlaciones y desarrollar las ideas de sus compañeros.

«Los profesores conocen el estudio y ven a diario las ventajas que ofrecen las pizarras. No es ninguna sorpresa que haya aumentado el uso de nuestros productos», dice Shawn Colins, director de desarrollo de nuevos negocios de PolyVision, líder del sector en material CeramicSteel para pizarras.

Collins dice que las escuelas inventan continuamente nuevas maneras de usar las pizarras. Cada vez es más popular la instalación de pizarras en el aula a alturas distintas para que las puedan usar personas de diversas estaturas. Hace poco una universidad realizó un pedido de pizarras de 1,5 m de alto para usarlas estando sentado o de pie. Las pizarras que se deslizan horizontalmente se utilizan para ir desvelando contenido por orden o para cubrir una pantalla plana cuando no se esté utilizando. Las pizarras personalizadas sirven de biombo durante los exámenes, de soporte para presentaciones y como herramientas para tomar notas individuales.

Puesto que para usar las pizarras no hace falta electricidad ni abrir ninguna aplicación, a menudo es la manera más rápida y sencilla de aprovechar un momento para enseñar algo, captar la atención de alguien y hacer participar a alumnos de cualquier edad.

©2016 Steelcase Inc. All rights reserved. Trademarks used herein are the property of Steelcase Inc. or of their respective owners.

Steelcase
EDUCATION

Trabajamos con las instituciones educativas líderes para crear espacios de aprendizaje activo de alto rendimiento que promueva el compromiso y el éxito de los estudiantes.

Steelcase®
EDUCATION

El aprendizaje ha evolucionado. ¿Lo han hecho sus aulas?

Para maximizar el éxito de los estudiantes, las aulas deben promover las actividades generativas por lo que la colaboración entre compañeros debería ocurrir de manera sencilla en todos los entornos de aprendizaje. Creamos espacios de aprendizaje que faciliten la resolución de problemas, la comunicación y la colaboración, es decir, las habilidades que se les pide a nuestros estudiantes hoy en día.

Lea nuestros estudios en Steelcase.com/blendedlearning

volviendo a hacer cosas

Un movimiento educativo

At the West Michigan Center for Arts and Technology, high schoolers practice creative problem-solving in «maker space» labs designed for hands-on learning.

«El movimiento de los creadores» es una confederación de personas que comparten la pasión por crear cosas. Por medio de comunidades comparten sus recursos, espacio e ideas y se ha convertido en un fenómeno a escala mundial. Las ferias de creadores, los espacios para creadores y la revista Make Magazine son claros indicios de lo que algunos ya denominan la nueva «democracia de la fabricación», un renacimiento de la fabricación manual entre grupos de personas que comparten recursos y fomentan la creatividad de los demás.

El movimiento de los creadores, que se ha extendido de forma amplia y rápida, incita a especular en cuanto al motivo de su nacimiento y al impacto que podría tener a largo plazo. La mayoría está de acuerdo en que tecnologías avanzadas, como las impresoras 3D, aún demasiado caras para la mayoría de las personas, han estimulado el movimiento. Pero también existe la opinión cada vez más extendida de que la fiebre de la fabricación puede ser una reacción cultural frente a un mundo que se ha acomodado en demasiados elementos virtuales. «Necesitamos volver a encontrar nuestro lugar en el mundo táctil. Necesitamos volver de la cabeza a los pies, del cerebro a las manos, de la iCloud a la tierra», tal como afirmó en The New York Times Richard Kearney, profesor de filosofía del Boston College.

Sean cuales sean los factores que han impulsado el movimiento de los creadores, a medida que aumenta su influencia, se va adentrando en el sector de la educación, especialmente en institutos y universidades, donde está aportando nuevas perspectivas y reforzando los principios de aprendizaje activo que ya están de moda.

«El movimiento de los creadores se centra tanto en la colaboración como en el propio acto físico de crear», explica Andrew Kim, investigador educativo de Steelcase. «Gracias a nuestra investigación hemos descubierto que al mismo tiempo que el uso de las tecnologías ha transformado la educación, aumenta también la importancia del aprendizaje presencial, lo que proporciona nuevas oportunidades para desarrollar el aprendizaje práctico y no el basado exclusivamente en clases».

Los espacios de creación de las escuelas no tienen nada que ver con las aulas tradicionales, donde el profesor tiene designado un espacio y los alumnos otro. Aunque esto no sería tan de esperar, también son diferentes de los talleres de artes industriales del pasado. Evidentemente, las máquinas que se utilizan ahora para crear son más sofisticadas que las de antes, pero también lo es la intención tras el plan de estudios, de acuerdo con Scott Witthoft y Scott Doorley, coautores del libro «Make Space» y diseñadores de los espacios de aprendizaje de la Facultad de diseño Hasso Plattner de la Universidad de Stanford, más conocida como la Stanford d.school. Doorley lo ve así: «Las artes industriales se solían enseñar prácticamente como en un instituto de formación profesional, mientras que el movimiento de los creadores se basa más en ceder el control a los estudiantes y hacer ver a estos que pueden producir cambios en el mundo».

En los centros educativos se están empezando a ver espacios de creación dentro de los laboratorios de innovación o junto a ellos: entornos donde las personas experimentan y resuelven en equipo problemas de distintas disciplinas, empleando cada vez más metodologías de «design-thinking». Sea lo que sea lo que se esté poniendo en práctica, es una forma activa y colaborativa de pensar y afrontar los retos. Aunque el «design-thinking» se originó en los campos del diseño y la ingeniería, no está limitado a ellos y el resultado no tiene por qué ser obligatoriamente un objeto físico, lo que Doorley denomina «cosas». Independientemente de que las personas creen objetos, sistemas o ideas, el movimiento de los creadores encaja en las pedagogías que se centran en convertir la educación basada en una entrega didáctica de hechos en un modo más activo y generativo: Tal y como describe Doorley el proceso, este consistiría en «aprender a la vez que se crea».

La idea de ceder el control a las personas a través de la creación es fundamental para un programa extraescolar del West Michigan Center for Arts and Technology, situado en el casco urbano de Grand Rapids. En los laboratorios de arte y tecnología de

las instalaciones, los adolescentes seleccionados de entre los institutos públicos de la ciudad tienen la oportunidad de trabajar su creatividad y utilizar tecnologías y herramientas profesionales mientras adquieren habilidades en un entorno colaborativo en el que los profesores son artistas profesionales. Las instalaciones incluyen «espacios de creación» en forma de laboratorios donde aprender sobre fotografía, diseño de videojuegos, cerámica, moda, escultura, cómics y revistas, arte urbano y producción audiovisual. Todos están diseñados para el desarrollo del aprendizaje activo y se pueden reconfigurar en función de la tarea que se vaya a realizar. Todos los años los estudiantes eligen un problema social y aplican sus habilidades de «design-thinking» para afrontarlo de forma creativa creando algo. Por ejemplo, este año nos centramos en el problema del acoso. Para afrontar este problema, los estudiantes del equipo de fotografía están explorando técnicas para crear retratos que capturen la belleza intrínseca que hay en cada persona.

«Se trata tanto del proceso como del producto final», afirma Kim Dabbs, directora ejecutiva. «Al reflexionar sobre el proceso creativo y las habilidades de aprendizaje, los estudiantes se dan cuenta de que pueden generar cambios positivos tanto para ellos como para las comunidades a las que pertenecen. Encuentran la manera de expresarse».

Una nueva perspectiva

La Universidad de Southern Mississippi es otra institución que incorporó el «design-thinking» cuando creó su Think Center, un innovador centro de enseñanza y aprendizaje que ofrece espacios y servicios para el desarrollo del profesorado y la participación de los estudiantes. Incluye un aula de aprendizaje activo que puede reservar cualquier profesor y una variedad de entornos casuales equipados con pizarras, rotuladores, notas adhesivas y otras herramientas innovadoras donde los estudiantes pueden trabajar en equipo o de forma individual.

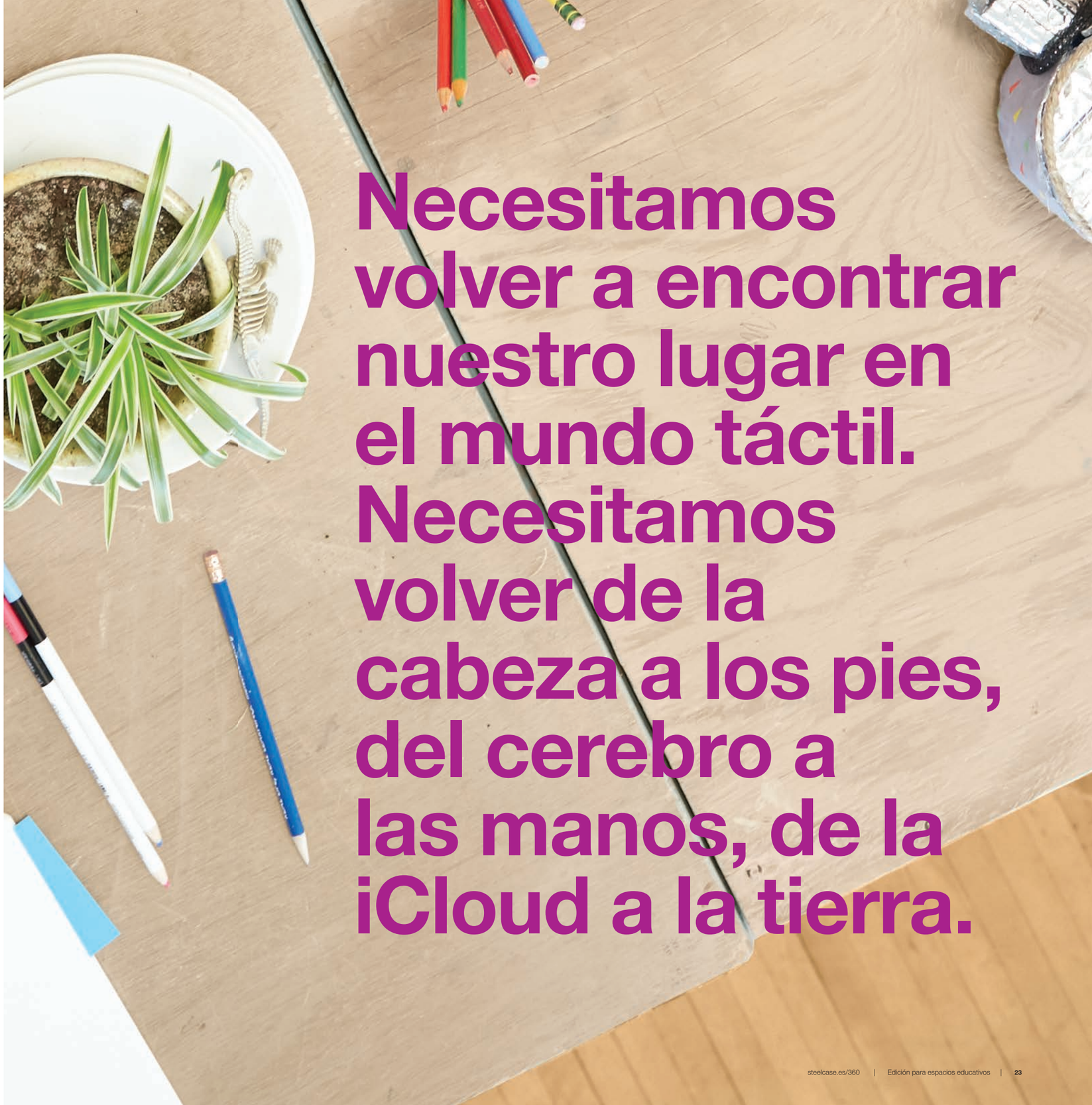
«Animamos a los estudiantes y a los profesores a que experimenten, a que barajen las opciones y a que piensen de manera crítica y creativa sobre las estrategias que permitirían mejorar la experiencia de aprendizaje, analizándolo todo desde un nuevo punto de vista», afirma Bonnie Cooper, coordinadora del Think Center, que fue instructora durante 15 años en el sector de los negocios antes de dar el salto a la enseñanza superior en el año 2000. «Lo que más nos gusta es el entusiasmo que se puede ver en las personas que usan este espacio. A veces, un nuevo entorno puede aportar una nueva perspectiva a una clase. Se puede palpar la energía. Aprender puede ser divertido, lo vemos continuamente. Y creo que a medida que los alumnos lo comiencen a ver de este modo, obtendrán más beneficios como estudiantes».

Tanto dentro como fuera del mundo académico, son muchas las personas que afirman que es un enfoque que está haciendo avanzar a la educación en la dirección adecuada.

«Sabemos que en el mercado laboral actual cada vez se necesita a más gente con aptitudes propias de este siglo, en especial con las capacidades necesarias para innovar, colaborar y responder ante los cambios de forma creativa», dice Andrew Kim, de Steelcase. «Es una forma de pensar a otro nivel que requiere práctica, no solo teoría. Al enseñar a los estudiantes a colaborar y ser creativos, las escuelas comparten los mismos objetivos que las empresas»

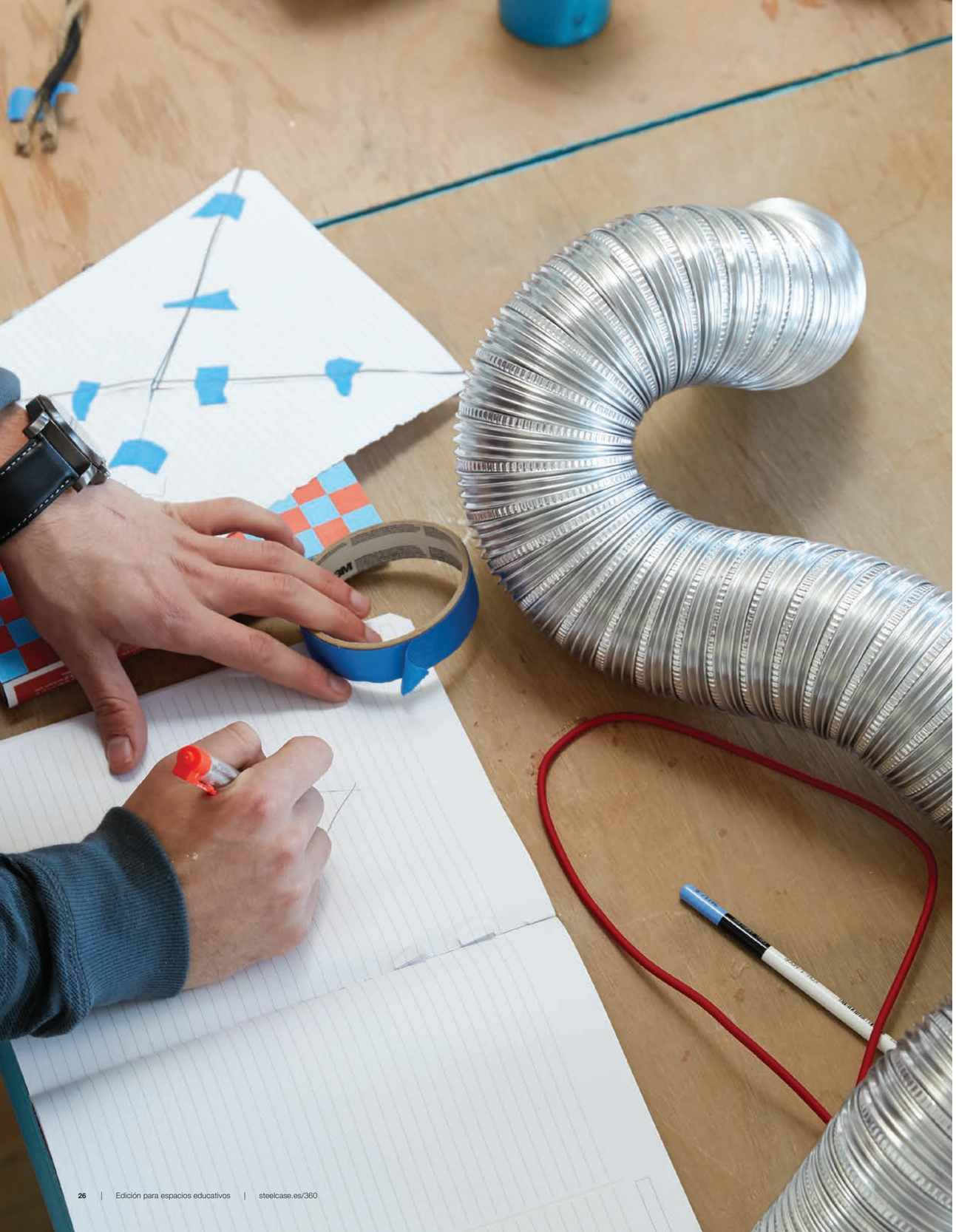
Pensar y hacer

Para desarrollar nuevas formas de aprendizaje, hacen falta nuevos tipos de espacios. Por este motivo, algunas de las universidades más progresistas están modelando sus nuevos entornos de aprendizaje en espacios de innovación corporativos. Basándose en los insights obtenidos a lo largo de más de una década de investigaciones sobre entornos educativos, Steelcase proporciona productos y conceptos espaciales diseñados específicamente para el desarrollo del aprendizaje activo. Un ejemplo destacado: Un pequeño equipo de investigadores y diseñadores de Steelcase colaboraron con la d.school en relación con los aspectos del espacio que estaban creando. Desde ese entonces se ha convertido en un entorno modelo para el aprendizaje creativo basado en proyectos.



Necesitamos volver a encontrar nuestro lugar en el mundo táctil. Necesitamos volver de la cabeza a los pies, del cerebro a las manos, de la iCloud a la tierra.

THINGS TO DO THIS WEEK AT WORK



En el West Michigan Center for Arts and Technology, los estudiantes aprenden a resolver problemas en «espacios de creación» en forma de laboratorio diseñados para el aprendizaje basado en la práctica.

«Para crear espacios donde experimentar activamente, hay que empezar por el propósito», afirma Frank Graziano, investigador de Steelcase que ha colaborado con la Stanford d.school y más recientemente con la facultad de ingeniería de dicha universidad. «¿Cómo puede el espacio animarle a pensar y hacer? ¿Cómo puede el espacio fomentar la colaboración, estimular la generación de ideas y proporcionar a los estudiantes el apoyo que necesitan mediante la creación de un medio que les permita convertir ideas abstractas en artefactos tangibles?»

Cómo diseñar un espacio de creación

Basándonos en los estudios de espacios para el aprendizaje creativo y en la experiencia de primera mano obtenida durante la creación y el trabajo realizado en el recién abierto centro de innovación de la compañía, los investigadores y diseñadores de Steelcase ofrecen estas directrices a seguir a la hora de diseñar espacios de creación:

Inspirador: Los colores vivos, los muebles cómodos, la luz natural y el acceso a las zonas exteriores fomentan la participación. Los estímulos ambientales pueden fomentar las ideas creativas. Los entornos de colores apagados generan aburrimiento.

Flexible y personalizado: Permita que los profesores y los estudiantes configuren el espacio de modo que se adapte a sus necesidades, entendiendo al mismo tiempo que dichas necesidades son diferentes en función de la clase que se vaya a impartir y de la fase en la que se encuentre cada proyecto. El mobiliario móvil es indispensable para configurar una variedad de entornos.

Creación de zonas: Al crear y colaborar, se genera bastante ruido. Por otro lado, cuando se necesita la concentración, es necesario disponer de un ambiente tranquilo. Asegúrese de que la distribución y el mobiliario fluyan lo suficiente como para proporcionar a los estudiantes lo que necesitan tanto cuando desean trabajar en equipo como a solas. En concreto, si se trata de un espacio en el que haya máquinas para construir prototipos, separe tanto como sea posible las áreas destinadas a pensar de las áreas destinadas a crear.

El desorden es normal: La exposición de los materiales ayuda a los equipos a «pensar en voz alta» sobre ideas y posibilidades. Asegúrese de que las superficies de trabajo sean lo suficientemente grandes para que los equipos se puedan reunir a su alrededor e incluya espacios de almacenamiento adecuados donde guardar los materiales y trabajos inacabados.

Aproveche los paneles verticales: Trabajar en un escritorio o una mesa ofrece privacidad a las personas que estén a su alrededor. Por otro lado, las pizarras móviles y fijas permiten a todas las personas compartir sus ideas en desarrollo y exhibir sus logros. En lo que se refiere a pizarras y rotuladores, nunca hay demasiados.

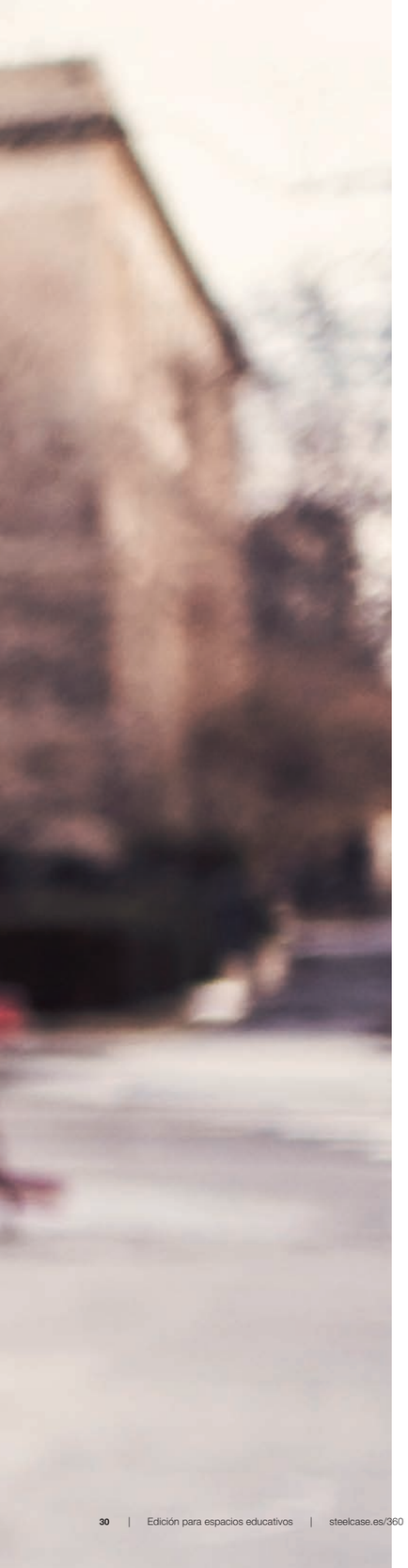
Variedad de posturas: Las posturas físicas y el movimiento corporal pueden afectar al proceso creativo. En los grupos, estar de pie puede animar a las personas a interactuar y participar. Cuando se trabaja de forma individual, caminar o adoptar posturas relajadas puede ayudar a ver las cosas desde más puntos de vista.

Compartir contenido digital debe ser sencillo: Cada vez es más habitual que el contenido relevante se encuentre en formato digital. Utilice tecnologías que permitan a los participantes compartir fácilmente sus ideas y los archivos de sus dispositivos.

«El movimiento de los creadores no solo consiste en crear porque sí», resume Andrew Kim. «Se trata de comprender cómo innovar. Solo por eso, se merece toda la atención que está recibiendo del sector educativo».

el aula al revés

Un instituto «le da la vuelta» a los procesos y espacios de aprendizaje y consigue darle la vuelta al rendimiento de sus alumnos



«No hay esperanza alguna para sus alumnos»

Los directores de institutos están acostumbrados a recibir críticas, pero a Greg Green, director de Clintondale, un instituto de Detroit, Michigan, le dolió esa valoración de un asesor educativo.

Los problemas del instituto estaban claros. Tenía una deuda de 5 millones de dólares. Se consideraba que la mayoría de sus 525 estudiantes estaban en riesgo. Una evaluación externa había situado la infraestructura tecnológica de Clintondale en el puesto 542 de 560. Los niveles de conocimientos de los estudiantes eran un desastre. Las tasas de suspensos eran inimaginables, afirma Green.

Los asesores no encontraban una solución clara y Clintondale podía haberse convertido fácilmente en otro caso de fracaso por falta de dinero, unos estudiantes difíciles y circunstancias extenuantes. En su lugar, la crítica de aquel asesor fue el punto de inflexión tanto para Greg Green como para Clintondale. «Aquella frase sobre nuestro instituto fue la gota que colmó el vaso».

Menos de tres años después, con una inversión mínima y enfoques creativos en lo que respecta al aprendizaje y a los espacios donde este tiene lugar, Clintondale disfruta de una esperanza renovada. Las tasas de suspenso de los estudiantes han caído en picado. Y las notas y las puntuaciones de las pruebas estatales han subido.

La escuela al revés

El cambio comenzó a producirse cuando Clintondale invirtió el proceso de enseñanza y aprendizaje. En el modelo actual, los profesores utilizan portátiles para grabar las clases en vídeo y las cargan en la página web del instituto, en YouTube o en otros sitios. Los estudiantes pueden ver los vídeos en casa después de las clases, en el aula de informática o en el móvil, dónde y cómo mejor les convenga. Al día siguiente en el aula, basándose en el material estudiado en casa, los alumnos intentan resolver problemas matemáticos, escriben redacciones, trabajan en proyectos de ciencias, etc. Los profesores están a su lado, ayudándoles y respondiendo a sus preguntas.

Si el enfoque parece contradecir lo que las escuelas y estudiantes han puesto en práctica durante décadas, ya era hora, dice Green. «Mire el proceso habitual en las escuelas. Los chavales escuchan al profesor y después se van a casa. ¿Y quién les ayuda en casa? Sentados en la mesa de la cocina, ¿quién va a ayudarles con problemas avanzados de álgebra, física o química? Sus padres hace 30 años que no pisan un aula. Da igual que sean físicos, porque seguirían sin saber lo que el profesor quiere que el alumno saque del material».

Este modelo invertido permite a los estudiantes buscar ayuda cara a cara con su profesor cuando tienen una pregunta y aprender en un entorno propicio para la educación. «Tenemos expertos en las clases, trabajadores sociales, asistentes, subdirectores, tecnologías y todo tipo de recursos. Así que, ¿por qué mandar deberes para casa donde el alumno no dispone de esos recursos? ¿Por qué no invertir el proceso?»

Creo que se aprende más en un buen entorno. Desde luego estoy más atento en este aula.
— Isaiah

Rediseñar el aula

Darle la vuelta a una escuela hace que los profesores tengan que volver a plantearse los procedimientos y pedagogías que deben implementar en las aulas. Puesto que las clases se graban en vídeo, el aumento del tiempo en las aulas lleva a la colaboración entre estudiantes y profesores y entre estudiantes y compañeros. Clintondale trabajó con profesionales de Steelcase Education para analizar cómo el espacio puede ayudar a implementar un enfoque de aprendizaje más activo.

«El aprendizaje activo es aquel en el que los estudiantes sacan conclusiones realizando sus propios descubrimientos. Los alumnos no se sientan simplemente y se dedican a escuchar al profesor todo el tiempo», dice Aileen Strickland, investigadora de diseño de Steelcase. «Participan más a la ahora de aprender, trabajando en grupos e interactuando con sus compañeros frecuentemente. Si los estudiantes pueden moverse por la clase, las relaciones son más dinámicas, y un mobiliario y espacio que permita aplicar un enfoque más activo puede ayudar a profesores y estudiantes a adaptarse a estos nuevos métodos».

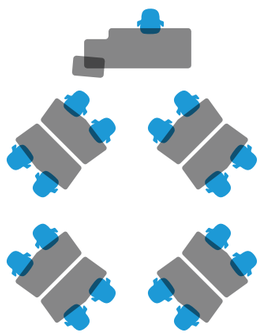
Trabajando conjuntamente con Steelcase, Clintondale transformó un aula en un modelo de aprendizaje activo. Desaparecieron las anticuadas y pesadas mesas de metal de los estudiantes, que fueron sustituidas por ligeras mesas Verb con ruedas bloqueables y sillas móviles Node con asientos giratorios y flexibles. Ahora los estudiantes pueden cambiar de configuración como mejor les convenga para debatir, trabajar en grupo, trabajar con un compañero o con el profesor, hacer un examen, etc. También se incluye una pequeña sala de estar con otomanos y mesas individuales para grupos pequeños donde poder intercambiar ideas y compartir contenido. También hay una mesa elevada y sillas para colaborar en equipo o trabajar individualmente.

En un momento se puede cambiar la distribución del aula para que se adapte a las necesidades de los estudiantes, de los profesores y del material impartido. «Hemos identificado diversas maneras de colocar el mobiliario en el aula. Los estudiantes solo tienen que rodar los muebles, colocarlos y en dos o tres minutos ya han vuelto al trabajo», afirma el profesor de estudios sociales Michael Ward.

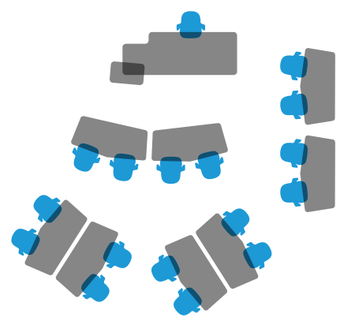
Él cree que este modelo invertido, donde el aula ha sido creada para el aprendizaje activo, y la flexibilidad que él tiene para aplicar nuevas pedagogías proporcionan unas ventajas enormes. «Uno puede cargar 185 clases en vídeo, que son suficientes para todo el año, pero eso no sustituye al profesor. Lo que sí hace es permitir al estudiante ver el vídeo cuando este lo desee, darle para atrás tantas veces como necesite y repasar determinados puntos a su ritmo. Una vez que los estudiantes hayan asimilado el contenido, pueden venir aquí y podemos enseñarles a otro nivel».

«Estamos proporcionando nuevas habilidades a los estudiantes, les estamos enseñando a resolver problemas, a ser más creativos y a colaborar con los demás. Esta aula nos ha permitido aplicar los procedimientos de enseñanza recomendados y explorar nuevas fronteras».

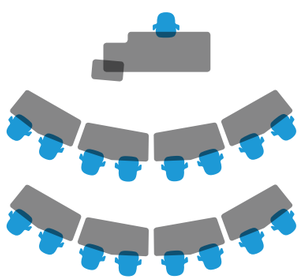
El proceso de adopción del aprendizaje activo por parte de una escuela lleva su tiempo. «Es un proceso gradual y requiere cierta formación tanto para los profesores como para los estudiantes», afirma Strickland. «No solo es necesario aprender nuevas pedagogías, también hay que comprender cómo afecta el espacio al aprendizaje y cómo distintos espacios y soluciones permiten aplicar de la mejor manera posible distintas pedagogías»



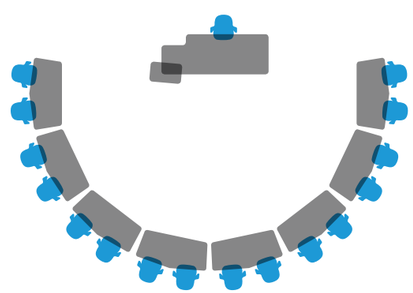
Grupos de compañeros



Aprendizaje personalizado



Formato de aula + revisión



Discursión + presentación

Mis notas han mejorado mucho. Puedo trabajar mejor en este aula.
— Brianna

Una pequeña inversión con unos resultados enormes

Hasta los profesores de Clintondale que no disponen de soluciones para el aprendizaje activo están utilizando los espacios de otra forma. Un instructor ha quitado su mesa de profesor del aula, ya que, según él, no la necesita, porque pasa el tiempo asesorando y ayudando a los alumnos cara a cara o en pequeños grupos. Otro profesor utiliza una mesa en forma de semicírculo en lugar de la típica mesa de acero enorme. Prefiere esa mesa porque en ella sus alumnos pueden compartir material más fácilmente y él puede trabajar más estrechamente con ellos que detrás de una mesa rectangular grande.

Clintondale también rediseñó su biblioteca vintage de los años 50, equipándola con pequeñas mesas, sillas fáciles de mover y sillería tipo lounge. Ahora es un punto de encuentro para sesiones intensivas de clases y proyectos en grupo. Los estudiantes también utilizan la biblioteca para trabajar de forma individual, como, por ejemplo, viendo vídeos de una asignatura.

«La llegada del nuevo mobiliario por sí misma ya supuso una diferencia. Un estudiante dijo: «Nunca habíamos tenido nada nuevo». Entendieron que el instituto estaba invirtiendo en su educación y que ellos deberían hacer lo mismo. Es algo así como un acuerdo mutuo», dice Ward.

Desde el duro comentario del asesor, hace solo tres años, Clintondale ha experimentado un éxito extraordinario. En el primer aula que aplicó el modelo invertido, la tasa de suspensos de los alumnos cayó un 33% en un año. Desde que todo el instituto comenzó a utilizar el nuevo modelo, en septiembre de 2011, la tasa de suspensos media ha caído hasta el 10%. Y las notas y las puntuaciones de las pruebas estatales obtenidas por los alumnos han aumentado.

Otras escuelas se han dado cuenta. Profesores de todo el mundo (más de 300 según el último recuento) han visitado Clintondale para ver qué es lo que está pasando. El instituto no para de recibir llamadas de reporteros de medios nacionales, regionales y del sector.

Para Greg Green, el director, la mayor satisfacción está en haber devuelto la esperanza a sus alumnos. «Se realizó una encuesta a escala nacional a unos 500 000 alumnos en la que se descubrió que solo la mitad de los estudiantes tenía esperanza. Ese es un dato alarmante».

«Pero los educadores pueden cambiar esta situación. No hay que eliminar la lección, tan solo hay que proporcionarla donde los estudiantes puedan repasar el tema a su propio ritmo. Las aulas pueden ayudar a proporcionar un aprendizaje activo, donde los alumnos puedan acceder a los expertos, los recursos y las herramientas».

«Mire los resultados de nuestros chavales, que proceden de entornos complicados. Les damos más esperanza. El 90% de nuestros alumnos consigue el graduado de secundaria. Y el 80% accede a la universidad. La mayoría de estos alumnos son los primeros de su familia en acabar el instituto. Así es como creamos esperanza, desde nuestro instituto»

La tasa de suspensos ha caído de un 30-40% a un 8-10%

Dominando las materias: Tecnologías, espacio y aprendizaje

El modelo invertido del instituto de Clintondale muestra cómo el aprendizaje combinado (parte on line y parte en el aula) puede transformar el proceso de aprendizaje. Desde cursos on line hasta videoconferencias y pizarras interactivas en las aulas, las posibilidades transforman la educación a todos los niveles.

Los investigadores de Steelcase Education completaron recientemente un estudio de diseño para comprender mejor esta tendencia y cómo los educadores pueden volver a aprender a aprovechar mejor el espacio y las tecnologías para mejorar el proceso de aprendizaje. Mediante este estudio obtuvieron seis insights:

- **La relación entre personas sigue siendo esencial para un correcto aprendizaje.**
- **Las tecnologías permiten disfrutar de interacciones cara a cara de mayor calidad y de un aprendizaje cognitivo de mayor nivel.**
- **Para integrar las tecnologías en las aulas, es imperativo proporcionar flexibilidad y planificar el espacio basándose en las actividades que en él se van a llevar a cabo.**
- **Los límites en el espacio se están perdiendo.**
- **Los espacios deben diseñarse con el fin de capturar y simplificar la información.**
- **Los elementos de alto nivel tecnológico pueden coexistir con los de bajo nivel.**

Los investigadores han llegado a la conclusión de que las aulas y los espacios de aprendizaje informal deben ser muy flexibles con el fin de permitir la adopción de nuevos comportamientos de aprendizaje que son el resultado directo del uso de las nuevas tecnologías.

Profundice más

Si quiere saber más acerca del profundo e interesante trabajo que desarrollan los líderes de opinión citados en nuestro artículo, le ofrecemos a continuación un menú de recursos de donde escoger:

Clintondale High School, página web
flippedclassroom.com

Página web del profesor Michael Ward
steelcase.com/ward

Libro blanco de investigación: Technology-Empowered Learning: Six Spatial Insights
steelcase.com/technologyempoweredlearning

Vídeo: How Verb Tables and Whiteboards Animate Active Learning
steelcase.com/verbanimation

Los estudiantes demandan poder elegir, pidiéndole a la biblioteca que ofrezca un rango de espacios que faciliten la gran variedad de maneras de aprender. Steelcase trabaja con las instituciones de educación líderes para crear entornos de alto rendimiento allí donde el aprendizaje suceda.

Descubre más en www.steelcase.com/libraries

©2014 Steelcase Inc. All rights reserved. Trademarks used herein are the property of Steelcase Inc. or of their respective owners.

Steelcase EDUCATION

LA NUEVA RED ACADÉMICA

GSVU reinventa el concepto de biblioteca para el aprendizaje

«Estábamos intentando huir del concepto de biblioteca común. Queríamos que este fuese un lugar muy distinto. Queríamos que diese una sensación diferente y tuviese un aspecto diferente a fin de que los estudiantes pudiesen actuar de forma diferente».

¡Y vaya si es diferente! Tal y como sugiere Lee Van Orsdel, decano de bibliotecas universitarias de GVSU, la nueva Mary Idema Pew Library & Information Commons de Grand Valley State University (GVSU) en Allendale, Michigan, rompe con el concepto tradicional de biblioteca universitaria a favor de un centro de aprendizaje para el nuevo siglo. Olvídese de ese concepto de biblioteca como almacén atestado de libros, esta biblioteca integra de forma innovadora espacio, mobiliario y herramientas para permitir un aprendizaje activo. Su diseño fomenta tanto el aprendizaje individual como en equipo, proporciona asistencia y asesoramiento a los estudiantes a la hora de adquirir nuevas habilidades y permite un acceso ilimitado a contenidos en todo tipo de formatos.

Cómo diseñar una biblioteca universitaria de forma que sea relevante para el nuevo siglo.

Los investigadores y diseñadores de Steelcase desarrollaron fundamentos clave para diseñar bibliotecas que juegan un papel fundamental en la enseñanza superior, principios que fueron integrados en el diseño de la nueva biblioteca de la GVSU:

- Diseñar un rango de espacios para que la biblioteca permita el aprendizaje en grupos pequeños o grandes.
- Ayudar al bibliotecario en su nuevo papel como experto en contenido, proveedor de servicios de IT, colaborador y educador.
- Optimizar el rendimiento de espacios informales ofreciendo a los usuarios una mayor flexibilidad y un mayor control.
- Planificar espacios adyacentes que reconozcan el rango de actividades que tienen lugar en la biblioteca.
- Incluir espacios para el confort, la concentración y la seguridad de los usuarios.
- Proporcionar espacios que permitan a los estudiantes conocer mejor y acceder más fácilmente a los recursos de la biblioteca.

«Hemos llevado el concepto de control del ruido a la categoría de arte», dice la decana Van Orsdel, refiriéndose al ala este del edificio, más tranquila en comparación con el ala oeste, que invita a la conversación mediante varios espacios de trabajo para la colaboración.

«Hasta un 90% del aprendizaje tiene lugar fuera de las aulas, en especial el aprendizaje de las habilidades que los estudiantes van a necesitar para tener éxito tras su graduación, como son la capacidad de pensar con claridad, de comunicarse, de expresarse y persuadir, de trabajar en grupo y de colaborar. Esta biblioteca es una red académica donde el aprendizaje que tiene lugar después de las clases refuerza lo aprendido en ellas y ayuda a los estudiantes a poner a punto esas habilidades fundamentales», dice Van Orsdel. La transformación comienza con un número relativamente modesto de libros (150 000) en estanterías abiertas para su consulta. Otros 600 000 libros se encuentran a disposición de los usuarios mediante un sistema de almacenamiento automatizado que se encuentra bajo la biblioteca; tras pedir un libro mediante el sistema electrónico, este aparece en menos de un minuto. ¿Necesita más? Hay cerca de un millón de volúmenes disponibles en formato digital.

Esta estrategia reduce la superficie de la biblioteca de 5570 m^2 a 325 m^2 y deja espacio libre para que los estudiantes, el profesorado y el personal puedan trabajar de maneras que para una biblioteca de universidad son distintas. Aquí los espacios de aprendizaje van desde espacios contemplativos para la reflexión, lo que Van Orsdel ve como «espacios parecidos a una celda, donde el estudiante puede buscar refugio», hasta espacios para grupos donde se puede crear y compartir contenido.

«Hemos llevado el concepto de control del ruido a la categoría de arte», afirma, refiriéndose al ala este del edificio, más tranquila en comparación con el ala oeste, que invita a la conversación mediante espacios de trabajo para la colaboración. Un sistema introduce sonido en las zonas de colaboración para que los estudiantes se sientan cómodos hablando en un tono de voz normal. En el ala este, ruido blanco ayuda a camuflar el sonido reduciendo las distracciones. La biblioteca también ofrece diversos espacios al aire libre, incluyendo un anfiteatro, una cafetería en el interior, un patio exterior, e incluso un jardín para la lectura en la tercera planta.

«Hasta un 90% del aprendizaje tiene lugar fuera de las aulas.»

Mary Idema Pew Library & Information Commons: Las cifras

14 000
m²

1 500
asientos

19
salas de estudio en grupo

10
espacios para la colaboración media:scape

150 000
libros en estanterías abiertas

600 000
libros en un sistema automatizado de almacenamiento y recogida

1 millón
de libros en formato digital

250
ordenadores

50%
Ahorro de energía del 50% (en comparación con otros edificios del mismo tamaño)

65 millones
Coste total de 65 millones de dólares

Volviendo al proceso de aprendizaje

Con el enorme aumento del acceso a contenidos digitales que se ha producido en los últimos años, las bibliotecas universitarias tradicionales, diseñadas para el acceso a recursos impresos, se han hecho cada vez más irrelevantes. Hace cinco años, cuando la GVSU comenzó a planificar el diseño de su nueva biblioteca, se decidió replantear su papel en el aprendizaje y cómo estaba cambiando el propio proceso. La universidad comenzó a trabajar con Steelcase y su grupo de investigación WorkSpace Futures, junto con SHW Group, una empresa de arquitectura e ingeniería especializada en espacios educativos, con el fin de realizar un estudio in situ en la GVSU.

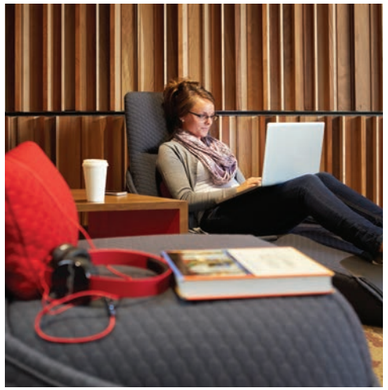
«La biblioteca de una universidad puede ser un lugar fundamental ajeno a las aulas donde se lleve a cabo un aprendizaje activo. En las aulas, los estudiantes realizan un aprendizaje práctico, pero el profesor sigue llevando la batuta. En la biblioteca los estudiantes toman el mando de su aprendizaje a medida que descubren, analizan y comparten información y, al mismo tiempo, se acostumbran a trabajar de forma individual y en grupo. Es un gran cambio el pasar de ser un almacén y un sitio de lectura a ser un centro dedicado al aprendizaje activo», dice Elise Valoe, investigadora jefe de diseño de Steelcase e integrante del equipo que se dedicó a estudiar bibliotecas de universidades públicas y privadas de todo el país.

Los investigadores desarrollaron un completo análisis de los patrones de aprendizaje de los estudiantes, incluyendo «un ritmo de la vida del estudiante que desconocíamos», afirma Van Orsdel. De forma similar a los predecibles patrones de cada semestre, con el aumento de la actividad de los estudiantes al acercarse las fechas de los exámenes parciales y de las fechas de entrega de trabajos, «vimos que también existe un cierto ritmo para cada día. Los estudiantes principalmente trabajan solos durante el día. Pero al llegar la noche, los grupos se reúnen, se separan, se vuelven a formar y se reagrupan constantemente. No solo se van a una mesa o a una sala, se pasan toda la noche realizando consultas.

Olvídese de ese concepto de biblioteca como almacén atestado de libros, la Mary Idema Pew Library integra de forma innovadora espacio, mobiliario y herramientas para permitir un aprendizaje activo. Su diseño fomenta tanto el aprendizaje individual como en equipo, proporciona asistencia y asesoramiento a los estudiantes a la hora de adquirir nuevas habilidades y permite un acceso ilimitado a contenidos en todo tipo de formatos.

La nota de los estudiantes

Los estudiantes de la GVSU están dando a la Mary Idem Pew Library and Information Commons una nota muy alta.



Hasta las posturas de los estudiantes cambian durante el día. Cuando están realizando una tarea o van corriendo de clase en clase, se sientan rectos en una silla frente a una mesa. Si están esperando a un amigo se echan en una taburete o en un sillón de sala de espera y se relajan con su teléfono o tablet. Por la noche buscan muebles que se puedan mover para realizar trabajos en equipo. La universidad también descubrió que los grupos de estudio, al contrario que la mayoría de los grupos, tienden a reunirse entre las 10:00 y las 15:00. Los caprichosos hábitos de estudio de los estudiantes suponían un reto de diseño: ¿se debería diseñar el espacio para el día, cuando los estudiantes trabajan de forma individual, o para la noche, cuando trabajan en grupo?

En GVSU creen haber encontrado la solución ideal: espacios con muebles que se puedan mover y reconfigurar, disponibles en varios tamaños y formas, incluyendo 29 tipos de asientos diferentes, muchas pizarras (fijadas en las paredes y con ruedas) y entornos para la colaboración media:scape en varios lugares repartidos por toda la biblioteca. «La colaboración con contenido digital implica, por norma general, seis personas en una habitación con portátiles, pantallas girando continuamente y mucho esfuerzo para ver la información. media:scape permite a las personas centrarse en el proceso intelectual de crear y aprender conjuntamente sin verse limitados por el hecho de que cada persona tiene un dispositivo diferente en frente», dice Van Orsdel. Ella cree que la inherente flexibilidad de la biblioteca tiene una ventaja adicional: «si nos hemos equivocado en algo, proporcionamos tal flexibilidad, que sea lo que sea lo que el estudiante quiera hacer, podemos hacerlo».

Otro concepto característico de la MIPL es el mercado del conocimiento, un lugar de entrada donde los estudiantes formados ayudan a sus compañeros de clase a mejorar determinadas habilidades. «Por lo general, las universidades no hacen que sus servicios sean perfectos. Se han compartimentado en áreas pedagógicas donde se enseña: inglés, escritura, investigación, tecnología, discurso, etc. El mercado del conocimiento reúne en un solo lugar los recursos necesarios para trabajar en todas las habilidades que los empresarios nos dicen que son fundamentales en el espacio de trabajo: escribir, hablar, presentar, investigar. Los estudiantes se encargan de gestionar su propio aprendizaje mediante la elección del tipo de ayuda que necesitan y cuándo la necesitan». El mercado del conocimiento abre de 18:00 a 00:00 («cuando los estudiantes buscan más la colaboración) y es un área abierta a la que se accede mediante un camino muy visible que se encuentra en la entrada principal. Una variedad de quioscos, monitores de vídeo y pantallas animan a pasear, realizar preguntas y colaborar brevemente con otros.

Un estudio revela que la aulas afectan en gran medida a la participación de los estudiantes

Nuevos datos obtenidos mediante un estudio de Steelcase Education Solutions demuestran que la participación de los estudiantes mejora en aulas diseñadas de forma intencionada para el aprendizaje activo. El estudio, llevado a cabo en cuatro universidades estadounidense, evaluó cómo afectan los distintos diseños de aulas a la participación de los estudiantes, que, como ya se sabe, sirve para predecir de forma fiable el éxito académico de un estudiante. «Mejorar los resultados académicos es prácticamente un objetivo universal, pero cómo lograrlo sigue siendo fuente de numerosas investigaciones y debates. Aunque en los últimos años se han llevado a cabo diversos estudios de interés, una variable que sigue infravalorándose a menudo es el papel del diseño del aula», afirma el Dr. Lennie Scott-Webber, directora de entornos educativos de Steelcase. «Desarrollamos nuestro estudio para llenar este importante vacío, crear un instrumento de evaluación fiable y realizar una importante contribución a un creciente conjunto de conocimientos sobre la relación que existe entre el entorno de aprendizaje y el éxito de los estudiantes».

Mediante una encuesta de evaluación desarrollado por el equipo Steelcase Educations Solutions, los participantes compararon sus experiencias en un aula tradicional con asientos distribuidos en filas y columnas con una posterior experiencia en un aula diseñada para un aprendizaje activo. Las aulas diseñadas para el aprendizaje activo fueron equipadas con productos de Steelcase para entornos de aprendizaje activo: sillería Node®, colección Verb® para aulas, LearnLab™ y entornos para la colaboración media:scape. Los participantes respondieron a las preguntas sobre participación en las actividades de aprendizaje llevadas a cabo en las aulas y a continuación evaluaron el impacto del mobiliario de las aulas a la hora de servir de apoyo para la realización de dichas actividades. Un estudio revela que las aulas afectan en gran medida a la participación de los estudiantes La mayoría de los estudiantes dio a las aulas diseñadas para el aprendizaje activo una mejor puntuación que la proporcionada a las aulas tradicionales en cada uno de los 12 factores identificados en la evaluación y no se produjeron diferencias significativas en los resultados ofrecidos por cada universidad. En resumen, las aulas de aprendizaje activo produjeron mejoras en las prácticas de aprendizaje activo tanto para los estudiantes como para el profesorado. En total, el estudio desveló que las aulas diseñadas para fomentar el aprendizaje activo lograron una mayor participación de los estudiantes en distintos indicadores. El estudio también desveló que los estudiantes creen que el diseño de las aulas les ayudó a ser más creativos, a tener más ganas de asistir a clase, a obtener una nota más alta y a participar más en clase. «Gracias a este estudio se realizaron algunos descubrimientos importantes que confirman el impacto altamente positivo del aula en la participación de los estudiantes», afirma Scott-Weber. «Ahora tenemos pruebas de que las aulas de Steelcase Education Solutions permiten y animan a los profesores a practicar métodos de aprendizaje activo, incluso aunque no hayan recibido una formación especial. Como resultado, las personas encargadas de la toma de decisiones en las instituciones educativas, así como arquitectos y diseñadores, puede confiar en que las inversiones realizadas en soluciones diseñadas para permitir el aprendizaje activo pueden crear aulas más eficaces y proporcionar una mayor participación por parte de los estudiantes».

Los resultados de la primera fase del estudio, un estudio beta en tres instituciones, se publicaron en el número de noviembre de 2013 de Planning for Higher Education, una revista revisada por expertos y publicada por la Society for College and University Planning. El equipo de Steelcase sigue realizando este estudio de investigación gestionado con varias universidades de América del Norte, recopilando datos y añadiendo conocimientos a este importante campo de estudio.

CÓMO LA TECNOLOGÍA ESTÁ CAMBIANDO LA EDUCACIÓN

Cuando un profesor de la Universidad de Stanford ofreció en 2011 un curso online gratuito sobre inteligencia artificial no tenía ni idea de que podría atraer a 160.000 estudiantes de 190 países, y generar una oleada de publicidad.

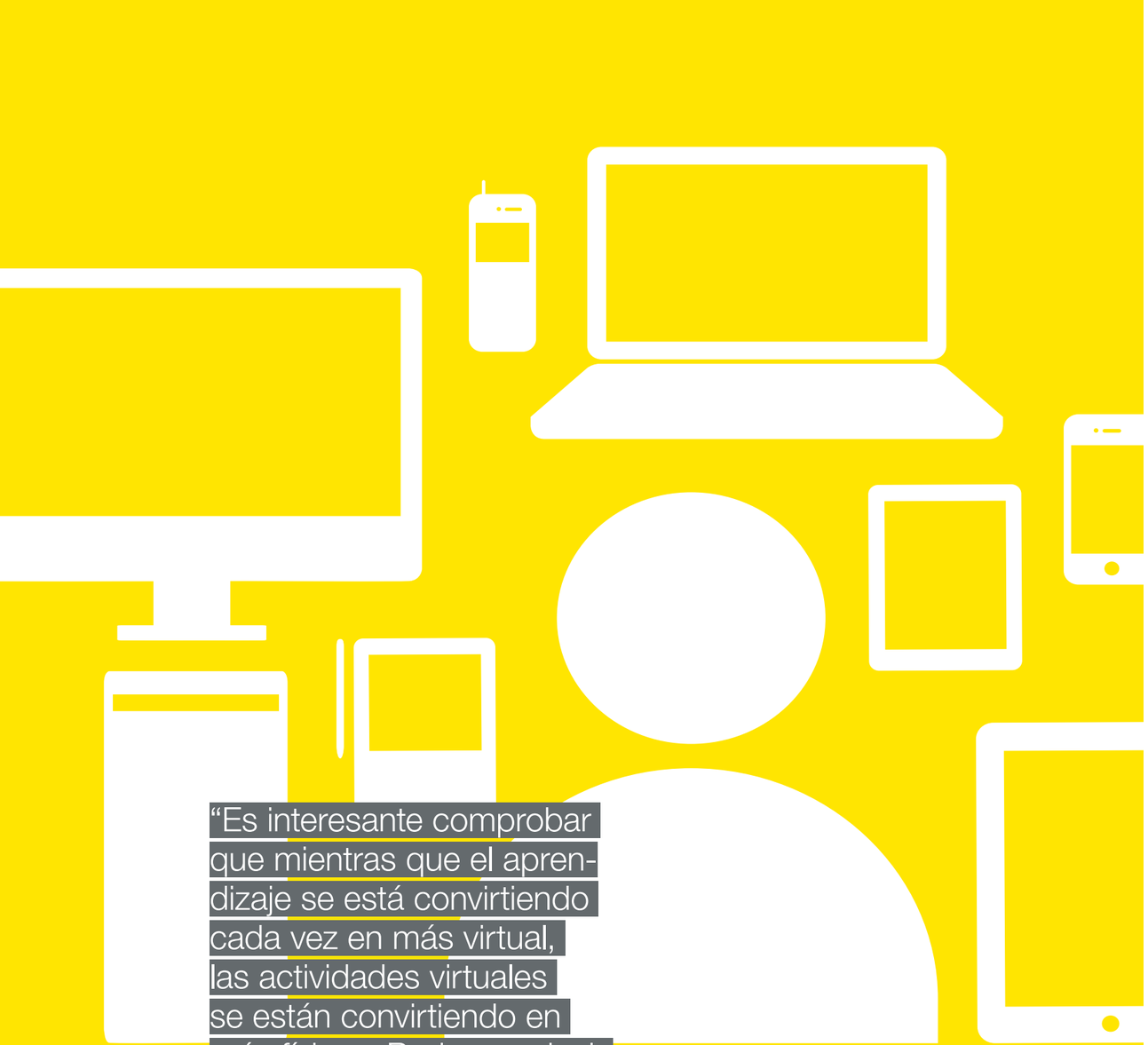
Este es uno de los muchos ejemplos que muestran cómo la tecnología está renovando la educación alrededor del mundo. Desde la rápida proliferación de cursos masivos online o MOOCs, hasta el uso generalizado de los aparatos móviles, que facilitan una gran variedad de modelos de "aprendizaje mixto" (una parte online y otra de manera tradicional), la tecnología está creando nuevos retos y nuevas oportunidades para las instituciones de educación de todo tipo, desde las etapas iniciales para niños pequeños hasta la universidad.

"La tecnología está cambiando la dinámica de la educación, especialmente la relación entre profesores y estudiantes. Como los educadores están empezando a repensar la experiencia de aprendizaje, creemos que también es importante darle una nueva forma a los espacios que promueven esta evolución" dice Andrew Kim, un investigador de WorkSpace Futures de Steelcase y miembro del equipo de Steelcase Education Solutions, que ha investigado las implicaciones del espacio y la tecnología en el aprendizaje. Hasta ahora, el estudio se ha llevado a cabo a través de la observación y entrevistas a estudiantes y profesores en 20 escuelas.

Entre las tendencias irreversibles que se dan en todos los niveles de la educación encontramos el rápido incremento del uso de portátiles, tablets y otros aparatos móviles. Muchas escuelas le entregan a sus estudiantes un ordenador o una tablet. En las Universidades muchos estudiantes tienen su propia tablet o portátil. Siempre interesados en las ventajas de la portabilidad, un creciente número de estudiantes están demandando contenidos para sus smartphones.

Hace tan sólo unos años, los aparatos móviles se utilizaban únicamente como un sustituto mejorado de las herramientas convencionales de documentación impresa, como las transparencias para proyectores, el papel y los bolígrafos. Hoy en día, sin embargo, esta tecnología está empezando a transformar la manera en la que se enseña y se aprende.

Los profesores utilizan la tecnología para reemplazar los viejos modelos de aprendizaje de memoria por experiencias más personalizadas y dirigidas a sus estudiantes. Existe una mayor sincronización con el software utilizado por los aparatos móviles que facilita la colaboración entre usuarios y las conversaciones virtuales, tanto dentro de la clase como fuera. Cada vez más estudiantes y profesores están creando su contenido digital, incluyendo animaciones y videos.

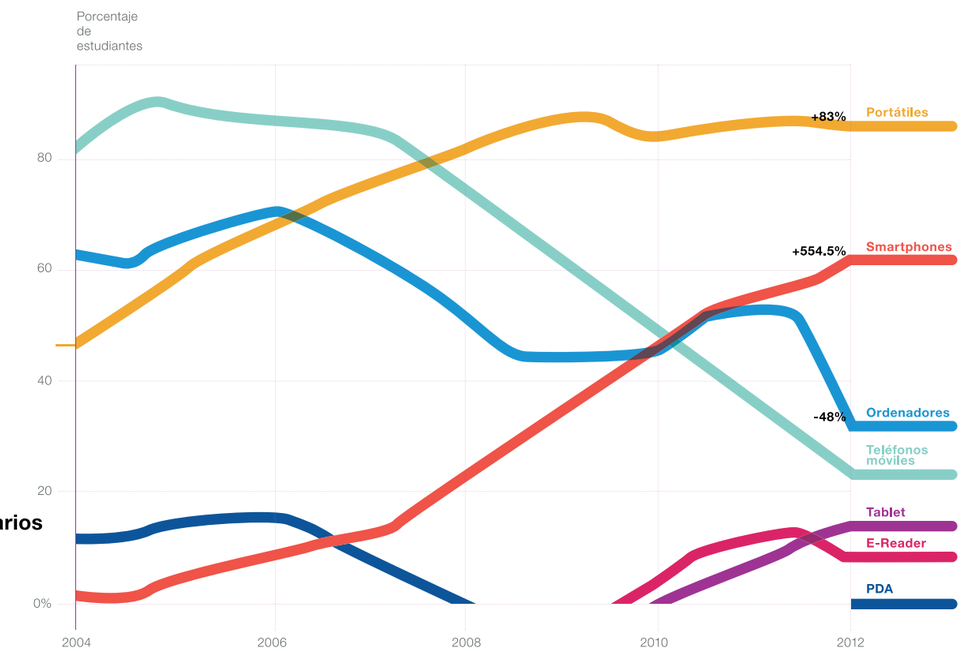


“Es interesante comprobar que mientras que el aprendizaje se está convirtiendo cada vez en más virtual, las actividades virtuales se están convirtiendo en más físicas. Podemos decir que lo físico y lo virtual se encuentran por el camino”.

Andrew Kim,
Steelcase WorkSpace Futures

Tendencias en el uso de tecnología de los estudiantes universitarios 2004 – 2012

Fuente:
Educause Center for Applied Research



La mayoría de la información con la que los profesores contaba en el pasado, ahora está online a disposición de los estudiantes, suponiendo un reto para el viejo modelo en que los profesores presentaban el contenido y los estudiantes lo absorbían. Como resultado, los educadores están aprovechando la tecnología para cambiar el rol que representan en el aula. En lugar de utilizar la clase para dar la información, la tecnología les ayuda a resolver problemas, comunicar y colaborar – exactamente el tipo de habilidades que los especialistas líderes en educación dicen que deberían ser el objetivo de la educación de hoy en día.

“Cada vez más, las clases se están convirtiendo en lugares donde el conocimiento se crea en lugar de ser consumido por los estudiantes”. Dice Kim. “Como los estudiantes empiezan a tener más control sobre lo que utilizan para ayudarles a aprender, se necesitan espacios que faciliten actividades más creativas. Esto significa una mayor movilidad dentro y fuera del aula, a la vez que nuevos espacios de aprendizaje que den soporte a una gran variedad de actividades y formas de aprender. Ofrecer una tipología de espacios, posturas y presencia – i.e., interacciones virtuales y cara a cara- es tan importante en los espacios de educación como en los espacios de trabajo, por muchas de las mismas razones. De hecho, las escuelas están empezando a adelantar a las empresas en el uso de los dispositivos móviles.

A medida que el tsunami de las tendencias de la tecnología se apodera de la educación, algunas cosas han permanecido igual. Por ejemplo, los estudiantes y los profesores no han abandonado los materiales analógicos y no se espera que esto suceda a corto plazo. Se siguen utilizando pizarras, papel y cuadernos para capturar y visualizar los procesos de pensamiento, y se seguirán necesitando espacios diseñados para apoyar el uso en paralelo de herramientas analógicas y digitales

MUNDOS COMBINADOS

En todos los niveles de la educación, el aprendizaje está ocurriendo hoy en día tanto a distancia como in situ a través de programas que combinan la interacción online y la experiencia cara a cara. Uno de los muchos ejemplos es el modelo inverso de aula en el que los estudiantes aceden al contenido online fuera del aula como tarea y luego aplican estos nuevos conocimientos en el aula mediante la participación en prácticas de aprendizaje activo, como debates o trabajos en grupo.

El aprendizaje combinado puede reducir costes, lo que hace que sea actualmente muy popular en las economías emergentes. También hay señales recientes de varios estudios que sugieren que dar a los estudiantes un mayor control sobre cómo acceder a la información puede ser más eficaz que cualquier tipo de aprendizaje cara a cara o aprendizaje virtual.

"Lo interesante es que a medida que el aprendizaje es cada vez más virtual, las actividades virtuales se están convirtiendo cada vez más físicas. Se podría decir que lo virtual y lo físico se encuentran en el camino ", dice Kim. "En muchos casos, hay diferentes temas que suceden todos en una sala, y varios profesores actúan como tutores y motivadores para dar apoyo dirigido. Se trabaja hombro con hombro, incluso más cerca que cara a cara. "

Debido a la combinación en los cambios en el aprendizaje el papel del educador pasa a ser más el de facilitador y coach, hay un creciente uso de educadores de apoyo que trabajan junto a los profesores para gestionar el aprendizaje online y ayudar con las actividades en clase. También hay implicaciones espaciales. Las aulas diseñadas para tener al profesor en la parte delantera del aula pueden ahora tener que dar soporte al mismo tiempo al trabajo con ordenador

"Los mejores espacios para la educación unirán de manera innovadora a las personas, la tecnología y el espacio ."

EL APRENDIZAJE ONLINE HA LLEGADO PARA QUEDARSE

la utilización de la tecnología en las clases se ha convertido en la nueva norma

160k

estudiantes inscritos en un curso online masivamente abierto (MOOC) ofrecido por Stanford en 2011. Fuente: Inside Higher Ed, 2012

20k

aplicaciones educativas y de aprendizaje se han creado para el iPad y 1,5 millones de iPads están actualmente en uso en las instituciones educativas y en las escuelas.

79%

profesores de enseñanza secundaria en Francia creen que en los últimos dos años han estado utilizando más tecnología en las clases que anteriormente.

65%

de los estudiantes en EE.UU. han tomado clases online.

y a proyectos de colaboración. En los Estados Unidos, por ejemplo, incluso algunas aulas de guardería tienen ahora una zona separada para el trabajo individual online dentro del aula. Otras escuelas están reduciendo drásticamente el espacio asignado para las aulas, y en su lugar crean grandes espacios abiertos para el aprendizaje autodirigido.

Los colegios y universidades, mientras abrazan las diversas formas de aprendizaje online, también están buscando maneras de reforzar el compromiso entre el estudiante y el profesor y aumentar el rendimiento. Con MOOCs, en particular, los enfoques son todavía experimentales. A pesar de los foros de discusión online, muchos estudiantes siguen buscando el cara a cara con sus profesores y entre sí. Las plataformas MOOC satisfacen esta necesidad, haciendo que sea más fácil para los estudiantes reunirse a través de portales online de redes sociales, agrupados por proximidad geográfica.

Los profesores siempre han sido muy conscientes de que las escuelas generan aprendizaje social, así como aprendizaje cognitivo, por lo que la búsqueda para añadir espacio a la ciber-escolarización continúa. Por ejemplo, un profesor MOOC anuncia "horas de tutoría" en una cafetería en la ciudad para los estudiantes que prefieren encontrarse en persona. Algunos colegios comunitarios están creando cursos combinados con contenido MOOC, que proporcionando la experiencia online mientras el colegio de la comunidad recoge la experiencia offline de los profesores que interactúan en persona con los estudiantes.

A pesar de que el aprendizaje se hace más virtual, se espera que la importancia de los profesores y de los espacios físicos sigan siendo componentes de valor que formen parte de la ecuación de la educación, dice Kim. "A medida que continuamos nuestra investigación, está claro que los mejores espacios para la educación unirán de manera innovadora a las personas, la tecnología y el espacio". Si se piensa en las aulas como espacios donde se crea el conocimiento en lugar de consumirlo, se encuentran similitudes con los estudios de innovación donde la flexibilidad se construye y es fácil cambiar entre el trabajo individual y la colaboración. Más que nunca, estamos viendo la necesidad de que las aulas se conviertan en espacios altamente flexibles que den soporte a los nuevos comportamientos de aprendizaje, que son el resultado directo de las nuevas tecnologías ".

A medida que se produce el rápido desarrollo en los países que estaban subdesarrollados y crece el impacto de las nuevas tecnologías en la forma en la que el conocimiento se transfiere y se materializa, la educación es cada vez más valiosa y apreciada en todo el mundo, y la búsqueda continúa perfeccionando tanto sus procesos como los espacios donde se produce.

Un campus que promueve el éxito de los estudiantes

Polivalencia y aprendizaje activo. Éstas son las señas de identidad que definen el nuevo campus universitario del Colegio Universitario de Estudios Financieros, CUNEF, ubicado en Madrid (España), una Universidad puntera en finanzas y derecho y ahora, también, a la vanguardia en el aprendizaje activo.

El modo de aprender en una universidad se acerca cada vez más a la dinámica de trabajo de las empresas de las “industrias creativas”, en las que las posibilidades de colaboración grupal y la provisión de espacios de descanso, hacen que las personas sean más productivas y trabajen con mayor motivación y mejores resultados.

Para romper con la concepción tradicional del espacio educativo, el Colegio Universitario de Estudios Financieros (CUNEF), decidió hace 2 años embarcarse en el reto de trasladar sus instalaciones para ofrecer a los alumnos el mejor espacio en el que potenciar y desarrollar todo su talento, independientemente de si están en el interior del aula, en la cafetería o en una zona de descanso.

“Cuando nos planteamos el cambio de las instalaciones, nuestra premisa inicial fue que queríamos un campus universitario innovador, tanto en el fondo como en la forma, un lugar que ayudara a los alumnos a obtener el éxito, les invitara a seguir compartiendo experiencias al salir del aula, les permitiera relacionarse entre sí y con los profesores en un entorno agradable, acogedor e inspirador, en definitiva, que diera respuesta a sus necesidades educativas”, comenta Macarena Gómez, Gerente de CUNEF. Y se consiguió. De hecho, las instalaciones están ahora abiertas más horas y su índice de ocupación se ha duplicado a lo largo de todo el día.

La flexibilidad del auditorio permite numerosos usos: conferencias para hasta 300 asistentes, una sala para exámenes o, incluso, gracias a su fácil y rápida panelación, a salas de studio para grupos más pequeños.

El espacio al servicio del aprendizaje

Cada zona de la Universidad se ha convertido en un espacio óptimo no sólo para que los estudiantes se relacionen entre sí, sino también para que trabajen en grupo, repasen, se concentren o compartan conocimientos con sus compañeros o profesores, en un entorno especialmente diseñado para que surja el aprendizaje. Para ello, el mobiliario flexible y la conectividad en todas las zonas han sido claves. Estas dos premisas han sido aplicadas, tanto en las aulas como en el resto de zonas del campus: biblioteca, auditórium, cafetería y oficinas. Todos estos lugares proporcionan un espacio adecuado para estudiar, relacionarse, relajarse y construir relaciones que propicien una experiencia universitaria completa y gratificante.

Las aulas están concebidas para que los estudiantes aprendan de forma activa contando, algunas de ellas, con la silla Node. La diversidad en el contenido y en la forma es un criterio que se ha tenido en cuenta a la hora de diseñar las aulas, ya que su disposición dependerá de la asignatura impartida y del método de enseñanza empleado. El mobiliario facilita la transición entre diferentes modos de aprendizaje y el trabajo en equipo de forma instantánea. En cualquiera de los formatos, lo que sí ha sido importante es que todos los estudiantes tengan el mejor sitio de la clase, una perfecta visibilidad y la posibilidad de compartir sus dudas y conocimientos de la misma manera, gracias a la flexibilidad del mobiliario.

La cafetería del campus, bautizada como Workcafé, se ha convertido en un espacio destacado. Cada día pasan por allí cientos de estudiantes que utilizan estas instalaciones no sólo para comer o relajarse, sino también para seguir aprendiendo de forma activa. “Hay espacios especialmente creados para la concentración y la privacidad individual, para realizar trabajos en pareja o en grupo”, añade Macarena Gómez. Para aportar privacidad, la solución de la familia Bix permite crear espacios semi privados en zonas informales y garantiza conexiones cómodas de potencia, voz y datos. “El resultado es un lugar en el que los alumnos, no sólo almuerzan o se relajan con una taza de café, sino que quedan para hacer trabajos con sus compañeros, para charlar con sus profesores o, simplemente, para trabajar en un proyecto individual”, señala Macarena Gómez.

El auditórium se ha instalado en la antigua capilla del recinto, donde además, se aloja la biblioteca, que comparten y amplían su uso según la necesidad, mediante mamparas acristaladas, tabiques correderos y el mobiliario versátil. De este modo, la biblioteca presenta una gran polivalencia, ya que cuenta con las sillas Quivi, que permiten hacer exámenes, aunque también puede reconfiguararse para actuar como un lugar de estudio y de consulta. Asimismo, en la biblioteca se han instalado varias salas de trabajo que incorporan la solución media:scape. “Su uso ha superado todas las expectativas, es una herramienta muy potente para compartir ideas y trabajar en equipo de forma dinámica” reconoce Macarena Gómez.

El mismo espíritu de diseño se ha aplicado a las áreas de descanso y de paso de la universidad (pasillos, recibidores…). Todas estas zonas han sido equipadas con un sistema de mobiliario que permite la utilización de dispositivos electrónicos y que fomenta la colaboración entre los estudiantes o la privacidad, según el caso.

La filosofía de crear un conjunto en el que cada espacio es de aprendizaje, de relación y de trabajo, nos ha llevado en Steelcase a diseñar pensando en la polivalencia, tanto en el interior como en el exterior. De este modo se han creado unos espacios en los que se puede trabajar, tener una reunión, preparar un trabajo o una clase en una cafetería, en el pasillo, en la biblioteca y en los jardines del campus. El resultado es un campus flexible, que integra la tecnología, permite la conectividad y accesibilidad, incorpora las últimas tendencias de aprendizaje activo y proporciona a los alumnos una auténtica experiencia universitaria.

“Hay espacios especialmente creados para la concentración y la privacidad individual, para realizar trabajos en pareja o en grupo”

Todos los espacios de la Universidad se han convertido en zonas en las que los estudiantes pueden reunirse con sus compañeros o profesores en pequelos o grandes grupos según sus necesidades.

Enseñando a los profesores

La facultad de magisterio israelí adopta el aprendizaje activo

El doctor Shimon Amar, Presidente del Ohalo College, una facultad de magisterio situada en Katzrin, Israel, conoce de primera mano la insatisfacción de los empresarios acerca de los alumnos recién graduados. Hace cuatro años, antes de unirse a la facultad, Amar era director de desarrollo organizativo de Intel. Él también cree que el enfoque educativo convencional no está ofreciendo buenos resultados.

«Los alumnos no están preparados para realizar el trabajo que se supone que deben hacer. El enfoque educativo convencional es demasiado artificial. Es un entorno que no se parece en nada al entorno en el que trabajarán».

Mediante la introducción de nuevas aulas de aprendizaje activo y pedagogías de enseñanza en esta facultad de magisterio, Amar y su personal están preparando a una nueva generación de profesores y, en última instancia, a sus alumnos, para el siglo XXI. Al mismo tiempo, estos nuevos espacios de aprendizaje consiguen atraer a nuevos alumnos a Ohalo, una de las más de veinte facultades de magisterio de Israel.

Amar cree que el aula debe ser dinámica, móvil y poder cambiar rápidamente. «Debe ser un lugar donde las cosas puedan ser modificadas inmediatamente y adaptadas al aprendizaje y a los resultados que deseen obtenerse del aprendizaje».

Estamos educando a una nueva generación, ayudando a los estudiantes a hacer frente a los retos del nuevo mundo.

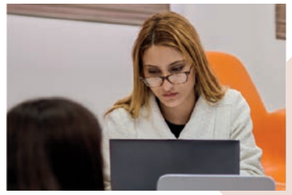
La doctora Aviva Dan, una de las primeras profesoras de Ohalo que ha enseñado en las nuevas aulas, dice que ha sido todo un cambio pasar de los métodos de enseñanza tradicionales, pero está encantada con la oportunidad de influir en los jóvenes profesores. «Estamos educando a una nueva generación, ayudando a nuestros estudiantes a hacer frente a los retos del nuevo mundo y a las demandas de una sociedad muy dinámica».

Un aula grande aloja regularmente a una clase de más de 100 alumnos dirigidos por tres profesores. La distribución del aula nunca permanece igual demasiado tiempo; a menudo se modifica la disposición del mobiliario. Durante la mayor parte de la clase, los alumnos trabajan en grupos pequeños o vis a vis, llevan a cabo proyectos y debaten en grupo.

Las aulas más pequeñas son flexibles y lo suficientemente móviles como para permitir la implementación de pedagogías de aprendizaje activo y formatos de clase más convencionales, no solo para permitir más tipos de cursos, sino también para permitir disfrutar de una transición gradual a los profesores que aún no se han familiarizado con el aprendizaje activo.

Cada aula puede funcionar de manera independiente o en combinación con otras. Los alumnos de una clase pasan a menudo de un aula pequeña donde, por ejemplo, el objetivo es el aprendizaje basado en problemas, a otra aula con un entorno media:scape para colaborar en grupos pequeños.

En un aula grande, todas las transiciones suceden dentro del espacio y el flujo es muy orgánico. «Usted no se mueve de un aula a otra. En su lugar, permanece en el espacio y decide cuándo moverse físicamente, intelectualmente o emocionalmente a otro espacio, y esto sucede de forma continua. Cuando las transiciones son así de continuas, significa que hay evolución, y cuando hay evolución, se alcanza un mayor nivel de competencia», afirma Amar.



Poco después de la inauguración del aula, Ohalo dio una conferencia para profesores de universidades de la región. Amar respondió a muchas preguntas sobre los nuevos espacios. «Hemos oído algunas críticas sobre nuestros espacios aprendizaje: “No es escalable. No se puede implementar la tecnología. No es un aula de verdad”».

«Pero pronto eran muchos los que querían venir a verlas. Dos o tres meses después de la conferencia nos enteramos de que se estaban creando aulas como las nuestras en otros centros. Ahora todos quieren aprender de nosotros, saber qué fue lo que hicimos y cómo lo logramos. Esto va a suponer un auténtico cambio en la enseñanza».

Creando una nueva experiencia de aprendizaje

Ohalo trabajó con Steelcase para diseñar y equipar una serie de aulas de aprendizaje activo con el fin de hacer realidad su concepto.

Aula grande

En ella caben hasta 120 estudiantes y trabajan tres profesores al mismo tiempo.

Aula media

En ella caben hasta 36 alumnos y se puede reconfigurar fácilmente para implementar diferentes modos de aprendizaje y pedagogías educativas.

Aula pequeña

En ella caben hasta 16 alumnos y se puede reconfigurar para implementar diferentes modos de aprendizaje.

LearnLab™

Da cabida a un máximo de 28 estudiantes y elimina las barreras existentes al compartir información ofreciendo un acceso democrático a esta.

FOR
THE NEW
WORK
DAY

coalesse®

Lounge Massaud con Ottoman–
por Jean-Marie Massaud

A medio camino entre el trabajo y el descanso.
Diseñado para estar cómodo y conectarse con la tecnología, el Lounge Massaud con Ottoman es un lugar alternativo para trabajar, meditar o relajarse.