



# MOOC NEURODIDÁCTICA

Escuela tradicional-Escuela Neurodidáctica

---

# Índice

Escuela tradicional vs Escuela neurodidáctica.....	3
La comunicación.....	4
La arquitectura del aula .....	7
Las tareas en el aula.....	11
El uso de memorias significativas.....	13
Las memorias .....	16
Funciones Mentales Superiores del Cerebro .....	17
Las emociones positivas favorecen el aprendizaje.....	18
La evaluación.....	20

## Escuela tradicional vs Escuela neurodidáctica

¿Qué diferencias encontramos entre la forma en que nos educaron y la que utilizamos nosotros o utilizan actualmente los educadores en las aulas y aquellas que seguían nuestros maestros para transmitir conocimientos?

¿Cómo se define el APRENDIZAJE desde el punto de vista de la Neurociencia?

La neurodidáctica define el **APRENDIZAJE** como: "Cualquier variación en las conexiones sinápticas que produzcan cambios en el pensamiento y comportamiento. Las modificaciones pueden generarse a través de la información teórica, de la práctica o de las experiencias de vida" (Escuela Neuroeducativa).

Y una vez definido, ¿qué aporta y por qué es diferente el aprendizaje desde la escuela tradicional o desde la escuela neurodidáctica? Revisaremos pues como ambas escuelas, tradicional y neurodidáctica despliegan su método para conseguir que la información llegue a ser recordada, llegue a transformarse en conocimiento.

La escuela tradicional presenta una serie de características sobre las que la neurociencia presenta objeciones como método más adecuado para maximizar el potencial de los alumnos, planteamientos que vamos a ir revisando y contrastando respecto al enfoque neurodidáctico, como son:

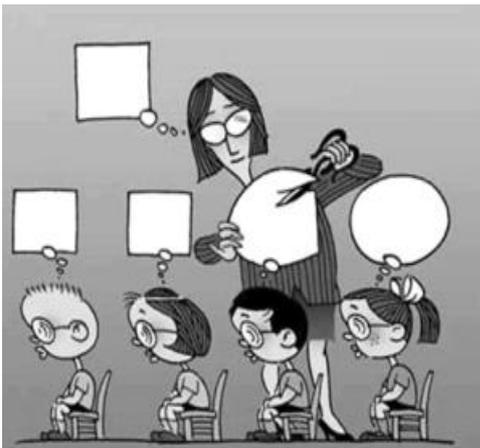
- Comunicación
- La arquitectura del aula
- Uso de memorias no significativas
- Las tareas en el aula
- La evaluación



## La comunicación

La escuela tradicional utiliza métodos basados en la transferencia de información según las siguientes premisas:

- Comunicación unidireccional: El profesor se dirige a los alumnos para transmitir oralmente la información/contenidos a aprender.
- Soportes (posibles): utilizados para seguimiento por parte de los alumnos de la información que escuchan siempre de boca del profesor: Libro de texto /Pizarra/
- Educación bulímica: Tiempo dedicado a exposición de información según nivel educativo:
  - Primaria el 55%
  - Secundaria el 65%
  - Bachillerato el 90%



¿Qué dice la neurociencia sobre la eficacia del método tradicional?:

- La Comunicación unidireccional es eficaz si el orador es:
  - Gran conocedor de la materia
  - Gran comunicador
  - Gran Motivador
- Soportes tradicionales por un solo canal sensorial:
  - Dificultades para captar la atención
  - Los estudios actuales muestran que la presentación de la información en múltiples modos sensoriales apoya el aprendizaje.

El tiempo de exposición de la materia por parte del profesor alcanza niveles cada vez más elevados a medida que avanza por los diferentes cursos, pero eso no significa que el alumno vaya adquiriendo más conocimientos, simplemente tiene más información, pero no hay constancia de que esa información se haya transformado en conocimiento.

¿Cómo plantea la neurodidáctica la comunicación en el aula? ¿Qué dice sobre la eficacia del método tradicional?:

- Comunicación bidireccional y multisensorial: El profesor ya no se dedica a vomitar información, trabaja como facilitador y transmisor de criterio en la búsqueda de la información y en el aprendizaje de los contenidos que los alumnos trabajan fuera del aula. Proporciona material y alienta a los alumnos a buscar información, guiando en el proceso y aclarando contenidos conjuntamente con los alumnos, que interactúan con el profesor y sus compañeros durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Soportes:
  - Clase invertida. (Khan Academy) Los niños acceden en casa a la información a través de video-tutoriales, a los que se acompaña de un listado con dos columnas:
    - ▶ Información a la que hay que atender y en qué punto exacto del vídeo puede encontrarse. Con esto se consigue activar el Alerta Atencional de los alumnos.
    - ▶ Tendrán que poder responder o debatir sobre estas cuestiones. Con este sistema se trabaja la autoevaluación por parte del alumno.
  - El formato audiovisual:
    - ▶ utiliza varios canales sensoriales y el cerebro está más estimulado;
    - ▶ permite contextualizar la información;
    - ▶ y generar disparos motivacionales y expectativas sobre los conceptos que se van aprender.
  - Plataformas BLOG-Kidblog: Foro para maestros donde los alumnos pueden tener una comunidad virtual para comunicarse entre ellos. Un "facebook" (sólo pueden comentar en el caso de los blogs, o en el caso de Kidblog, una comunidad cerrada sólo para la clase creada previamente por ellos) para niños supervisado por el profesor pero sin casi participación.

- ▶ En este entorno el 70% de la información es razonada por el grupo escolar.
  - ▶ El 30% queda sin entender y es lo que trabaja el profesor en el aula.
  - ▶ Para evaluar la transmisión de información en conocimiento en la clase se explica y se aplica el conocimiento.
  - ▶ Y no se penaliza el error, el error es la base del conocimiento. Equivocarse es el principio de aprender.
- Hangout: formato para hacer videoconferencias. Permite un máximo 8 alumnos, se conectan entre ellos y se genera la inteligencia colectiva (padres, alumnos y profesores). La inteligencia colectiva es fundamental en el manejo de un aula.
  - Saltarse el currículum: Es un error desde el punto de vista neurocientífico que la información esté dividida en asignaturas, con temarios cerrados, sin relaciones entre ellas, descontextualizada. La vida no se divide en asignaturas.
  - Videos motivacionales: Se usan videos motivacionales para contextualizar la información, motivar, poner en situación la información para ver la aplicación práctica en la vida real.

Finalmente se generan retos a los alumnos para la aplicación o explicación de la información. El objetivo del reto es el entrenamiento de las Funciones Mentales y las Operaciones Mentales. La información no es relevante, lo que es relevante son las operaciones mentales necesarias para su ejecución.

- Tiempo dedicado a la exposición de la información: Utilizando soportes audiovisuales cada bloque de trabajo en el vídeo tiene una duración máxima de 5 minutos, de modo que se mantiene la atención. En la clase tradicional, para un módulo del temario de una semana de duración el maestro tarda entre 2-3h en dar la información, y el alumno para estudiarla dedica entre 45m a 1h, (un TDAH tarda entre 3-5 veces más). A través de los video-tutoriales los alumnos tardan en acceder e interiorizar la información entre 1h -1'5h, incluso aquellos que tienen disfunciones.

Revisaremos conjuntamente qué dice la neurodidáctica sobre ello a través de los siguientes tres aspectos: la arquitectura del aula, las tareas en el aula y el uso de memorias significativas.

## La arquitectura del aula

- Sentados en el aula:  
El cerebro es un órgano motor, aprende mejor en movimiento, es fundamental poner en sistema de alerta la AROUSAL, para generar las sinergias de aprendizaje, si valoráramos en una escala de 1 a 10 el nivel de activación neuronal observaríamos los siguientes datos:
  - Estático: activaremos niveles del 3 al 4.
  - Dinámico: activaremos niveles del 5 al 10

Con lo cual, podemos obtener la conclusión que aprender sentados va en contra de cómo aprende nuestro cerebro.

- Mirándose el cogote: ¿Qué pasa con la disposición de las mesas en el aula?, ¿es lo más acertado que los niños trabajen mirando el cogote del niño de delante?



Veamos que nos dice la neurociencia: “En el aula neurodidáctica o neuroeducativa las actuaciones que se llevan a cabo están encaminadas a convertirlo, poco a poco, en una pequeña comunidad de aprendizaje”. ¿Cómo

# MOOC NEURODIDÁCTICA

## Escuela tradicional-Escuela Neurodidáctica

podemos conseguirlo? Somos seres sociales y aprendemos observando, imitando.



- Las neuronas espejo.

En 1991 Giacomo Rizzolatti descubrió las neuronas espejo estudiando el comportamiento de los monos. Este tipo de neuronas motoras presentan la particularidad de que se activan cuando el mono ejecuta una acción, pero también cuando el mono observa acciones similares realizadas por otros individuos. Se localizan en una zona motora del lóbulo frontal llamada área F5 y en una parte del lóbulo parietal conectada con esta área F5.

En los años posteriores se realizaron pruebas convincentes que indican que en el cerebro humano existen neuronas con propiedades similares que constituyen el sustrato cerebral de la tendencia automática a imitar que nos caracteriza a los seres humanos, permitiendo a nuestro cerebro correlacionar acciones propias con ajenas y dotarlas de un significado. Intervienen en el aprendizaje por imitación y en el procesamiento del lenguaje.

La capacidad de imitar es la base de la cultura humana y de la transmisión del conocimiento por lo que constituye un importante recurso educativo.

# MOOC NEURODIDÁCTICA

## Escuela tradicional-Escuela Neurodidáctica



¿Cómo aprovechar las neuronas espejo en el aula?

“La arquitectura del aula debe cambiar para que podamos aprovechar toda la potencialidad de las Neuronas Espejo”

En primer lugar "fomentemos el trabajo cooperativo, el trabajo en equipo" La cooperación consiste en trabajar para alcanzar objetivos comunes. Es muy importante reseñar que cooperar significa algo más que colaborar porque añade ese componente emocional que hace que las relaciones entre miembros del grupo sean más cercanas y humanas y no se restrinjan únicamente a alcanzar los objetivos propuestos.



Empecemos entonces por modificar la disposición del aula y pasemos de niños observando el cogote del compañero de la fila delante a mesas móviles dispuestas diferentemente en función de la actividad a desarrollar:

Disposición en forma de ágora para las explicaciones.

Disposición de las aulas en grupos de 4 para el trabajo cooperativo: el aprendizaje cooperativo conlleva la formación de grupos reducidos (por ejemplo, de 2 a 4 miembros, siendo más adecuado el número par) en los que los alumnos optimizan su aprendizaje y el de los demás al facilitar la interacción entre compañeros.

Pero, ¿cómo organizar a los alumnos por grupos de 4?: Pensemos en nuestros hijos, sobrinos o hijos de amigos. Seguramente todos habéis observado la diferencia que se produce entre el mayor y el/los siguientes en cuanto a la rapidez con que aprenden o avanzan en el proceso de aprendizaje. ¿A qué se debe? Los segundos aprenden del hermano mayor, cuando, por ejemplo, están construyendo con los juguetes "lego", gracias a la observación y al proceso de ensayo-error que tiene lugar en el proceso de aprendizaje, el segundo tiene la oportunidad de aprender gracias que sus neuronas espejo le permiten imitar y comprender la intencionalidad de la acción que se está llevando a cabo.



Trasladado al aula, tenemos que nuestra población se va a dividir estadísticamente en un 60% de alumnos neurotípicos, unos 10-15% más desarrollados, un 10-15% con retraso madurativo y un 10% con trastorno de aprendizaje.

Para distribuirlos y conseguir la inclusividad y el máximo aprovechamiento de las neuronas espejo, formaremos grupos de 4 con 2 neurotípicos, un sobre dotado y uno con retraso madurativo/aprendizaje (señalar imagen en transparencia siguiente y volver a esta).

En los grupos de 4 trabajan 2 y los otros 2 observan, dialogan y razonan sobre el trabajo. Se alteran los papeles para que todos lo hagan.

## Las tareas en el aula

¿Qué otras ventajas representa este modelo organizativo? De cara a las tareas en el aula, cuando se trabaja el aprendizaje de procesos, es importante también aprovechar el potencial de las neuronas espejo. Para ello, una vez explicado el proceso el alumno tiene que repetirlo pero modificando el material, de modo que se pueda comprobar que ha transferido el conocimiento a una situación igual pero distinta de la original con la que se

# MOOC NEURODIDÁCTICA

## Escuela tradicional-Escuela Neurodidáctica

produjo el aprendizaje. Sin embargo, ¿es esto lo que hacen los niños en casa cuando llegan con deberes? Rotundamente NO.

¿Qué tipo de tareas realizamos con los alumnos para que procesen, aprendan y memoricen? Los alumnos necesitan aprender procedimientos, la mecánica de los procesos porque son herramientas que el cerebro va a necesitar para poder operar.

La adquisición de la red de operaciones mentales de modo gradual y coherente es fundamental para la construcción de la estructura mental de la persona, desde las operaciones más elementales hacia las más abstractas y complejas deberá ir construyendo el andamiaje de esa estructura mental que le permitirá el adecuado desarrollo de las funciones superiores del cerebro.

¿Cómo trabajan nuestros alumnos para alcanzar ese objetivo? Los alumnos realizan, fundamentalmente tareas de tipo mecánico, repetir una y otra vez el mismo tipo de ejercicio matemático, la misma estructura sintáctica, etc., y la evaluación se basa en la capacidad para hacer estas mecánicas procedimentales. El nivel de transferencia en conocimiento con esta metodología no supera el 15%.



Con este método no se puede valorar si el alumno ha adquirido las competencias básicas que le van a permitir razonar y trabajar con esa información u otra más compleja en el futuro. Trabajar con información en la que tengan que haber razonado y comprendido la mecánica es necesario para seguir avanzando en el aprendizaje.

Pongamos un ejemplo: ¿cómo cocinar un conejo al ajillo? Lee la receta, repítela muchas veces hasta memorizarla, y más tarde, en algún momento que la necesites, realices el ejercicio de recordarla y practicar. Después evaluaremos si recuerda la receta, pero nunca sabremos si es capaz de hacer un conejo al ajillo que sea posible comerse. ¿Alguien conoce un curso de cocina que no incluya la práctica? ¿Sería esto transferencia de información en conocimiento?

Con una metodología neurodidáctica trabajaríamos el proceso contextualizado, desde la compra de los ingredientes hasta su salida a un plato. Cada niño contaría el proceso completo a los demás, que podrían apoyar su relato; los niños establecerían un debate sobre el proceso hasta comprobar que todos lo han entendido, y repasaríamos qué otros platos podrían elaborarse con este proceso, y llevaríamos al aula, en caso de ser posible, la práctica del proceso: "aprender haciendo".

## El uso de memorias significativas

¿Cómo funciona en la actualidad el proceso de memorización en el aula dentro del modelo tradicional de enseñanza-aprendizaje?. El modelo actual trabaja la información facilitando datos como fechas, nombres de ríos, descubrimientos científicos, etc. de modo descontextualizado, aislado, carentes de otra información que la haga atractiva y marque emocionalmente, es decir, trabaja el uso de memorias no significativas a través de la repetición de datos secuenciales que se adquieren siguiendo un orden, de modo que, en el momento que un dato de la secuencia desaparece, no se recuerda, el resto de la información que debe seguir en la secuencia se pierde y no se recuerda tampoco.

¿A quién no le ha pasado que al final de curso no recordabas nada de aquella asignatura que estudiaste compulsivamente durante 3 días ¡y casi sus correspondientes noches! para quitártela de encima a cualquier precio? ¿Que

podíamos repetir de aquellos contenidos un mes después? ¿Por qué ocurría esto?

Esta memoria dura 72 horas, de tal manera que:

- A los 3 días se ha perdido el 50%;
- A la semana queda tan solo el 10%.

Con este tipo de trabajo no existe algo fundamental que debe darse para que tenga lugar el almacenamiento de la información en la memoria de largo plazo, la que perdura con el tiempo, es decir, no existe lo que conocemos con el nombre de entrenamiento neurocognitivo: estimulación, conectividad, funcionalidad neuronal.

Por lo tanto ¿qué impacto tiene a nivel de recuerdo, de memoria, el uso de memorias no significativas? El mismo que produciría en el cerebro ver pasar olas del mar a través de una pantalla.



¿Por qué ocurre esto?: El cerebro de forma natural tiende a utilizar el razonamiento y las memorias razonadas, pero si no está capacitado para ello, si no se ha trabajado la memoria significativa, el cerebro utiliza de forma compensatoria las memorias no significativas.

¿Qué dice la neurociencia respecto cómo conseguir que la información llegue a ser recordada, es decir, a transformarse en conocimiento? Para que la

información se convierta en conocimiento es necesario que pase a la memoria de largo plazo, a las memorias significativas, ¿y qué proceso hace esto posible?

Hoy día sabemos que las emociones positivas tienen efectos beneficiosos sobre el aprendizaje al mejorar procesos relacionados con la atención, la memoria o la resolución creativa de problemas. Con la simple observación de imágenes que constituyan estímulos diferentes, ya sean positivos, negativos o neutros, se activan diferentes regiones cerebrales. En el caso de los positivos, interviene el hipocampo que favorece los procesos memorísticos y de aprendizaje mientras que, en el caso de los negativos, se activa la amígdala (Erk et al., 2003)

Recordaremos primero cómo definimos anteriormente el Aprendizaje: "Cualquier variación en las conexiones sinápticas que produzcan cambios en el pensamiento y comportamiento". Es decir, para que se produzca aprendizaje es necesario:

- En primer término, necesitamos un estímulo lo suficientemente atractivo, agradable para que capte la atención de nuestros alumnos; por ejemplo: llamar la atención a un niño con un comentario agradable o uno desagradable.
- Después, como respuesta al estímulo, se produce en su cerebro una conexión neuronal, sináptica, una reacción en cadena entre cientos, miles e incluso millones de neuronas integradas en una compleja red que le permitirá entender y reaccionar ante ese estímulo.

En la medida en que esa red neuronal, las sinapsis entre las neuronas, se descarguen reiteradamente, la red tenderá a consolidarse, sus neuronas quedarán asociadas formando parte de un mismo equipo, de modo que, en un futuro, cualquiera de las neuronas que forman parte de esa red podrá activar al resto, garantizando su conexión. Así, en la medida en que la misma red se active de forma conjunta reiteradamente y de forma estable, tendrá lugar lo que se conoce como "potenciación sináptica a largo plazo" (PLP), base del aprendizaje y la memoria.

Por tanto, es imprescindible que para que la información llegue a ser recordada, llegue a convertirse en conocimiento, tenga lugar la PLP, o dicho de otro modo, la información adquirida llegue a la memoria de largo plazo.

## Las memorias

A partir de la plasticidad sináptica se constituyen el Aprendizaje y la Memoria, procesos cerebrales estrechamente ligados que originan cambios adaptativos en la conducta. La estabilización de los cambios neurales que tienen lugar tras el aprendizaje permite la consolidación de las memorias y su mantenimiento a largo plazo.

Cuando hablamos de memorias nos referimos a las memorias:

- La **Memoria Implícita**, que es una memoria de hábitos, inconsciente y rígida, que radica en las mismas regiones cerebrales que procesan información sensorial, motora y emocional como la neocorteza, el neocórtex, el cerebelo o la amígdala.
- La **Memoria Explícita o declarativa**, es la memoria de los hechos (memoria semántica) y los eventos (memoria episódica). Es una memoria relacional, consciente y flexible, cuya característica más destacada es que permite expresarse en situaciones y modos diferentes a los del aprendizaje original. Esta memoria que depende del sistema hipocámpico.  
La amígdala y el hipocampo, estructuras neuroanatómicas de la MI y la ME respectivamente, trabajan interactivamente.
- La **Memoria Procedimental** es la que concierne al aprendizaje y conservación de las competencias, como montar en bicicleta, jugar al tenis, esquiar, es el aprendizaje de la mecánica de los procesos que permiten adquirir una competencia.
- La **Memoria de Trabajo**, funciona sin parar en nuestra vida consciente, es la que nos permite tener la información que necesitamos en tiempo real para hablar, imaginar, reflexionar o calcular. Es un sistema de cognición ejecutiva basado en interacciones entre la corteza prefrontal y otras regiones cerebrales.



correlaciona con las etapas del neurodesarrollo de modo que van adquiriendo competencia gracias a la estimulación y al entrenamiento que el niño va recibiendo a lo largo de su desarrollo. Nos referimos a operaciones como: la identificación, la diferenciación, la representación mental, la comparación, el análisis-síntesis, el razonamiento hipotético, el pensamiento divergente....



Para el desarrollo de cualquier operación mental de orden elevado, es necesario el uso de las 4 Funciones Superiores que hemos señalado, unas son más relevantes que otras pero todas necesarias, y la calidad de la adquisición de éstas operaciones es la que nos va a permitir acceder a la información, razonarla, procesarla, conectarla con esquemas de conocimientos previos y generar nuevos esquemas de conocimientos. Eso es **APRENDIZAJE**.

## Las emociones positivas favorecen el aprendizaje

Las neuronas espejo nos permiten, además de comprender las intenciones de los demás, comprender también los sentimientos, las emociones de los otros realizando una interpretación de la expresión facial observada. Por lo tanto, con las neuronas espejo podemos entender a los demás y nos vinculan desde el punto de vista mental y emocional (Iacoboni, 2009).

Los recuerdos se guardan unidos a la emoción que producen, creando marcadores somáticos que nos acompañan a lo largo de nuestra vida

¿Pero qué implicación tiene esto en el aprendizaje? Las emociones positivas tienen efectos beneficiosos sobre el aprendizaje al mejorar procesos

# MOOC NEURODIDÁCTICA

## Escuela tradicional-Escuela Neurodidáctica

relacionados con la atención, la memoria o la resolución creativa de problemas.

Con la simple observación de imágenes que constituyan estímulos positivos, interviene el hipocampo que favorece los procesos memorísticos y de aprendizaje. Los escáneres cerebrales muestran que cuando los alumnos participan en actividades cooperativas bien diseñadas sus cerebros liberan más dopamina, un neurotransmisor que es beneficioso tanto en lo cognitivo como en lo emocional, porque favorece el almacenamiento de información en las memorias de largo plazo y reduce la ansiedad.

Por tanto, es muy importante estructurar las actividades en el aula de modo que se favorezca la interacción social.



Mr. Schneebly de la película "Escuela de rock", interpretado por Jack Black.

Con todo lo que hemos visto hasta ahora, resulta mucho más fácil entender por qué la neurodidáctica favorece el uso de las memorias significativas, es decir:

- Con estímulos atractivos
- Con emociones positivas y la intervención del hipocampo que favorece los procesos memorísticos
- Favoreciendo en el aula el uso de las neuronas espejo a través del trabajo colaborativo
- Con el adecuado y gradual trabajo para la adquisición de las operaciones mentales

Conseguiremos favorecer la “potenciación sináptica a largo plazo” (PLP) y con ello la transformación de la información en conocimiento, y por tanto la memoria y el aprendizaje.

Información integrada, razonada, comprendida



Almacenada en el hipocampo (memorias a largo plazo, el disco duro)



Transferencia de información en conocimiento

## La evaluación

Como acabamos de comentar, para que la información llegue a transformarse en conocimiento debe integrarse con la información que ya tiene almacenada el cerebro, debe contextualizarse, debe razonarse y debe comprenderse, en estas circunstancias puede ser almacenada en el hipocampo, sede, junto con otras estructuras cerebrales, de las memorias de largo plazo, de nuestro “disco duro”.

Hoy en día no tiene sentido la transferencia de información, la información está en internet, bien organizada y de calidad. El profesor del S. XXI debe evolucionar para pasar de transmisor de información a facilitador y transmisor de criterio en la búsqueda de la información y en el aprendizaje de los contenidos. En el siglo XXI lo relevante es que los cerebros sean capaces de adquirir la información, integrarla, procesarla, ser creativos, intuitivos, emprendedores, críticos.

Pero, ¿es esto lo que evaluamos? La evaluación debe decirnos si el alumno ha adquirido las competencias y ha conseguido transferir la información en conocimiento, si ha habido un entrenamiento neurocognitivo exitoso. Sin embargo, con el sistema tradicional de evaluación no obtenemos esta información, utilizamos sistemas cerrados y estancos, basados en datos, fechas, números, pero desconocemos si el alumno es capaz de relacionar lo aprendido con otros conocimientos, si es capaz de trasladarlo a situaciones distintas a aquellas que generaron el aprendizaje original (memoria explícita, de largo plazo).

# MOOC NEURODIDÁCTICA

## Escuela tradicional-Escuela Neurodidáctica



En las generaciones anteriores, estos fallos se compensaban con el entrenamiento cerebral neurocognitivo que sucedía fuera del aula, en exposición ecológica: jugando en la calle, en grupos de amigos, inventado juegos, usando la imaginación y la creatividad, y fortaleciendo las relaciones sociales y la inteligencia emocional. Hoy en día esto no está sucediendo. Se pasa de una educación sedentaria a un estilo de vida de ocio sedentario e individual.

Este modelo tenía sentido cuando la información la atesoraban las instituciones educativas y había que hacer llegar esa información a las personas; en plena era del conectivismo no cobra sentido. Tenía sentido cuando había que llevar a la gente del campo a la revolución industrial y era necesario instrumentalizar a las personas para encajarlas dentro del sistema productivo.

Y qué ocurre además con los alumnos con dificultades, ¿cómo les ayudamos para que puedan adquirir las competencias y habilidades que les permitan acceder a la información? Faltan programaciones específicas que permitan su integración en el aula, y desde luego un adecuado sistema de evaluación para estos casos.

El error es parte del proceso de aprendizaje. Equivocarse es el principio de aprender. La forma de evaluar si la información se ha transferido en conocimiento es comprobando si el alumno es capaz de explicar o aplicar esa información a otras situaciones.

Es importante fijar objetivos individuales y grupales, tanto de equipo como de clase, para trabajar la cohesión del grupo. Los miembros del grupo han de analizar si se están alcanzando los objetivos propuestos conociendo las contribuciones individuales y modificando aquellas que lo requieran.

Otra medida importante es fomentar la autoevaluación, por ejemplo, mediante cuestionarios o encuestas, de forma que los alumnos reflexionan y luego comparten estas reflexiones con el resto de compañeros.



*Telefónica*

---

EDUCACIÓN DIGITAL