El sorprendente poder de las pausas para el cerebro

Documento de Edutopia.org traducido por el Equipo de EducandoJuntos.

Los descansos oportunos no son un obstáculo para el aprendizaje. Las investigaciones demuestran que pueden restablecer la concentración, reducir las distracciones y ayudar a que el nuevo aprendizaje se consolide.

La atención es un recurso cognitivo limitado. Por muy interesante o creativa que sea una lección, la capacidad de mantener la concentración disminuirá con el tiempo y, finalmente, desaparecerá por completo.

Sin embargo, ganar la batalla por la atención de los estudiantes no es una causa perdida. Si bien algunos descartan los breves descansos durante una clase como perdida de tiempo didáctico limitado, o les preocupa que generen distracciones cuando los estudiantes ya están desconcentrados, las investigaciones sugieren lo contrario.

Tras equipar a los estudiantes con dispositivos de resonancia magnética funcional (fMRI) para examinar la actividad neuronal durante los descansos, la neurocientífica de la USC, Mary Helen Immordini-Yang, y sus colegas descubrieron que las pausas cerebrales oportunas, que a simple vista pueden parecer periodos de inactividad, son en realidad componentes cruciales del aprendizaje. Durante estas pausas, el cerebro cambia a un “modo predeterminado de procesamiento neuronal” que funciona de forma automática para ayudar a los estudiantes a procesar información. “El descanso no es ociosidad, ni una oportunidad perdida para la productividad”, concluyen Immordini-Yang y sus colegas en un estudio de 2012, desafiando la creencia arraigada de que el aprendizaje solo se produce cuando los estudiantes están concentrados activamente en una tarea externa.

Los descansos durante la jornada escolar – ya sean recreos o breves pausas para levantarse y estirarse durante la clase – pueden parecer tiempo de enseñanza perdido. Sin embargo, un creciente numero de investigaciones sugiere que es hora de replantearse esta idea. Los descansos bien programados, introducidos deliberadamente en momentos clave “antes de que aparezca el cansancio, el aburrimiento, la distracción y la falta de atención”, pueden recuperar la atención y brindar valiosas oportunidades para la consolidación y síntesis de la memoria.

Aunque a los estudiantes mayores les pueda resultar difícil la idea de hacer pausas para desahogarse, estudios sobre los descansos mentales en las salas de educación media y universidad sugieren que incluso unos pocos minutos de inactividad pueden aliviar la carga cognitiva de material complejo y desafiante. Cuando aprendemos algo nuevo, si no nos tomamos el tiempo necesario para procesarlo inmediatamente después de aprenderlo, es probable que lo olvidemos. Debemos asegurarnos de incluir siempre esos momentos para procesar la información. Sabemos que así funciona la mente y así aprende el cerebro.

Ante la creciente presión que sufren los centros educativos para incluir mas tiempo académico en la jornada escolar, aquí analizamos lo que revelan las ultimas investigaciones sobre la

atención de los alumnos, los limites de la memoria y como un enérgico ejercicio de rodillas altas puede reactivar el aprendizaje.

1. **Atención: un problema de oferta y demanda.** Un argumento a favor de la segmentación y, si, de las pausas.

   Tras analizar datos de 7 millones de sesiones de visualización de mas de 127.000 estudiantes que cursaban estudios en línea en el MIT, Harvard y UC Berkeley, los investigadores descubrieron que los estudiantes dejaban de ver los videos cuando estos superaban los nueve minutos. En las lecciones mas largas, de hasta 40 minutos, solo se visualizaba el 18% del material, lo que generaba importantes lagunas de conocimiento. Para mantener a los estudiantes interesados durante periodos mas prolongados, los investigadores concluyen que conviene dividir las largas sesiones de instrucciones en segmentos cortos, idealmente de menos de seis minutos, utilizando cada segmento para explicar un concepto de forma concisa.

   La capacidad de atención siempre ha sido escasa, incluso con los teléfonos inteligentes y las redes sociales introduciendo nuevas fuentes de distracción. En un estudio de 2025, por ejemplo, los investigadores descubrieron que “la distracción en las salas en común” tras observar que los alumnos de primaria tenían dificultades para mantenerse concentrados durante un cuento de 12 minutos, mientras que un estudio de 2024 hallo que dividir las lecciones de idiomas en segmentos pequeños mejoraba el vocabulario y la comprensión lectora de los estudiantes de secundaria y bachillerato, principalmente porque las pausas les daban “tiempo para procesar la información de forma eficaz y evitar la sobrecarga cognitiva”.

   Parte de la razón es biológica: en el momento en que comienza la lección, se esta luchando contra una de las limitaciones fundamentales del cerebro. En un estudio de 2024, los investigadores señalan que “la capacidad de los adolescentes para mantener la atención aun se esta desarrollando hasta los 16 o 17 años”. Sin importar la edad, ya sea un niño en edad preescolar jugando con bloques o un estudiante de secundaria aprendiendo sobre enlaces químicos, la atención tiende a desvanecerse rápidamente, ya que los circuitos neuronales que ayudan a los estudiantes a mantener la concentración aún se están desarrollando.

2. **Trabajando dentro de la “arquitectura cognitiva humana”.** Un estudio revela que las pausas cortar y frecuentes mejoran drásticamente la concentración y el rendimiento académico.

   Cuando investigadores del Reino Unido y Suecia se propusieron analizar el impacto de los descansos en la atención de los estudiantes, asignaron dos tipos de descanso a 253 estudiantes universitarios. En el primer grupo, los estudiantes recibieron un descanso de 10 minutos a la mitad de una lección larga, mientras que los estudiantes del segundo grupo tomaron “microdescansos” de 90 segundos cada 10 minutos: breves pausas para cerrar los ojos, levantarse y estirarse o dar un breve paseo por la habitación.

Los investigadores hicieron un seguimiento exhaustivo de la cantidad de material que los estudiantes recordaban de cada segmento de 10 minutos de la lección. En ambos grupos, la capacidad de recordar disminuyó con el paso del tiempo, pero a ritmos muy diferentes. En promedio, los estudiantes que recibieron breves descansos regulares durante la lección recordaron el 65% del material, en comparación con solo el 56% de los estudiantes que tuvieron un único descanso a mitad de la lección.

El descenso mas pronunciado en la capacidad de recordar se produjo a mitad de camino: el grupo que solo tomaba descansos alcanzó un puntaje mas bajo, y su capacidad de recordar cayó alrededor del 40%, casi 30 puntos porcentuales por debajo de sus compañeros, que habían estado tomando descansos frecuentes.

“La atención sostenida perfecta es fundamentalmente imposible debido a limitaciones neuronales, biológicas y cognitivas inherentes”, explican los investigadores. En lugar de intentar superar estos límites, los docentes deberían diseñar lecciones que “armonicen las propiedades fundamentales de la arquitectura cognitiva humana” ofreciendo pausas frecuentes para el cerebro. Estas pausas no interrumpen el aprendizaje; de hecho, hacen que los siguientes minutos de instrucción sean mas productivos, concluyen los investigadores.

Para los estudiantes de secundaria y bachillerato que aprenden material complejo, las pausas activan deben usarse estratégicamente, mucho antes de que aparezca la fatiga cognitiva. Pueden incorporarse actividades sencillas como “pasar una pelota” y “cara o sello” para mantener a los alumnos interesados durante toda la clase.

3. **Pausas para gestionar el aula.** Los reinicios durante el proceso de aprendizaje pueden interrumpir el comportamiento que se desvía de la tarea.

En un estudio de 2016, la psicóloga Karrie Godwin y sus colegas observaron a cientos de estudiantes de primaria, registrando su comportamiento durante una lección continua de 30 minutos. Descubrieron que la atención no solo disminuía a medida que las lecciones se prolongaban, sino que las distracciones se infiltraban cada vez más en el aula.

La incorporación de pausas provocó que los estudiantes se distrajeran el 20% del tiempo, mientras que la duración de la clase aumento seis puntos porcentuales en este comportamiento, hasta alcanzar el 26%. Godwin y sus colegas descubrieron que las pausas para el cerebro no solo mejoran la atención, sino que también pueden reducir la inquietud, las conversaciones y otras distracciones que dificultan el desarrollo de la clase.

“En algún momento, la atención se dispersará”, declaró Godwin. Desde el punto de vista pedagógico, el objetivo es introducir pausas antes de que los alumnos lleguen a ese punto”. Una breve pausa puede ayudar a reponer los recursos cognitivos que los alumnos necesitan para estar mas concentrados y participar activamente, lo que a su vez ayuda a “recordar lo aprendido justo antes de la pausa”.

Cuando un estudiante empieza a garabatear, susurra a un compañero o se distrae con facilidad, el instinto puede ser tratar el comportamiento como un problema de disciplina. Pero también puede que los estudiantes estén llegando al limite de su capacidad para concentrarse. El objetivo no es dividir artificialmente las lecciones largas en fragmentos mas pequeños, sino reconocer que un breve descanso mental justo antes de que las cosas se descontrolen puede ser un reinicio efectivo. Y los descansos no tienen por que ser complicados, puede ser algo simple, por ejemplo, decir a los estudiantes: “revisen su postura: ¿pueden levantar el pecho y alargar la columna? Luego todos nos estiraríamos, giraríamos los hombros y sacudiríamos las manos. Es un pequeño reinicio que les recuerda a los estudiantes cuanto influye la postura en la energía y la atención”.

4. **Una mirada neuronal: las pausas y el cerebro.** Las breves pausas dan tiempo al cerebro para procesar nueva información, consolidar recuerdos y preparar a los estudiantes para seguir aprendiendo.

   En un estudio de 2025, neurocientíficos equiparon a estudiantes de preescolar con auriculares de EEG (una red de sensores colocados alrededor del cuero cabelludo para registrar la actividad eléctrica) y luego midieron la actividad cerebral antes, inmediatamente después y 20 minutos después de un descanso de cuatro minutos para hacer ejercicio, que interrumpió una breve sesión de narración de cuentos.

   Tras el descanso, la actividad neuronal aumentó en las bandas de frecuencia theta, alfa 1 y alfa 2, lo que sugiere una mayor relajación, atención y predisposición al aprendizaje, según señalan los investigadores. Por otro lado, la actividad en las bandas gama y beta disminuyó, lo que indica una reducción del estrés y del esfuerzo mental. Estos efectos persistieron hasta 20 minutos después, lo que sugiere que los beneficios del descanso pueden perdurar mucho mas allá de la actividad en sí.

   Incluso el descanso tranquilo es beneficioso, según descubrieron investigadores en un estudio de 2021. Inmediatamente después de aprender una nueva habilidad motora – escribir a maquina con la mano no dominante – un grupo de adultos se tomo un breve descanso mientras neurocientíficos analizaban la actividad cerebral mediante magneto encefalografía, una técnica de escaneo cerebral de alta sensibilidad. Lo que parecía simplemente estar sentados sin hacer nada, descubrieron los investigadores, era en realidad un periodo rápido ensayo neuronal, en el que el cerebro reproducía patrones de practica entre la neocorteza, donde se procesan las habilidades sensoriales y motoras, y el hipocampo, el centro de la memoria del cerebro, mas de dos docenas de veces en el lapso de 10 segundos. Durante los descansos, el aprendizaje puede parecer que se detiene, pero nuestro cerebro sigue procesando información rápidamente, asegurando que las nuevas experiencias se organicen e integren en la memoria a largo plazo; por lo tanto, los descansos son una parte fundamental del aprendizaje, no un desvío del mismo.

5. **Asuntos en movimiento.** Los movimientos rápidos y breves pueden ser de gran ayuda para la función cerebral.

   En un estudio de 2021, los estudiantes universitarios dedicaban periódicamente entre cinco y diez minutos durante la clase a realizar ejercicios de movimiento sencillos - caminar a paso ligero, saltos, sentadillas o elevación de rodillas - antes de volver a sus puestos.

   Tras estas pausas, los alumnos, revitalizados, no solo mejoraron su nivel de atención en un 14% en comparación con quienes no realizaron pausas activas, sino que también aumentaron su concentración y disfrute de la clase en 16 puntos, frente a sus compañeros sedentarios. Durante las entrevistas, los profesores comentaron que los alumnos estaban mas animados y participativos, y mas dispuestos a interactuar en clase. En otras palabras, la pausa activa no solo reactivo la atención, sino que también mejoro la disposición de los alumnos para participar en la lección.

   Los investigadores concluyen que realizar tareas mentalmente exigentes provoca fatiga, lo que obliga a los estudiantes a realizar un mayor esfuerzo cognitivo para mantener el ritmo. Las pausas activas, introducidas en los momentos de transición naturales de una lección o cuando la atención en el aula amenaza con desviarse, interrumpen este proceso, brindando a los estudiantes la oportunidad de recuperarse, con la ventaja añadida de aumentar su interés en la lección.

   Para mantenerse “comprometidos y estimulados”, escribe la educadora teatral Jocelyn Greene, los estudiantes necesitan breves y regulares descansos del aprendizaje, y las pausas activad son especialmente efectivas porque pueden mejorar la memoria de trabajo y flujo sanguíneo al hipocampo, según muestran las investigaciones. “En lugar de considerarlas pausas en las que interrumpe el aprendizaje”, añade Greene, “pueden verse como otra forma de desarrollar la función cerebral de los estudiantes”.