

¿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.

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.

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

GALLUP

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».

Andrew Kim

Director de WorkSpace Futures de Steelcase

Andrew Kim se entusiasma fácilmente al hablar sobre espacios de aprendizaje. No solo porque pase su vida profesional estudiando los entornos educativos de escuelas y universidades ni porque participe regularmente en presentaciones y talleres sobre cuestiones educativas por todo el país. Lo que más le entusiasma últimamente son los recientes descubrimientos sobre las relaciones existentes entre el cerebro y el cuerpo que afectan al aprendizaje, así como las instituciones, los profesores y estudiantes (incluyendo a sus tres hijos) que se pueden beneficiar inmediatamente.

«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

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.

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.

Beatriz Arantes

Senior Investigadora Jefe de WorkSpace

Futures de Steelcase

Beatriz, que reside en París, es especialista en psicología de las emociones y el comportamiento humano y cómo está relacionado con el trabajo y los entornos de trabajo. Recientemente ha participado en una investigación extensa sobre el bienestar en el trabajo y afirma que la neurociencia aporta pruebas de peso que demuestran que para mejorar la productividad y el bienestar, es necesario comprender cómo funciona el cerebro y aprovechar esa información. «El cerebro no es un ordenador que puede trabajar al mismo nivel independientemente de cuántas horas lleve en marcha.

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 permitir las. 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:

1. 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. 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.

2. 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.
3. El movimiento fortalece. Evite los espacios de aprendizaje fijos y que no se puedan mover.
4. 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.
5. 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.
6. 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.

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.

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.

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.

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.

ESCRITURAY 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 Collins, 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.