

# D!dactia

Número 14. Septiembre de 2018  
Edita Master Distancia, SA (Zaragoza)  
ISSN 2255 – 5366



## Un cerebro que cuidar desde la concepción de la vida

La emoción nos mueve, entrenemos nuestra mente

**Lidia Román Jiménez**

lidiaromanj@gmail.com

Maestra. Especialidad de Educación Musical por la Universidad de Málaga

**D**esde hace tiempo conocemos que para el cuidado de la salud es necesario mantener nuestro cuerpo en condiciones óptimas con una buena alimentación completa, variada y ejercicio físico. Pero, ¿qué ocurre con nuestro cerebro? ¿Somos conscientes de lo vital de sus cuidados? ¿Tenemos en cuenta aspectos que pueden dañarlo o que afectan a su desarrollo? La consideración de atenciones concretas desde niños, el conocimiento de su estructura y la clara visión del poder de las emociones en nuestros aprendizajes, nos moverán a un futuro prometedor. Entrenar la mente para comprender e identificar las emociones, tanto propias como ajenas, proporcionará individuos más competentes que construyan, consecuentemente, una sociedad más valiosa. Somos seres principalmente emocionales en su desarrollo que debemos potenciar sentimientos positivos para una buena formación de la persona. Nuestra atención está estrechamente vinculada a lo que nos emociona. Aprendemos aquello que nos produce pasión. Provoquemos, por tanto, emociones útiles.

### Palabras clave

Cerebro, emoción, hábitos, entrenamiento, aprendizaje.

*For time we know that for the care of the health it is necessary to support our body in ideal conditions with a good complete, varied supply and physical exercise. But, what does happen with our brain? Are we conscious of the vital thing of his elegant ones? Do we bear in mind aspects that can damage it or that concern his development? The consideration of concrete attentions from children, the knowledge of his structure and the clear vision of the power of the emotions in our learnings, will move us to a promising future. To train the mind to understand and to identify the emotions, both own and foreign, it will provide individuals more competent that they construct, consistently, a more valuable company. We are principally emotional beings in his development that we must promote positive feelings for a good formation of the person. Our attention is narrowly linked to what thrills us. We learn that one that produces passion to us. Let's provoke, therefore, useful emotions.*

### Keywords

*Brain, emotion, habits, training, learning.*

## 1. Introducción

Resulta generalmente obvio que, para el cuidado de nuestra salud, es importante llevar una dieta saludable y realizar ejercicio físico. Actualmente, se empieza a transmitir lo valioso de conocer y comprender al órgano por excelencia: el cerebro. Aún así, todavía existe gran falta de información sobre éste, lo que dificulta, en gran medida, las labores de atención, educación y formación hacia los seres humanos, en especial, en la primera etapa de la vida donde el desarrollo del órgano es muy relevante. Es el más importante en nuestra evolución y debemos ser conscientes que no podemos reemplazarlo, de ahí la importancia de sus cuidados. Del mismo modo, saber que las emociones son las que nos posibilitan los auténticos aprendizajes y lo trascendente que puede llegar a ser tener unas buenas costumbres para el adecuado mantenimiento del cerebro, siendo capaces de entrenar la mente. Por estos motivos, en este artículo se expondrán, de un modo básico, cómo es el cerebro, cuándo debemos empezar a cuidarlo, buenos hábitos para una adecuada atención del mismo evitando aquello que sea perjudicial, el papel de las emociones y de qué modo podemos entrenar nuestra mente para obtener, en definitiva, mejores resultados en el desarrollo de la persona.

## 2. El cerebro

Es un órgano sensible que responde a la estimulación. El cerebro se desarrolla gracias a una base genética influida y modificada por el entorno.

Álvaro Bilbao, doctor en psicología de la salud y neuropsicólogo, en su ponencia impartida en el congreso realizado en Madrid (27 y 28 de mayo de 2017) “Buscando la excelencia educativa. Educación de 0 a 3 años. Experiencias significativas” que organizó AMEI-WAECE y cuyo título fue “Cómo funciona el cerebro del niño” expone en relación a su estructura, que los seres humanos tenemos tres cerebros en uno.

El cerebro completo parte de un cerebro primitivo y más interno que contiene cinco funciones básicas (protección, nutrición, regulación de la temperatura corporal, descanso y reproducción). La segunda parte del cerebro sería el cerebro emocional, se ha desarrollado para contribuir a nuestra supervivencia. Tiene que ver, fundamentalmente, con la motivación y con la memoria. Contribuye a que recordemos aquellas cosas que nos proporcionan placer y que evitemos aquellas que nos provocan malestar. Cuántas veces nos habrá ocurrido que de una manera casi inconsciente hemos acelerado el paso para reencontrarnos con alguien que nos hace sentir bien o, por lo contrario, nos hemos vuelto, sin motivo aparente, para evitar a aquellas que nos transfieren sentimientos negativos. Es un ejemplo del proceso de actuación, de esta parte cerebral, bastante clarificador.

Por último, más externo, se encuentra la parte racional. Es la que todos identificamos como el cerebro. Es gris y aunque en el nacimiento es liso, a medida que aprendemos se van creando conexiones, las cuales le darán un aspecto rugoso. Esta parte, a la que también denominamos corteza cerebral, está dividida en dos hemisferios, el izquierdo y el derecho. El hemisferio izquierdo dirige los movimientos de la mano derecha y es el preponderante en la mayoría de los individuos, sus funciones son establecer reglas y sistemas, el pensamiento lógico, reflexivo, el lenguaje, la ciencia y la razón. Tiene un carácter racional y lógico. Por otro lado, el hemisferio derecho coordina los movimientos de la mano izquierda (conexión cruzada) se dedica a dar sentido a las partes, pensamiento intuitivo, la creatividad, lo emotivo y lo relacionado con las artes. Es la zona más artística, intuitiva y emocional. A pesar de esta “separación”, para un desarrollo cerebral pleno del ser humano son necesarias las funciones de ambos. Por ejemplo, cuando dibujamos o pintamos necesitamos ser creativos, tener una buena visión de conjunto; del mismo modo, necesitamos dirigir adecuadamente cada uno de los trazos. En definitiva, todo suma ya que no olvidemos que el cerebro cuando actúa comprende mejor, es lo que en neurociencia se denomina “cognición corporizada”. Nuestro cerebro aprende de forma multisensorial integrando los diferentes canales.



**Ilustración 1: Tres cerebros en uno.**

La neurociencia cada vez otorga mayor importancia a la parte emocional, destacándola como la parte del cerebro más determinante en nuestra vida y a la que debemos dar una especial atención. Razón y emoción están entrelazadas y, en determinados momentos, la parte emocional “gana la batalla” en nuestra toma de decisiones.

La evolución del ser humano ha quedado “escrita” en un cerebro que no ha ido modificándose en algo diferente de lo que fue, sino que se ha actualizado, adquiriendo nuevas destrezas y herramientas, sumándose a las que ya poseía. De ahí la estructura de nuestro cerebro, que va desde el interior más primitivo, pasando por la parte emocional y, por último, la más externa racional.

Por ello la educación, para ser efectiva, tiene que tener en cuenta toda la estructura. Conocer en qué momentos cada una tiene su protagonismo, con el fin de comprender al individuo y saber cómo generar las conexiones más útiles y óptimas. Nacemos con un cerebro primitivo “encendido”, luego se va activando el emocional y en sus

interrelaciones se van construyendo las múltiples conexiones en la corteza cerebral. Cuando interactuamos con un niño tenemos que ser conscientes con qué parte “estamos dialogando” para saber proceder y educar en consecuencia, logrando así una adecuada comunicación y un fructífero aprendizaje.

### 3. Cuándo empezamos a cuidarlo

El desarrollo del cerebro humano es un proceso complejo y regulado que precisa de una cuidadosa atención, especialmente durante los primeros años de vida. La estimulación apropiada de los niños en el transcurso de su crecimiento y maduración, así como la construcción de un ambiente saludable y gratamente afectivo, son cruciales para lograr, al máximo, todo el potencial de cada individuo.

La implicación activa de los padres, educadores y la comunidad, en la estimulación apropiada durante todo el período de desarrollo de los pequeños, son los cimientos para un cerebro sano.

Cuanto más pequeños mayores serán los cuidados que se deben prestar, ya que este órgano se encuentra en el inicio de su construcción. El doctor Álvaro Izquierdo, coordinador académico de posgrado de neuropediatría y el profesor en neurofisiología y neurodesarrollo Jairo Zuluaga Gómez exponen, en la entrevista realizada en “Estación Salud. Medicina a tiempo.” (2016), que

aproximadamente el 25% de todas las capacidades del ser humano se adquieren en los primeros seis meses de vida. El 50% en torno a los dos años, el 90% se obtiene sobre el desarrollo de la parte motora entre los cinco o seis años y en relación al área del lenguaje, entre los siete u ocho años.

Es interesante destacar que, durante la etapa prenatal, hay una gran cantidad de factores que intervienen de manera determinante en la maduración cerebral. Por ello, un buen cuidado de la gestante en relación a su nutrición, su actividad física y, sobre todo, a su bienestar emocional, se vuelve definitivo en la construcción de mejores cerebros.

Por otra parte, para la vida futura, son los progenitores, en especial la madre, los que tienen un papel decisivo en sus primeras estimulaciones. Más globalmente, desde los cero a los cinco o seis años tiene lugar la esencia del desarrollo de la persona. La estimulación y las experiencias amorosas son fundamentales. Una vez nace el bebé, lo mejor que puede haber para el cuidado y desarrollo es el cariño y el juego, es decir, el AMOR vivenciado. Pero un juego basado en el contacto, en la acción, en lo natural, no en la tecnología que, hoy en día, está ocupando quizás, demasiado lugar, llegando incluso a reemplazar las vivencias reales y más humanas, tanto por falta de tiempo, de conocimientos o por comodidad. Como cualquier instrumento, es vital saber cuándo y cómo usarlo para aprovechar su potencial.

“Mis hijos, por supuesto, tendrán un ordenador algún día. Pero, antes de que llegue ese día, tienen libros.”

BILL GATES

En relación a la estimulación, no siempre más será mejor; es necesario apreciar el proceso y los ritmos naturales. Respetar los momentos de descanso es vital para el óptimo desarrollo del cerebro. Hay que estimular al bebé cuando esté despierto y dispuesto.

Por todo lo revelado, el cuidado del cerebro debe comenzar incluso antes del nacimiento, desde el principio de la vida, teniendo en cuenta que los primeros seis años tienen una gran relevancia y, sin olvidar, que siempre es posible empezar, aunque antes mejor que después.



Ilustración 2: Feto de siete meses.

#### 4. Buenos hábitos para cuidar el cerebro

“Un cerebro que se desarrolla bajo presión, corriendo para saltar etapas, puede perder por el camino parte de su

esencia.” Afirma Álvaro Bilbao, doctor en psicología y neuropsicólogo, en su obra “El cerebro del niño explicado a los padres” (2015) (p. 20).

Se puede decir que sobre el 90% de los ciudadanos no sabemos cuidar nuestro cerebro. Si nos imaginamos complicadas y caras terapias, o someter al órgano a grandes exposiciones de estímulos sin descanso, estamos muy equivocados. Todo se sustenta en algo mucho más sencillo y natural.

¿Alguna vez nos hemos parado a reflexionar sobre qué estamos haciendo con los más pequeños? Si consideramos que las jornadas laborales de un adulto deben estar en torno a las ocho horas diarias, por qué sometemos a los niños a largas e interminables jornadas. Dentro de toda esa rutina apenas hay lugar para el juego, siendo clave en el fundamento del desarrollo intelectual y emocional. El cerebro del niño aprende jugando. El juego abre su mente más que ninguna otra actividad. Una actividad lúdica de tacto real y relaciones humanas serán las que le provoquen dicho desarrollo.



**Ilustración 3: El juego importa.**  
Por todo ello, los buenos hábitos para cuidar el cerebro se basan en algo tan natural y práctico como:

- Realizar ejercicio físico a menudo, oxigenando así nuestro órgano y generando sustancias químicas que nos producen bienestar, tales como la serotonina, que influye notablemente en nuestro estado de ánimo.
- Tener una nutrición neurosaludable basada en la ingesta de frutas, verduras y pescado fundamentalmente.
- Respetar el sueño/descanso para que nuestro cerebro pueda tener una reparación neuronal óptima. Cuando el niño no duerme bien, no aprende bien, provocando incluso síntomas de hiperactividad, irritabilidad o baja tolerancia a la frustración.

- Buscar momentos para la socialización, potenciando así conexiones adecuadas. No debemos olvidar que somos naturalmente sociales y necesitamos la sensación de pertenencia a un grupo que nos aporte y en el que aportemos.
- Mantener actitudes positivas y evitar el estrés, ya que éste produce cortisol, una hormona que al aumentar sus niveles provoca la destrucción de tejidos, dañando nuestro cerebro.

Amor, cariño, actividad física, buena alimentación, estimulación adecuada a la edad y ritmos vitales, así como el descanso cuidan el cerebro, destacando que todo ello se recibe y se aprende en la familia, sin olvidar educadores y la comunidad.

## 5. El papel de las emociones en el aprendizaje

“He aquí mi secreto. Es muy simple: no se ve bien sino con el corazón. Lo esencial es invisible a los ojos.”

Antoine de Saint-Exupéry (1946),

El principito (p. 72).



**Ilustración 4: Interpretación pintada por Auxiliadora Castillo García.**

Poderosas son las emociones en el ser humano llevando al individuo a motivar sus acciones y a lograr sus metas, sean cuales sean.

Por este motivo, en relación a aquellos fines que producen beneficios en el individuo, es indispensable que la emoción los promueva, ya que es lo que posibilitará mantener nuestra atención y esfuerzo a lo largo del tiempo. Es importante señalar que no hay emociones buenas ni malas, más bien podemos hablar de agradables y las que no lo son, lo crucial es conocerlas y saber gestionarlas en cada momento. El miedo, la tristeza o la rabia son emociones que tienen el propósito de defendernos de un peligro, asimilar una pérdida o reconocer algo que no nos gusta. Por otra parte, el afecto o la alegría nos acercan a otros y nos ayudan a identificar aquello que nos hace falta.

Daniel Goleman (1995) en su libro *Inteligencia Emocional* afirma que: “Nuestros sentimientos, nuestras aspiraciones y nuestros anhelos más profundos constituyen puntos de referencia ineludibles y nuestra especie

debe gran parte su existencia a la decisiva influencia de las emociones en los asuntos humanos.” (p. 36).

Las decisiones que tomamos y lo que llevamos a cabo están directamente relacionadas con nuestros sentimientos y con nuestros pensamientos, teniendo mayor peso lo primero que lo segundo. El papel de las emociones en el aprendizaje es tan fundamental que únicamente aprenderemos, es decir, adquiriremos conocimientos memorizándolos y usándolos en el momento preciso, siempre que éstos hayan sido capaces de movernos por dentro.

Todos estos argumentos nos llevan a plantearnos que el aprendizaje de las emociones debe ser emprendido lo antes posible, con el fin de que el individuo sepa interpretarlas y procurarlas en cada momento. De tal manera, que gracias a la buena gestión de las mismas se produzcan buenas conexiones para que se construyan, en definitiva, mejores cerebros.

## 6. Entrenar la mente

Es manifiesto, en la actualidad, hablar de la plasticidad cerebral. El cerebro es un órgano asombrosamente plástico en el que el proceso de aprendizaje es un continuo. Por este motivo, es posible entrenar nuestra mente para que sea capaz de poner el foco en aquello que nos hace crecer positivamente,

Estamos programados para sobrevivir. Por esta razón, solemos centrarnos en aquello que nos hace sentir amenazados. La buena noticia es que es posible “educar” nuestro órgano enseñándolo a centrarse en lo positivo y haciéndonos personas más resilientes. Esto no significa desproveernos de las emociones que nos mantienen seguros como especie, sino controlarlas para que no nos hagan sentir amenazados ante situaciones que no sean de peligro real.

Elsa Punset (2016), escritora y filósofa española, expone en su obra “El libro de las pequeñas revoluciones” que los seres humanos somos muy táctiles y necesitamos del contacto físico, de ahí la importancia de los abrazos de al menos seis segundos donde la química del cerebro cumple su función haciéndonos sentir bien. El humano adulto tiene tendencia a ponerse en lo peor, provocando estrés. El motivo es muy básico: al cerebro no le importa que seas feliz, le importa que sobrevivas. De este modo tiende a atender cualquier situación que perciba como amenazante para “evitar” otra desagradable. Por ello, habla de la importancia de entrenar la mente en positivo con buenos hábitos.

Ella propone rutinas tan simples como apuntar o pensar, al final del día, algunas cosas positivas que te hayan sucedido, incluso detalles pequeños en los cuales tu cerebro no acostumbra a pararse. De este modo, ejercitas tu cerebro para que observe, se detenga y se recree en aspectos positivos del día a día. También, gestionar las emociones

simplemente a través del cuerpo. Todos los gestos faciales envían señales a nuestro cerebro. Masajear nuestro ceño, sonreír, aunque no tengas ganas, o las llamadas poses poderosas, como elevar nuestros brazos durante dos minutos como si hubiéramos ganado una carrera, por ejemplo, bajan las hormonas del estrés y suben las que provocan asertividad.

Por otra parte, mencionar el “mindfulness”, la atención consciente o la atención plena como una práctica que nos ayuda a concentrarnos en el momento presente. Son ejercicios valiosos a cualquier edad que posibilitarán calma, concentración y vivencia de toda aquella experiencia presente, a través de la respiración y movimientos sencillos que guiarán nuestros pensamientos y nos provocarán mayor consciencia y control corporal. En definitiva, aprendemos con todo el cuerpo. Por esta razón, calmarlo o activarlo en los momentos precisos, gracias al control mental, contribuirá a nuestro bienestar general.



**Ilustración 5: Consciencia plena.**

Si cuidamos el cuerpo para estar en forma realizando ejercicio físico, si mantenemos hábitos de higiene y una alimentación saludable, del mismo modo, podemos y debemos ejercitar nuestra mente para lograr, sin duda, ser más felices.

“La ciencia no ha producido un medicamento tranquilizador tan eficaz como unas pocas palabras bondadosas.”

SIGMUND FREUD

Médico neurólogo austríaco y padre del psicoanálisis (1856-1939)

## Conclusiones

Es maravilloso pensar el camino que se abre ante el conocimiento de un órgano que se ha ido descubriendo gracias a los avances en neurociencia. Los progresos

técnicos y humanos han hecho posible que seamos conscientes de su estructura y funcionamiento. Ser conocedor de ello, por el esfuerzo de otros muchos, nos regala la posibilidad de trabajar, sea cual sea nuestro rol, en beneficio de un aprendizaje mejor y de más calidad. Padres, educadores y comunidad tenemos la responsabilidad de formarnos con el fin de contribuir al desarrollo pleno, sano y eficiente del cerebro. Entender la parte primitiva, la emocional y la racional, conocer en qué momento de la niñez van desarrollándose, aplicar los cuidados necesarios desde el comienzo de la vida, saber el protagonismo que tienen las emociones en nuestras elecciones, la capacidad de entrenar nuestra mente para ser más felices y, sobre todo, siendo conscientes que siempre existe la posibilidad de modular nuestro cerebro, nos proporcionará, inequívocamente, un presente mejor.

Análogamente, sin olvidar la siguiente cita recogida por Ávaro Bilbao (2015), en su libro “El cerebro del niño explicado a los padres” (p. 137):

“La infancia es el jardín en el que jugaremos de mayores.”

ANÓNIMO

## Referencias

**Libros**

- Bilbao, A. (2015): El cerebro del niño explicado a los padres. Cómo ayudar a tu hijo a desarrollar su potencial intelectual y emocional. Barcelona: Plataforma Editorial.
- De Saint-Exupéry, A. (1953): El principito. Barcelona: Pub. y Ed. Salamandra, S.A.
- Goleman, D. (1995): Inteligencia Emocional. Barcelona: Editorial Kairós, S.A.
- Punset, E. (2016): El libro de las pequeñas revoluciones. 250 rutinas exprés para mejorar tu día a día. Barcelona: Ediciones Destino.

**Links**

- Bilbao A., doctor en psicología de la salud y neuropsicólogo, ponencia impartida en el congreso realizado en Madrid (27 y 28 de mayo de 2017) “Buscando la excelencia educativa. Educación de 0 a 3 años. Experiencias significativas” que organizó AMEI-WAECE y cuyo título fue “Cómo funciona el cerebro del niño”. Consultado julio de 2018 en <https://www.youtube.com/watch?v=9C0HXssDHzo>
- Estación Salud. Medicina a tiempo. Hospital Universitario Nacional de Colombia. Entrevista al doctor Álvaro Izquierdo, coordinador académico posgrado de neuropediatría, y al profesor de neurofisiología y neurodesarrollo Jairo Zuluaga Gómez (2016): Desarrollo del cerebro en los niños. Consultado 15-07-2018 en <https://www.youtube.com/watch?v=nE6aCn9qRls>

## Luces y sombras de las nuevas tecnologías en la educación

Las nuevas tecnologías irrumpen en la enseñanza tradicional como la mejor opción para enseñar pero, ¿es así realmente?

**Mari Paz García Rodríguez**

**maripazgarcia19@hotmail.com**

Profesora PALV, Graduada en Educación Primaria

**E**n estos últimos años en la educación, estamos viviendo como todas las aulas se han llenado de Nuevas Tecnologías; las pizarras digitales e interactivas o las tablet son buen ejemplo de ello. Estos instrumentos han llegado a la vida escolar en algunos casos como complemento de los demás materiales pero, en otros, como sustitutos de todo lo referente a la educación tradicional. Son muchos los expertos que apoyan el uso de este tipo de materiales en la educación, pero, ¿realmente son necesarios? ¿Puede usarse más como complemento educativo o como único material para educar? ¿Hay que olvidarse de utensilios tradicionales como el lápiz y el papel? En este artículo, se va a intentar dar respuesta a estas preguntas y, sobre todo, intentar averiguar cuál es el lugar de las Nuevas Tecnologías en los colegios.

### Palabras clave

*Nuevas tecnologías, escuela tradicional,*

*Last years in education, we can see a New Technology into classroom; from digital blackboard to tablet, it is a good example. They are many expert that they support this kind of use in education but, are they really necessary? Can it be used more as an educational complement or as the only teaching material? Should we forget traditional tools such as pencil and paper? In this article, we are going to try to answer these questions and, above all, try to find out what is the place of new technologies.*

### Keywords

*New technologies, traditional school.*

### 1. Artículo

Hasta hace unos años, el libro de texto era el recurso más usado en los centros educativos de todo nuestro país pero, poco a poco, muchos docentes han ido optando por usar otras alternativas como nueva forma de llevar a cabo el proceso de enseñanza- aprendizaje. Una de las herramientas que ha marcado un antes y un después dentro de nuestra educación,

ha sido la irrupción de las Nuevas Tecnologías en las aulas. Como consecuencia, los maestros están obligados a reciclarse y, sobre todo, aprender a tener un manejo adecuado de este tipo de material educativo pero, ¿realmente son buenos materiales para enseñar? Para poder llevar a cabo una enseñanza utilizando las Nuevas Tecnologías, es necesario que el centro esté dotado de un ordenador con acceso a internet y una pizarra digital interactiva. En algunas ocasiones, no se dispone de alguno de estos elementos o, no tienen el funcionamiento adecuado, como puede ser una mala conexión a internet. Como bien se explica en el libro de ANAYA *“Tecnologías de la información en la educación”*, los software de estos equipos pueden ser simples, ya que los programas que utilizaremos por lo general no ocuparán mucha memoria. Los recursos audiovisuales son muy importantes cuando trabajamos con niños, ya que llamar su atención tiene que ser una de nuestras prioridades. La pizarra digital es una de las maneras más accesibles que tenemos para poder conseguir el objetivo de enseñar a través de la diversión. Son muchas las actividades que podemos encontrar en la red para poder aprender contenidos de todo tipo dentro de la red.

Autores y expertos han analizado este tema, valorando tanto los puntos a favor como en contra sobre el uso de estos dispositivos dentro del aula. Según Claudia García, en su artículo en la Revista *“Educación Virtual”*, algunas de las desventajas que podemos encontrar

en el uso de las tecnologías son: la distracción, peligro de plagio, disparidad de acceso fuera de clase y privacidad. El riesgo de que los alumnos se distraigan siempre está presente en el aula, las redes sociales hoy en día, forman parte de nuestra vida. Deberíamos tratarlas como una herramienta aliada del profesorado y no como una desventaja que nos dificulte la labor docente. Para ello, podríamos proponer por ejemplo algún tipo de debate social a través de Twitter u otra plataforma en la que los alumnos se muevan de forma continua. El plagio es otra de las desventajas que Claudia García expone. En este tema, entraría en juego la importancia que tiene el explicar a los alumnos desde que comiencen a trabajar con este tipo de herramienta cómo deben buscar y utilizar los contenidos sin caer en el plagio, cómo saber cuál es la forma de contrastar la información y poder seleccionarlos con un criterio adecuado. Esto podría ser una buena solución para controlar el plagio.

La llamada brecha digital es otro problema que esta autora destaca en lo que llama *“disparidad de acceso fuera de clase”*. Hoy en día, son muchos los niños que todavía no tienen acceso a internet o, simplemente a un ordenador fuera del horario lectivo. Por esta razón, les puede resultar muy complicado tratar o buscar cierta información por medio de este medio. Sí es verdad que en muchas poblaciones, las bibliotecas públicas disponen de este servicio al alcance de los usuarios por lo que sería una solución que, además, promovería la asistencia de

los alumnos a las bibliotecas públicas. La última desventaja a la que hace referencia es la privacidad. Son demasiadas las personas que se dedican a navegar por la red buscando fotos de niños o simplemente información sobre ellos a través de hacerse amigos virtuales de ellos. Una buena formación en el uso de las Nuevas Tecnologías sería una opción para preparar a los alumnos, de tal manera que no sean víctimas de engaños, educarlos en la era digital les evitará caer en diversos fraudes que pueden encontrar solo con navegar por internet. En la página web Happy Learning se realizó en el año 2006 un estudio acerca del tema tratado. Las ventajas que aquí se relatan es que internet, pone el conocimiento al alcance de todos. Comparan un ordenador con una ventana abierta al mundo, una fuente inagotable de información en todos los formatos. Las nuevas formas de relacionarnos con personas que están lejos físicamente, es otra de las buenas cosas que nos ha traído internet, a la vez que facilitar el autoaprendizaje y la motivación que los alumnos sienten ante estos tipos de recursos.

Por otro lado, están las desventajas. Los autores hacen especial hincapié en la posibilidad de aislarse de la sociedad en la que viven y perder la noción del tiempo. En este punto, debeos contar más que nunca con la colaboración de la familia, ya que fuera del aula, son ellos los que deben decidir el tiempo que les permiten a los niños estar delante de una pantalla; ya sea ordenador, tablet, móvil... etc. El material perjudicial o

poco adecuado que pueden encontrar cuando se sumergen en la red, es también un inconveniente de las nuevas tecnologías. El control parental en este tipo de dispositivos sería una buena forma de controlar este asunto. Otro de los riesgos que se corren navegando por la red es la de caer en una adicción. Una buena forma de saber si nuestros pequeños están empezando a sentir dependencia por este tipo de recursos es observarlos cuando los apartamos de sus móviles, ordenadores o videojuegos para ver si sienten ansiedad por seguir con ellos.

El profesor José Rafael Rodríguez Requena, en su ensayo titulado *“TIC, TIC, TIC... ¡¡¡BOOM!!!: Lo bueno y lo malo de la explosión tecnológica”*, explica las dos partes de las nuevas tecnologías. Destaca en las opciones que nos ofrece el uso de esta herramienta para incluir en el aula una nueva pedagogía, una nueva forma de poder contar con la participación de grandes grupos de individuos y, sobre todo, la rapidez con la que se puede obtener la información y el contacto con otras personas que no están cerca de nosotros. Además, hace una especial mención a la web 2.0 desarrollada a mediados de 2004, con la que se ha podido realizar blogs, wikis o redes sociales entre otros. La web 3.0, también conocida como “red semántica” o “web semántica”, hizo ver internet como una nueva manera de buscar y encontrar la información mediante la incorporación de contenidos semánticos en las páginas web y el uso de inteligencia artificial. Iram Saavedra,

destaca las siguientes ventajas del uso de las tecnologías en la educación: permiten diseñar materiales didácticos alternativos y novedosos en vez de los tradicionalistas, favorecen el trabajo colaborativo y el desarrollo armónico de las clases, fortalecen el desarrollo del aprendizaje significativo, facilitan la evaluación de los estudiantes pues arroja productos tangibles, evidencias de aprendizaje, favorecen el ABP (Aprendizaje Basado en Problemas), se pueden establecer comunicaciones con estudiantes que en clase normalmente son tímidos, se facilita la enseñanza personalizada y la comunicación horizontal y en red. Por otro lado, las desventajas que esta autora destaca, también son cuantiosas: el uso de las Tics acentúa las desigualdades sociales ya que no todos los estudiantes tienen acceso a éstas, los alumnos pueden volverse dependientes de la tecnología, requiere de aprendizajes previos para evitar frustraciones en los estudiantes y una buena actitud del docente respecto a su actualización, el maestro puede usarlo como “niñera” de los estudiantes, dejándolos por tiempo completo utilizándolo sin supervisión o guía adecuada, puede ser que la calidad de la información a la que se tiene acceso no sea la requerida, es necesaria una inversión de tiempo por parte del docente para la planeación del uso del recurso, por parte del centro de trabajo hay que hacer una inversión en la compra de los equipos, llevar a cabo un mantenimiento preventivo y correctivo, además de una concienciación por parte

del docente acerca del rol que debe desempeñar al utilizarla.

Una forma muy interesante para usar las nuevas tecnologías didácticamente y que, particularmente me ha llamado la atención, es la que se propone en el libro “*Usos Educativos de Internet*”, cuya autora es Sonia Silva Salinas, diplomada en magisterio. Habla sobre la construcción de Grupos de Conversación. Estos grupos los forman usuarios que tienen intereses comunes sobre una información en concreto. En ellos, se permite el envío de mensajes simultáneos de forma instantánea gracias a la gestión realizada por un servidor sobre los mismos. Una forma práctica para poder usar este recurso sería que el profesor o un alumno escriba una cuestión en la pantalla sobre un tema que se esté tratando en clase, esta pregunta aparecerá al momento en la pantalla de todos los alumnos que estén en el grupo. Para poder realizar estas agrupaciones, no es necesario suscribirse en ningún lugar

Otro uso muy interesante y efecto de las Tics son las videocomunicaciones como propuesta para los alumnos que no pueden venir a clase asiduamente por cuestiones de enfermedad u otras razones de peso. Como bien afirma Sonia Silva, las videoconferencias son *un medio de comunicación que permite el intercambio bidireccional de vídeo, audio, gráficos y aplicaciones entre uno o más puntos diferentes, en tiempo real y de forma interactiva.*

Las ventajas que podemos encontrar en este tipo de comunicación es que la interacción se hace de forma simultánea entre personas que se encuentran en lugares diferentes; se pueden utilizar varios tipos de lenguajes y de recursos para poder lograr una comunicación más eficiente; se puede lograr una relación más personalizada como puede ser en la educación a distancia.

Los inconvenientes más significativos serían que los equipos necesarios son costosos; necesitamos una infraestructura material específica, donde haya un espacio con buena acústica, iluminación y sonido para que la comunicación sea lo más perfecta posible; es imprescindible que las personas que lo quieran utilizar tengan unos conocimientos sobre todo lo referente a las videoconferencias, para poder hacer real la posibilidad de que todo funcione buscando una comunicación entre profesor- alumno.

Personalmente, pienso que este recurso es muy útil en el aula, ya que además de que los profesores puedan hablar con los alumnos, los compañeros de clase también pueden intervenir, enriqueciendo su aprendizaje. La participación de los padres también sería muy interesante no solo con el uso de este tipo de recurso, sino en todo el proceso de enseñanza- aprendizaje. Al igual que en todas las actividades que se realizan en el colegio, hay que tomar a las dos partes en el aprendizaje de los niños (padres y escuela) como un equipo que buscan un mismo fin. Probablemente, si los niños vieran como

personas de su entorno familiar se interesan en estas actividades, ellos tendrían más empeño en realizar dichas propuestas de aprendizaje.

Por otra parte, no debemos confundir el hecho de que los padres colaboren y participen en las actividades que se realicen en el aula con la tendencia que hay en la sociedad desde que aparecieron las nuevas tecnologías de la información y la comunicación de “entretener” a los hijos con móviles o tablet’s, muchas veces en perjuicio de los niños. En cierto modo, se puede entender que es una forma muy sencilla, fácil y cómoda de ocupar a los hijos pero, para los niños, los beneficios de pasar tiempo delante de una pantalla son muy cuestionables. Además, está demostrado que estos hábitos pueden hacer de nuestros hijos personas antisociales e introvertidas, ya que no aprenden a interaccionar con el medio que les rodea ni con los niños porque solo se acostumbran a jugar a través de una pantalla. Por estas y otras razones, es muy importante que desde el colegio se fomente el trabajo en grupo, la colaboración entre iguales, el juego con los compañeros y la resolución de problemas a través del diálogo. No podemos pretender solucionar una situación o calmar a un niño dejándole con una pantalla delante, ya que esto es una solución rápida para nosotros pero que, a largo plazo, no les estamos dando las herramientas necesarias para poder enfrentarse a la vida real.

## Conclusiones

“Nativos digitales” es la terminología que se usa hoy en día para denominar a los niños que nacen en este mundo en el que es muy difícil vivir sin estar conectado a las nuevas tecnologías. Es nuestra obligación como docentes conocer las características, preocupaciones y habilidades de estos niños y, utilizarlo a favor de su aprendizaje

Por todo ello, podemos decir que, las nuevas tecnologías son un material más en el aula, pero no por ello debemos descartar las que ya conocemos, sí es cierto que debemos actualizarnos pero no desterrar todo lo que usamos hasta ahora. Como bien dice el primer autor, es muy necesario seguir usando el papel y el lápiz, para así trabajar la caligrafía, la coordinación y otras muchas destrezas. Además, tampoco se debe perder la

lectura en papel, el amor por esos libros impresos que tantas historias ofrecen y que, aunque los podemos encontrar digitales, los alumnos deben conocerlos y trabajar sobre ellos. Por otro lado, las Nuevas Tecnologías nos ofrecen un sinfín de ventajas, desde la interacción en actividades a través de una pizarra digital hasta la realización de actividades interactivas con juegos bien en la tablet, en el ordenador, móvil... etc. Creo que debemos aprovechar el uso de estas para ofrecen actividades distintas a nuestros alumnos, pero no por no usarlas, significa que la clase no puede ser motivadora ya que, disponemos de numerosos recursos para poder usar y realizar actividades y materiales que nos sirvan para enseñar contenidos; dejando en un segundo plano el libro de texto.

## Referencias

### Libros

- Álvarez Marañón, G. (2012): El arte de presentar. Barcelona: Gestión 2000.
- ANAYA (1998): Tecnologías de la información en la educación. Madrid: Ediciones Anaya Multimedia 1998.
- Silva Salinas, S. (2006): Usos Educativos de Internet. La Red como Soporte Didáctico. Vigo: Ideaspropias Editorial 2006.

### Revistas

- Wells, M. & Thelen, L. (2002). “What does your workspace say about you? The influence of personality, status and workspace on personalization.” *Environment and Behavior*, Vol. 3 (pág. 300-321).

**Links**

- Blázquez, A. (2012): 5 razones que no sabes para hacer más atractiva tu asignatura. Consultado 3-01-2013 en

<http://blogs.unir.net/mastersecundaria/2012/12/05/5-razones-que-no-sabes-para-hacer-mas-atractiva-tu-asignatura/>

<https://happylearning.tv/las-nuevas-tecnologias-la-educacion-ventajas-desventajas/>

<https://revistaeducacionvirtual.com/archives/2869>

## Importancia de la educación emocional en las aulas

Beneficios de una adecuada gestión emocional en los individuos

**Marta de la Fuente Miravalles**

[martadela Fuente15@gmail.com](mailto:martadela Fuente15@gmail.com)

Graduada en Educación Primaria. Mención Educación Física.

**C**on frecuencia hay un aspecto que en la escuela se suele dejar a un lado y que es muy significativo en los niños, el tema emocional. Los niños tienen que saber distinguir los diferentes tipos de emociones y ser conscientes de su significado, causas y aquello que les puede provocar, para que de esta manera lleguen a ser capaces de gestionar sus emociones.

Con el control y la gestión de sus emociones, se pueden establecer mejores relaciones sociales, experiencias más satisfactorias, evitar que las emociones negativas superen a los individuos, mejorar su auto concepto y autoestima, etc. De esta manera, lo que se pretende es que el niño alcance un desarrollo emocional a través de una correcta educación emocional y conseguir el desarrollo integral del niño, su bienestar y felicidad.

### Palabras clave

Educación emocional, Inteligencia emocional, emociones, escuela.

*Often there is an aspect that in the school is in the habit of leaving aside and that is very significant in the*

*children, the emotional topic. The children have to be able to distinguish the different types of emotions and be conscious of his meaning, reasons and that one that can provoke them, in order that hereby they manage to be capable of managing his emotions. With the control and the management of his emotions, better social relations, more satisfactory experiences can be established, prevent the negative emotions from overcoming the individuals, to improve his autoconcept and autoesteem, etc. Hereby, which is claimed is that the child reaches an emotional development across a correct emotional education and to obtain the integral development of the child, his well-being and happiness*

### Keywords

*Emotional education, Emotional Intelligence, emotions, school.*

### 1. Introducción

Son diferentes emociones las que los alumnos experimentan durante las clases en la jornada escolar. Emociones como

el miedo, alegría, tristeza, vergüenza y satisfacción, entre muchas otras, derivadas de las situaciones y actividades que ocurren en el aula, y en el cual, cada uno de los alumnos que están presentes perciben y sienten, provocando múltiples reacciones en ellos.

Sin embargo, y pese a que esto es algo inevitable, este tema adquiere poca importancia a lo largo de la formación académica de los alumnos, teniendo, por el contrario, una trascendencia y repercusión realmente importante.

Además, esta carencia emocional que se aprecia, no solo existe en las aulas, sino en la vida diaria. Tanto niños, como adolescentes y adultos no saben controlar ni gestionar sus emociones, actuando en muchas ocasiones por impulsos, y donde muchos de los problemas derivan de una mala educación emocional. Por otra parte, son cada día más las empresas que buscan gente con habilidades sociales, otorgando una mayor importancia al trabajo en equipo, colaborativo, cooperativo, al dialogo, capacidad de resolución de problemas, positivismo, etc., y no únicamente a la formación que la persona posee.

Los maestros, en nuestro deber de fomentar el desarrollo integral del alumno, tenemos que trabajar una educación emocional adecuada, y de esta manera conseguir nuestro objetivo, alcanzando los alumnos un mayor bienestar y salud física y mental.

## 2. ¿Qué son las emociones y qué funciones tienen?

A lo largo de la historia se han ido proponiendo diferentes definiciones de emoción, desde diferentes aportaciones. Para Wenger, Jones y Jones (1962), *“casi todo el mundo piensa que sabe qué es una emoción hasta que intenta definirla. En ese momento prácticamente nadie afirma poder entenderla”*. (Citado en Chóliz, 2005:3).

Cuando se habla de emociones, nos referimos a aquellas reacciones espontáneas que ocurren en nuestro interior dando respuesta a estímulos tanto internos como externos, exteriorizándose a través del cuerpo.

Existen emociones positivas, resultando agradables y produciendo bienestar, apreciadas tras el logro de una meta u objetivo, como son la alegría, humor, amor, felicidad, confianza, etc., y emociones negativas, que por el contrario, resultan desagradables y producen malestar, experimentadas ante la pérdida, frustración, fallo o amenaza, siendo algunas de estas la ira, el miedo, la ansiedad, la tristeza o la vergüenza.

Es importante que los alumnos diferencien los tipos de emociones que existen, en qué consiste cada una de ellas, cómo se producen y por qué, para que, de esta manera logren reconocerlas en cada momento y consigan un control apropiado a las diferentes circunstancias.

Se tiende a pensar que las emociones negativas son malas, pero no es un significado correcto. Bisquerra (2000:91-92) refiriéndose al uso de los adjetivos “positivo” y “negativo”, afirma que es importante tener presente que referirnos a emociones negativas no significa que sean emociones malas. En muchas ocasiones se fija de manera errónea una relación entre negativo y malo y, por otro lado, positivo y bueno, llegando a pensar que se es malo porque se tienen emociones malas, derivando, a veces, en un complejo de culpabilidad. Es fundamental tener presente que es inevitable experimentar emociones negativas ante obstáculos que se presentan en nuestro camino, pero no hay que confundirlo con la maldad de la persona. Esta maldad solo se atribuye al comportamiento subsecuente a la emoción, pero no a la emoción en sí.

Lazarus (1991) establece, dos tipos más de emociones (citado en Bisquerra, 2000):

- Emociones borderline: son emociones ambiguas, que dependiendo del contexto pueden llegar a ser positivas o negativas, según las circunstancias, como por ejemplo: la sorpresa, la esperanza o la compasión.
- No emociones: consideradas en muchas ocasiones como emociones por sus implicaciones que tienen con ellas, pero sin llegar a serlo. Este autor, por ejemplo, engloba la depresión en esta categoría, ya que

piensa que no es una emoción, sino el producto que surge tras el agrupamiento de diferentes emociones negativas.

Según León (2014), Darwin, en 1873, fue el primero que otorgó la importancia a las emociones, estableciendo dos funciones:

- Facilitar la adaptación del organismo al medio y, por tanto, su supervivencia al reaccionar éste de manera adecuada ante las situaciones de emergencia, como por ejemplo lucha o huida.
- Medio de comunicación de las futuras intenciones a otros animales mediante la expresión de la conducta emocional.

Por otra parte, hay otros autores que hacen referencia a otra clasificación acerca de las funciones de las emociones; para Reeve (1994), existen tres funciones principales:

- Funciones adaptativas: Como ya hemos citado anteriormente, Darwin fue el primero en hablar de la adaptación del hombre al medio natural. Por tanto consisten en la capacidad que tiene el ser humano para adaptarse a su entorno, teniendo en cuenta las condiciones que lo rodean y focalizando su comportamiento hacia la consecución de objetivos concretos.
- Funciones sociales: Controlar la conducta de los demás, facilitar la

comunicación entre personas, etc. Dependiendo la emoción que se muestre puede llevar a favorecer las relaciones sociales, como por ejemplo a través de la felicidad o por el contrario, pueden generar discrepancias o altercados mediante por ejemplo, la ira. Es un proceso adaptativo, por lo que la expresión de algunas emociones pueden alterar los vínculos sociales y desestructurar grupos sociales (Chóliz, 2005).

- Funciones motivacionales: Emoción y motivación son términos que están íntimamente relacionados, donde en todas las experiencias están presentes ambas. Por una parte, una conducta motivada puede producir reacciones emocionales, pero por otra parte, la emoción en sí misma, es lo que puede manifestar diferentes comportamientos.

### 3. Inteligencia Emocional

Goleman (1996) divulgó y popularizó el concepto de Inteligencia Emocional a través de su libro “Inteligencia Emocional”.

Para Goleman (1996:75), la Inteligencia Emocional representa *“la capacidad de motivarnos a nosotros mismos, de perseverar en el engaño a pesar de las posibles frustraciones, de controlar los impulsos, de diferir las gratificaciones, de regular nuestros propios estados de ánimo, de evitar que la angustia interfiera con nuestras facultades*

*racionales y, por último, la capacidad de empatizar y confiar en los demás”.*

A través de este autor, se aprecia que no existe una relación directa entre Cociente Intelectual y el Cociente Emocional, sino que se complementan, manifestándose en las interrelaciones que se producen. Aquellos que tienen mayor cociente intelectual, pero sin embargo menos cociente emocional, pueden lograr el mismo objetivo o fin que aquellos que, por el contrario, tienen menor cociente intelectual pero mayor control de la inteligencia emocional. Es decir, el éxito de una persona no solamente está condicionado por su cociente intelectual, sino que también está determinado por la capacidad que el individuo tiene para reconocer y determinar su estado emocional y actuar de la manera más apropiada.

Los componentes que constituyen la Inteligencia Emocional son:

- Conciencia de uno mismo: conocer e identificar así como entender las diferentes emociones que un individuo posee y cómo le afectan. Puntos fuertes y débiles, necesidades, motivaciones, etc. La principal característica es la confianza en uno mismo y la capacidad de crítica.
- Autorregulación: control de las emociones y sentimientos en las diferentes circunstancias. Capacidad de pensar antes de actuar para que, de esta manera, podamos manejar nuestras reacciones de forma

apropiada en los diferentes contextos que se puedan dar. Aquellas personas que tienen autorregulación confían más en sí mismas y están más abiertas a posibles cambios.

- **Motivación:** Tendencias emocionales que guían y facilitan el logro de objetivos. Pasión por trabajar por razones ajenas al dinero y estatus y tendencia a lograr metas con energía y persistencia. Existe optimismo cuando hay fracaso y gran impulso hacia el logro.
- **Empatía:** Habilidad para tener conciencia de los sentimientos, necesidades y preocupaciones de los demás, expresados tanto de forma verbal como no verbal. Ser capaz de ponerse en el lugar de otras personas y así poder entenderlas y tratarlas conforme a sus reacciones emocionales.
- **Habilidades sociales:** Capacidad para manejar las emociones de los demás e influir en ellos, es decir, inducir respuestas deseables en otras personas pero no entendidas como capacidades de control sobre el individuo. Habilidad para crear y mantener relaciones, reconocer conflictos y solucionarlos, percibir los estados de ánimos en los demás, etc. No se trata de una cuestión de cantidad, sino de calidad. Normalmente, aquellas personas que poseen habilidades sociales son más

efectivas para liderar el cambio, para persuadir o para liderar.

En la sociedad han surgido una serie de problemas, como son la ansiedad, miedo, depresión, violencia, etc., a los que nos tenemos que enfrentar diariamente y en muchas ocasiones sin los recursos suficientes, especialmente en la población más joven, y también dándose más en hombres que mujeres, según un estudio realizado por Sánchez, Fernández – Berrocal, Montañés y Latorre (2008). Esto es debido al “analfabetismo emocional” que existe, provocando efectos negativos sobre las personas y la sociedad. De este modo, surge una necesidad educativa que lleve a una mejora de la Inteligencia Emocional, donde seamos capaces de conocer y controlar nuestras emociones y sentimientos y, de esta manera, actuar de forma adecuada, en función de las circunstancias. Además, aquellos que tienen una estabilidad emocional adecuada tienen mejor autoestima y previenen algunas enfermedades, ya que se ha demostrado que algunas emociones negativas tienen un efecto directo y perjudicial para la salud.

El nivel de inteligencia emocional que una persona posee está relacionado con las diferentes experiencias personales e interpersonales por las que ha pasado a lo largo de su vida. Es considerada como el factor más importante que interviene en la persona, puesto que tiene que ver tanto con el éxito en las relaciones personales, así como en el rendimiento del trabajo. Con una buena inteligencia

emocional se puede actuar mejor en el mundo laboral, puesto que en estos trabajos, no solo se busca personas con conocimiento, sino también con otras cualidades personales, interviniendo de esta manera la inteligencia emocional como parte de las relaciones sociales. Por tanto, se puede observar como la inteligencia emocional influye en todos los ámbitos de la vida.

#### **4. ¿Cómo adquirir**

#### **Inteligencia emocional?**

#### **Educación emocional.**

La dimensión emocional tiene gran importancia en el individuo para, de este modo, conseguir un desarrollo integral de la persona y no plenamente cognitivo, como se viene dando hasta ahora. De esta forma, el desarrollo emocional se establece como complemento indispensable al desarrollo cognitivo.

Según Bisquerra (2000:243), la educación emocional se entiende como “un proceso educativo, continuo y permanente, que pretende potenciar el desarrollo emocional como complemento indispensable del desarrollo cognitivo, constituyendo ambos los elementos esenciales del desarrollo de la personalidad integral. Para ello se propone el desarrollo de conocimientos y habilidades sobre las emociones con objeto de capacitar al individuo para afrontar mejor los retos que se plantean en la vida cotidiana. Todo ello tiene

como finalidad aumentar el bienestar personal y social”.

Siguiendo a este autor, la educación emocional es un modelo educativo que surge de las necesidades sociales no atendidas en las materias académicas ordinarias. Es continuo y permanente porque está presente a lo largo de todo el currículo académico y en la formación permanente a lo largo de toda la vida. A través de la educación emocional se intenta disminuir y prevenir la vulnerabilidad de las personas a determinados estados, como la impulsividad, ira, violencia, etc. Existen trabajos que avalan esta información, como viene a ser el trabajo realizado por Ambrona, López y Márquez (2012) sobre la eficacia de un programa de educación emocional breve para incrementar la competencia emocional en niños de Educación Primaria.

En definitiva, es la capacidad de las personas acerca de sus propias emociones y de las del resto, para de esta manera, poder regular sus comportamientos en las diferentes situaciones que pueden darse y actuar de forma adecuada, para prevenir diferentes trastornos psicológicos presentes en la sociedad; maximizando las tendencias constructivistas y minimizando las destructivas, y así conseguir un desarrollo integral de la persona y un bienestar tanto personal como social.

El desarrollo de la educación emocional viene dado a través de la competencia emocional, considerándose la

herramienta para educar las emociones, siendo el enlace entre la inteligencia emocional y la educación emocional. Diferentes autores han establecido los componentes de la competencia emocional. A partir de Bisquerra (2003), el GROPE (Grup de Recerca en Orientació Psicopedagògica) de la Universitat de Barcelona, contribuye al desarrollo de las competencias emocionales, creando un modelo utilizado con éxito en el sector educativo. Dicho modelo está compuesto por las siguientes competencias.

- **Conciencia emocional.** Es la más importante ya que es el primer paso y base en la adquisición del resto de competencias emocionales. Nos permite conocer nuestras emociones así como la de los demás y los efectos que producen en las acciones. Aquellos que tienen un mayor dominio de la conciencia emocional son capaces de reconocerlas en cada momento y por qué es debido, cómo afectan en su rendimiento y comprenden las conexiones existentes entre sus sentimientos. Además son conscientes de la emoción que vivencian cuando se relacionan con otra persona, ya sea positiva o negativa, y esto influye tanto en el propio comportamiento como en el de la otra persona.
- **Regulación emocional.** Respuesta adecuada de las emociones en las diferentes circunstancias. Supone tomar conciencia de la relación entre

emoción, cognición y comportamiento. A través de la regulación emocional se aprecia como un sentimiento interno puede no expresarse de forma externa y como nuestras emociones pueden impactar en otras personas. Incluye habilidades de afrontamiento, competencia para generar emociones positivas, regulación de la impulsividad, tolerancia a la frustración, entre otras.

- **Autonomía emocional.** Incluye características relacionadas con la autogestión y percepción personal, entre las que se encuentran la autoestima, automotivación, actitud positiva, responsabilidad, autoeficacia emocional, análisis crítico de la sociedad y capacidad para afrontar las situaciones adversas que se puedan presentar.

Se desarrolla a través de diferentes tipos de relaciones, distinguiéndose relaciones primarias, siendo aquellas que se mantienen con los padres; secundarias, manteniéndose con otras personas relevantes e importantes como pueden ser amigos, familiares o profesores; y por último terciarias, dadas con objetos de bienestar, gusto y poder.

- **Competencia social.** Implica la capacidad para relacionarse adecuada y positivamente con el resto de personas. Conlleva dominar las habilidades sociales, respeto por los demás, comunicación receptiva, compartir emociones, cooperación,

prevención y solución de problemas y capacidad para gestionar situaciones emocionales. Dentro de la competencia social, destaca la asertividad.

- Competencias para la vida y el bienestar. Capacidad para afrontar satisfactoriamente retos de la vida relacionados con asuntos privados, sociales, familiares, de trabajo, etc., y así favorecer una organización de nuestra vida y una convivencia social sana, permitiendo situaciones de bienestar. Encontramos incluidas la identificación de problemas, fijación de objetivos positivos y realistas, solución de conflictos, entre otros.

En un estudio de Nóbrefa (2014), acerca de la Inteligencia Emocional, se manifiesta como las personas según van creciendo van desarrollando progresivamente su nivel de competencia emocional. Aquellas personas que tienen la competencia emocional bien desarrollada son propensas a tener mayores situaciones de éxito y ser más sanos, enfrentando la vida de forma positiva (Goleman, 1996). Si se carecen de los elementos mínimos para identificar tanto nuestras emociones como las de los demás, es más probable que existan situaciones de riesgo social y, por tanto, con mayor posibilidad de llegar a ser alcohólicos, delincuentes, etc., afectando también a la salud, ya que además de problemas psicológicos, tienen bajas defensas en el sistema inmunitario. Debido a todo lo anterior, se

destaca la necesidad de adquirir las competencias emocionales, para así adquirir una educación de las emociones y por consiguiente incrementar nuestra inteligencia emocional.

## 5. Formas de trabajar el desarrollo emocional en la escuela.

Existen diferentes maneras de trabajar con los alumnos la Educación Emocional para así conseguir en ellos la Inteligencia Emocional, y con ello su bienestar y felicidad. A continuación, se muestran tres formas.

- Expresión Corporal: La expresión corporal surge a partir de los años sesenta, orientada a preparar al niño no solamente para expresarse y emitir y recibir mensajes a través del cuerpo, sino que además consiste en la interiorización, autoconocimiento y aceptación del propio cuerpo y la del resto de compañeros, llegando a conseguir una persona autónoma y crítica, para así lograr un desarrollo integral de la persona (Cáceres, 2010).

El individuo, a través de la expresión corporal, es capaz de conocer mejor su cuerpo, sus emociones y sentimientos, y de esta manera, consigue un mejor control de su propio cuerpo para así poder expresarse y comunicarse de una manera correcta y adecuada.

- **Comunicación verbal:** También denominada consciente y racional. La comunicación verbal se puede realizar de dos formas diferentes: por una parte la oral, que se parte de signos orales y del lenguaje o palabras habladas. Por otra parte, la comunicación escrita, en donde se emplea la representación gráfica de signos. Aunque la forma más común de comunicarnos es a través del lenguaje articulado, mediante sonidos, palabras, frases y oraciones; también hay otros modos, como por ejemplo, los gritos, llantos, risas, logotipos, siglas, etc.

Para que una comunicación sea adecuada y correcta, la comunicación verbal no debe actuar sola, sino que ha de ser acompañada por una comunicación no verbal, representada por gestos, movimientos, posturas, etc.

- **Comunicación no verbal,** inconsciente y emocional, siendo más rápida. Tiene gran importancia en la vida diaria de las personas, ya que se emiten y reciben mensajes constantemente, aportándonos y ofreciéndonos mucha más información de la que podemos pensar. Controlar y tener conocimiento acerca de la comunicación no verbal es importante para expresar correctamente lo que se desea y de esta manera evitar malentendidos. Pons (2015) destaca que la primera impresión que una persona nos causa tarda solamente siete

segundos, dependiendo el 93% de la información que comunicamos del lenguaje corporal, sin tener nada que ver con lo que decimos.

### Conclusiones

Una inadecuada gestión de las emociones puede provocar en muchas ocasiones malas relaciones sociales, problemas de salud y problemas psicológicos, repercutiendo en la vida de las personas, limitando de esta manera la felicidad y el desarrollo integral del individuo.

Mediante una correcta educación emocional se pretende que las personas adquieran un mayor conocimiento acerca de nuestras propias emociones y saber regularlas, incrementar el umbral de tolerancia a la frustración, tener la habilidad para generar emociones positivas y motivarse, y lograr una actitud positiva ante la vida.

A través de la escuela y de la familia se tiene que conseguir que los escolares tengan una mayor autoestima, optimismo, empatía, capacidad de superación, etc., ya que el desarrollo emocional se produce especialmente desde el nacimiento hasta la pubertad, convirtiéndose este periodo en el más adecuado para la educación emocional y así conseguir un desarrollo adecuado de la inteligencia emocional y poder perdurar el resto de la vida y conseguir personas más felices y saludables.

## Referencias

### Libros

- Bisquerra, R (2000). Educación emocional y bienestar. Barcelona: Praxis.
- Goleman, D. (1996). Inteligencia emocional. Barcelona: Kairós.
- Reeve, J. M (1994). Motivación y emoción. Madrid: MacGraw – Hill.
- Pons, C. (2015). Comunicación no verbal. Barcelona: Kairós

### Revistas

- Ambrona, T., López – Pérez, B., & Márquez – González, M. (2012). “Eficacia de un programa de educación emocional breve para incrementar la competencia emocional de los niños de Educación Primaria.” *Revista española de Orientación y Psicopedagogía*, Vol. 23 (pág. 39-49).
- Bisquerra, R. (2003). “Educación emocional y competencias básicas para la vida.” *Revista de Investigación Educativa (RIE)*, Vol. 21 (pág. 7-43).
- Cáceres, M.A. (2010). “La expresión corporal, el gesto, y el movimiento en la edad infantil.” *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, Vol. 9 (pág. 1-7).
- Nóbrega, N., & Franco, G. (2014). “Inteligencia Emocional: La comprensión emocional y las relaciones entre pares en el jardín de la infancia.” *INFAD Revista de Psicología*, Vol. 5 (pág. 167-176).
- Sánchez, M.A., Fernández-Berrocal, P., Montañés, J., & Latorre, J.M. (2008). “¿Es la inteligencia emocional una cuestión de género? Socialización de las competencias emocionales en hombres y mujeres y sus implicaciones”. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, Vol. 6 (pág. 455-474).

### Links

- Chóliz, M. (2005): Psicología de la emoción: el proceso emocional. Consultado 7-07-2018 en <https://es.scribd.com/doc/162073181/Choliz-Mariano-Psicologia-de-la-emocion-el-proceso-emocional>
- León, D. (2014): Emociones en la vejez. Diferencias asociadas a la edad. Consultado 15-07-2018 en [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36657434/leon\\_aguilera\\_diana.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1532519437](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36657434/leon_aguilera_diana.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1532519437)

&Signature=SApll8zwSDFK5oQXypWnrqyeSfA%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DLeon\_aguilera\_diana.pdf

## Matemáticas Singapur

Un nuevo método de enseñanza de las matemáticas

Sara Alonso Correa

Sarita989@hotmail.com

Graduada en Educación Primaria

**E**l “Método Singapur” está considerado como un modelo muy prestigioso de la reflexión sobre la convivencia o no de implantarlo en nuestras aulas, en el sistema educativo español, en base al evidente paralelismo sobre la lamentable situación en la que se encuentran nuestros escolares en la actualidad en el ámbito de las matemáticas y aquella en la que encontraban nuestros escolares en la actualidad en el ámbito de las matemáticas y aquella en la que se encontraban los alumnos de La República de Singapur al comienzo de la década de los 80, según diferentes pruebas comparativas internacionales como el informe PISA.

Inciendo en lo anterior, extender esta reflexión sobre los problemas u obstáculos que conllevaría su implantación en las aulas españolas.

### Palabras clave

Metodología Singapur; Resolución de problemas; Matemáticas; Visualización reflexiva; Currículo en espiral; Enfoque C-P-A; Variación sistemática; Modelo de barras.

*The “Singapore Method” is considered a very prestigious model of mathematics teaching. The main purpose of this work is to contribute to the reflection on the coexistence or not of implanting it in our classrooms, in the Spanish educational system, based on the evident parallelism on the lamentable situation in which our students are currently in the field of mathematics and that in which students from the Republic of Singapore found at the beginning of the 80s, according to different international comparative tests such as the PISA report.*

*Influencing the above, extend this reflection on the problems or obstacles that would entail their implementation in Spanish classrooms.*

### Keywords

*Methodology Singapore; Problem resolution; Mathematics; Reflective visualization; Curriculum in spiral; Approach C-P-A; Systematic variation; Bar model.*

## 1. Nacimiento del Método

### Singapur (MS)

Con apenas el 1,5 % de superficie cultivable, importando de Malasia el agua potable de la que carecían, con una población de algo más de 5 millones, Singapur apostó por lo único que tenía: sus habitantes. En ello encontramos la explicación del objetivo sobre lo que gira la educación en este país: lograr que todos los niños desarrollen sus capacidades, despertando su interés durante toda su vida por aprender y descubriendo sus potencialidades.

#### 1.1. Sus orígenes

Como hemos anticipado, el problema sobre el bajo nivel de los alumnos en las pruebas escolares internacionales hace que, a principios de los 80 el Ministerio de Educación de Singapur se propusiese idear un nuevo modelo de enseñanza matemático.

La editorial Mashall Cavendish Education en 1982 publicó los primeros materiales didácticos. Desde entonces hasta nuestros días estos materiales considerados muy exitosos han sido revisados, en base a las experiencias y reflexiones sobre la práctica docente. Comprenden desde la Educación Infantil hasta los últimos cursos de la Educación Secundaria.

A partir de 1995 los escolares singapurenses están logrando excelentes resultados en las Pruebas Externas.

## 1.2. Situación actual

El sistema educativo de Singapur ha sido declarado por los más relevantes expertos internacionales como uno de los mejores del mundo, en vista a las primeras posiciones (lideran la prueba PISA) y excelentes resultados que sus alumnos logran en las diferentes pruebas internacionales como TIMMS, PISA o PIRLS.

Los alumnos de Singapur cuentan con competencias muy valoradas como la innovación, la capacidad para conducir la incertidumbre y el afán por la experimentación en la búsqueda de soluciones matemáticas alternativas. Si las comparamos con las competencias matemáticas de nuestros alumnos en España seguramente, como mínimo, debería provocar inquietud e insatisfacción en el sector docente.

Todo ello ha motivado que el Método Singapur haya tenido una expansión mundial. En Singapur se utiliza este Método no sólo para la enseñanza de las Matemáticas, sino también de las Ciencias y del Lenguaje.

En cuanto al currículo se refiere, en Singapur se tratan menos temas pero con mayor profundidad. Está probada su efectividad en la resolución de problemas dando así instrumentos y habilidades que capaciten a los niños para los retos y el dinamismo de esta era. Aquí hallamos un nuevo punto para cuestionarnos la enseñanza matemática en nuestro país. ¿De qué sirven los amplísimos currículos del sistema

educativo español? ¿Acaso esta amplitud no impide tanto a los alumnos como a los profesores el poderse detener a entender los temas?

La OCDE, en esta línea, se ha pronunciado recomendando reducir los currículos, reducir el número de temas pero tratarlos en más profundidad con actividades que cautiven el interés y la motivación de los estudiantes.

## 2. El Método Singapur (MS)

### 2.1. Primera aproximación al Modelo de enseñanza Singapur

El Método Singapur es conocido también como “Mastery Approach” (Enfoque de Maestría); “Maestría” no como procedimiento de “aprender para un examen” sino como búsqueda para la resolución de problemas.

Mahoney lo define como “una combinación entre el currículum, la pedagogía y la cultura”.

Para hablar con exactitud más que “Método” deberíamos decir “compendio metodológico” estructurado en torno a la resolución de problemas, mediante un aprendizaje activo en el que los alumnos estén interesados y vayan desarrollando sus capacidades intelectuales.

Está ideado basándose en los trabajos y postulados sobre el desarrollo y el aprendizaje de expertos internacionales

como Jerome Bruner, Lev Vygotsky, Richard Skemp, Zoltan Deines..., incorporando los “principios fundamentales de aprendizaje” más adecuados en esta metodología. Ellos serían:

1. **Visualización**: de las matemáticas previo al aprendizaje abstracto.
2. **Resolución de problemas**: como eje vertebrador de la enseñanza de las matemáticas.
3. **Matemática mental**: en todos los niveles debemos incluir el cálculo mental aplicado a conocimientos matemáticos.
4. **Dominio comprensivo**: hay que comprender el problema para conseguir el dominio matemático a través de la praxis.
5. **Estrategias**: utilizar múltiples estrategias para resolver un problema implicará mayor habilidad matemática.

### 2.2. Características del Método Singapur y sus fundamentos teóricos

Insistiendo en que la Metodología Singapur surge de la combinación de los planteamientos sobre aprendizaje más exitosos de la segunda mitad del siglo XX para intentar lograr lo que todos los docentes se proponen a la hora de enseñar matemáticas: un aprendizaje donde aprehendan los fundamentos matemáticos, significativos y útiles para

el alumno y que perduren y utilicen en toda su vida.

En este contexto de perdurabilidad, y en base a las ideas de fragmentación y las tres etapas de la memoria de Miller: memorización icónica (es sensorial y su duración es de unos segundos), memoria a corto plazo (operante y su duración es de 15-20 segundos) y memoria a largo plazo (de acumulación y su duración es de manera duradera); los alumnos del Método Singapur trasladan fácilmente sus prácticas sensoriales ubicadas en su memoria icónica a los ejercicios que utilizan la memoria a corto plazo. Desde la reiteración con distintos componentes (Variación Sistemática, Currículo en espiral que ahora veremos) transfieren a la memoria a largo plazo lo enseñado mediante asociaciones que crean competencias permanentes para el futuro adulto. Este método consigue que se acuerden de “el qué”, “el cómo” y “el para qué” de las ideas matemáticas.

La proposición del “Método Singapur” destaca que un correcto diseño de enseñanza debe relacionar los objetivos de la formación con los diversos ejercicios a realizar con los discentes. El prototipo de docencia de este método configura sus ejercicios según este gráfico.



Imagen 1: Modelo de enseñanza.

Fuente: Método Singapur.

Cuando administramos el modelo en nuestro proyecto de instrucción, cada sector de éste tiene sus objetivos propios y, como consecuencia, sus propios ejercicios.

Lev Vygotsky también deja su influencia en el “Método Singapur” al señalar el importante papel de las relaciones sociales en el aprendizaje infantil. Ello explica el trabajo cooperativo como componente de la enseñanza. Para el niño la práctica con iguales en el aprendizaje matemático ayuda a su entendimiento y/o lo refuerza. Otro propósito de Vygotsky es el de enseñar adaptando los contenidos a la “Zona de Desarrollo próximo”; estas zonas señalan “qué” debe conocer el alumno, y “cómo” debe conocerlo según su fase de crecimiento personal. En la imagen aparece el resumen de la “Zona de desarrollo próximo”.



Imagen 2: Zona de desarrollo próximo.

Fuente: Método Singapur.

Bruner, por su parte, realiza una doble aportación al Método que se erigen como

dos de las cuatro características fundamentales del MS, y que son las dos primeras que ahora desarrollamos: el Enfoque C-P-A y el Currículum en espiral.

**a) El Enfoque C-P-A (Relacionado con las etapas de aprendizaje y los tipos de representación).**

Según Jerome Bruner, la enseñanza es un procedimiento dinámico, y para conseguir una comprensión completa de los conceptos matemáticos es imprescindible una preparación en la que los alumnos deban atravesar 3 fases: ENACTIVA, ICÓNICA y ABSTRACTA. Cada una de ellas se caracteriza por un tipo de representación. De este modo nos encontramos con:

- **Representación enactiva:** el objeto se conoce mediante la interacción directa con él (Ej.: hacer nudos en cordones, cuerdas...).

- **Representación icónica:** el objeto es representado mediante una imagen (dibujar un nudo).

- **Representación abstracta:** se utilizan símbolos para representarlo (escribir “nudo”).

“PRIMERO MANIPULAR, LUEGO DIBUJAR Y DESPUÉS LOS SÍMBOLOS”.

Aplicándolo al Método Singapur:

El enfoque Metodológico es el llamado C-P-A correspondiente a cada una de las etapas de Bruner:

CONCRETO (Enactiva) – PICTÓRICO (Icónica) – SIMBÓLICO (Abstracta).

Durante la fase enactiva los niños se relacionan con elementos manipulativos concretos, utilizando un instrumental real, tangible, conocido y a su alcance para indagar en los conceptos matemáticos. En la segunda fase (Icónica) se les debe pedir que dibujen un modelo pictórico que representen las cantidades matemáticas y las correspondencias entre cuantías o los desarrollos matemáticos ocultos que hagan posible la solución del desafío o el problema que deben averiguar. En la tercera y última fase (Abstracta) cuando ya están familiarizados con los conceptos los niños estructuran algoritmos usando símbolos y signos matemáticos para interpretar las experiencias “concreta” y “pictórica”.

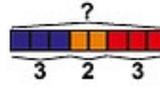
1º Fase	2º Fase	3º Fase
		<b>3+2+3=?</b>

Imagen 3: Fases del entendimiento conceptual.

Fuente: Método Singapur.

**b) Currículum en espiral.**

En el MS el currículo está diseñado en forma de espiral. Los temas se trabajan de forma gradual, y cuando los escolares adquieren nuevos conocimientos refuerzan los anteriores. Esta planificación gradual posibilita la evaluación del aprendizaje por parte del profesor en todo momento (evaluación

continua). Ocasiona un aprendizaje comprensivo y significativo, precisamente lo contrario a lo que ocurre en los currículos lineales como el nuestro, en los que encontramos un aprendizaje operacional.



Imagen 4: Currículum en espiral.

Fuente: Fundamentos teóricos del Método Singapur.

Bruner dice en “El proceso mental en el aprendizaje”: *“Un plan de estudios ideal es aquel que ofrece materiales y contenidos de enseñanza a niveles cada vez más amplios y profundos y, al mismo tiempo, que se adapten a las posibilidades del alumno definidas por su desarrollo evolutivo. Por tanto, el currículum debe ser en espiral y no lineal, volviendo constantemente a retomar y a niveles cada vez más elevados los núcleos básicos o estructuras de cada materia. Estas estructuras o núcleos básicos tienen que ser convertidos a los tres modos fundamentales de representación según las posibilidades evolutivas del niño: enactiva (ejecutora o manipulativa, que corresponde al estadio sensoriomotor de Piaget), y que se refiere a aquello que se adquiere a través de la acción del organismo en el mundo; icónica (corresponde a la etapa preoperativa); y*

*simbólica (etapa lógico concreta y lógico abstracta) según que lo predominante en su modo de asimilar la realidad sea la acción, la intuición o la conceptualización”.*

### c) Variación Sistemática y Perceptual.

Este concepto se basa en la teoría de Zoltan Deines quien enfatiza en la idea de evitar las repeticiones y en su lugar presentar el mismo sistema de tantas maneras perceptivas como sea factible. El planteamiento sería introducir modificaciones en un mismo procedimiento. Los conceptos matemáticos se les muestran a los escolares de forma sistemática mediante tareas variadas. Así, como sostiene Deines, las diferentes formas de ilustrar son muy importantes para el completo desarrollo de la comprensión relacional favoreciendo que los alumnos vayan consiguiendo la competencia matemática en cuanto a la abstracción nos referimos.



Imagen 5: Variabilidad Matemática: Triángulos.

Fuente: Método Singapur.

### d) Resolución de problemas y el Modelo de barras.

El Método Singapur concibe las matemáticas como medio para resolver problemas entendiendo el razonamiento lógico que subyace y además con un

enfoque muy visual (dibujos, diagramas...) y a veces también auditivo. Los problemas que se trabajan en este Método motivan a los alumnos a plantearse nuevas incógnitas y a contrastar sus hipótesis. Tienen la misma importancia el resultado, el proceso que ha conducido al mismo y la explicación que de todo ello puede hacer el niño. Siempre hay más de una forma correcta de llegar a la solución de un problema.

En ello inciden los siguientes aspectos: Actitudes, Metacognición, Procesos Habilidades y Conceptos. En el gráfico aparecen especificados los elementos que componen cada una de estas cinco dimensiones.



Imagen 6: Pilares básico para la resolución de problemas.

Fuente: Polygon Education.

Precisamente para trabajar en los escolares la metacognición, en vez de incurrir de forma repetitiva en la memorización y utilización de fórmulas matemáticas (como ocurre como tónica

general en el sistema educativo español), el MS utiliza un “paradigma de comprensión conceptual”: el “Modelado de Barras”. Esta estrategia, distintiva del Método se vale de recursos visuales para que el pensamiento se haga visible.

Los niños así toman conciencia del “cómo aprenden”, poseen más autonomía para autorregular su aprendizaje (en especial niños con dificultades) al rectificar su pensamiento o reproducirlo adaptándolo a otros contextos.



Imagen 7: Modelo de Barras.

Fuente: Blog Matemáticas maravillosas.

Íntimamente enlazado aparecen otras dos características básicas del Método: el papel del profesor ayudando y/o interviniendo en el proceso y la evaluación continua como retroalimentación del aprendizaje.

Existen diferentes tipos de Modelados de Barras. Todos, eso sí, participan en algo en común: promover el razonamiento lateral y creativo.

Hay además otras herramientas para el desarrollo de habilidades metacognitivas en los escolares, como por ejemplo realizar un “Diario Matemático”,

“Cadenas Lógicas”, “Cubos Conectables”, “Rectas Numéricas”, etc.

### **3. El Maestro como agente de cambio. Panorama actual en la enseñanza de las Matemáticas en España: Obstáculos y errores**

El planteamiento Singapur necesita profesores que sean capaces de dar un giro extraordinario en su labor docente, precisa una gran formación para adaptar sus conocimientos al nuevo sistema, abandonar las clases magistrales para pasar, como hemos venido diciendo, a trabajar con los escolares de manera manipulativa y cooperativa. El MS abandera un aprendizaje activo de las Matemáticas y para ello los docentes necesitan sobreponerse a sus propios miedos o recelos a no comprender cómo piensan los alumnos. Cuando el maestro plantea un problema y en lugar de explicar cómo se resuelve, deja que sean los niños los que busquen la solución, generalmente aparecen resultados y procedimientos diferentes que retarán a los docentes a analizar y socializar lo que hicieron los propios escolares, tratando de pasar de la aplicación mecánica de un algoritmo a la representación algebraica.

En el MS, si los docentes se centran en el procedimiento, los alumnos tendrán pocos logros. Pasaría lo mismo si sólo se fijan en el cálculo o si provocan que el

aprendizaje se haga de forma individual. Por el contrario, lo que se pretende es valorar las ideas e iniciativas de los alumnos e involucrarlos en definitiva en las primeras etapas del aprendizaje.

Frente a esto nos encontramos con obstáculos didácticos en la práctica, a veces por la dinámica e inercia de la tradición que hace que los docentes repitamos indefinidamente lo que aprendimos de nuestros profesores en el pasado.

El rol docente, no sólo para llevar a cabo el Método Singapur en su aula sino para que realmente se erigiera como auténtico motor de cambio hacia un nuevo modelo de enseñanza, requiere someterse a una profunda reflexión sobre qué, para qué y cómo se enseñan las matemáticas.

### **Conclusiones**

Parece obvia y probada la efectividad del Método Singapur antes los logros conquistados en la población en este país.

La incorporación a la enseñanza de algunos elementos de MS por más de 50 países (EEUU, Inglaterra, Islandia...) muestra el interés que despierta. Su expansión y popularidad está justificada por los excelentes resultados obtenidos. Conviene recordar, sin embargo, las dificultades encontradas en su aplicación cuando se ha implantado a partir de los 10 años. Si aseguramos que este método hace que los alumnos lleguen a entender las matemáticas de manera significativa

e individual, es decir, que cada niño avanza y progresa a su ritmo, pudiéndole dar un sentido y resolución a los problemas de la vida cotidiana y contribuyendo a la adquisición de la competencia matemática parece evidente que es en la Educación Infantil y Primaria donde sería más conveniente su implantación dada la concordancia entre los “principios fundamentales” de esta metodología y las edades de los infantes en estas etapas de la enseñanza, abandonando el clásico esquema actual “memorización-repetición”. Si a todo ello sumamos, la motivación que supone para el alumno este modo de adquirir contenidos matemáticos, con seguridad estaremos incidiendo en uno de los

hándicaps de la educación en España: la falta de interés en el aprendizaje matemático.

Sería justo ampliar mucho más nuestra reflexión hacia algo de absoluta trascendencia y de vital importancia para la puesta en práctica de este Método: el importantísimo papel que debe jugar el profesor. Su convencimiento primero y después formación sobre esta nueva metodología, junto a la descarga de contenidos curriculares en matemáticas implicaría nuevamente contar con medidas gubernativas para favorecer un necesario y urgente cambio de rumbo en la enseñanza de esta materia.

## Referencias

- Alonso, C., López, P. y De la Cruz, O. (2013). Creer Tocando. Tendencias Pedagógicas, 21, 249-262.
- Alvarez Marañón, G. (2012): El arte de presentar. Barcelona: Gestión 2000.
- Ban Har, Y. (2012): Seminario de Matemáticas Singapur en Chile. Universidad de Santiago de Chile: Marshall Cavendish Institute.
- Barría, C. (2018): Cómo es el “Método Singapur” con el que Jeff Bezos les ha enseñado matemáticas a sus hijos (y por qué lo usan los mejores estudiantes del mundo). Consultado 16-07-2018 en <https://www.bbc.com/mundo/noticias-42966905>
- Bruner, J. (2001): El proceso mental en el aprendizaje. Madrid: Narcea.
- Cosme, A. (2018): Tips para el uso de Materiales Manipulativo en Resolución de Problemas con Método Singapur. Edelvives.
- Escobar, C. (2018): Método Singapur – Modelos Suma, Resta, Multiplicación y División para Segundo Básico. Consultado 01-08-2018 en <http://matematicas-maravillosas.blogspot.com/2012/05/metodo-singapur-modelos-suma-resta.html>
- Eres mamá (2017): ¿Qué es el Método Singapur para aprender matemáticas? Consultado 30-07-2018 en <https://eresmama.com/que-es-el-metodo-singapur-para-aprender/>
- Inostroza, F. (2014): Fundamentos Teóricos del Método Singapur. Consultado 01-08-2018 en <https://es.slideshare.net/profedoc/fundamentos-tericos-del-mtodo-singapur-cvd>
- Kheong, F. H.; Ramakrishnan, C.; Choo, M. (2012): Pensar sin límites. Cuaderno de Trabajo para el estudiante 1A. Marshall Cavendish Education.
- Kheong, F. H.; Ramakrishnan, C.; Choo, M. (2012): Pensar sin límites. Cuaderno de Trabajo para el estudiante 3A. Marshall Cavendish Education.
- Larrocha, J.; Álvarez, G; Moscoso, A.; González, F. y Leo, J. M. (2011): La teoría de J. Bruner sobre el desarrollo cognitivo. Consultado 16-07-2018 en <http://psicodesarrollo1b.blogspot.com/2011/05/la-teoria-de-jbruner-sobre-el.html>

- Método Singapur (2013): Método Singapur. Nuevas Matemáticas para profesores innovadores. Consultado 04-07-2018 en <https://www.metodosingapur.com/>
- Polygon Education (2016): ¿Por qué Matemáticas Método Singapur? Consultado 03-07-2018 en <http://www.polygoneducation.com/productos/pensar-sin-limites-matematicas-metodo-singapur/>
- Rodríguez, S.V. (2011). El método de enseñanza de matemática Singapur: “Pensar sin límites”. *Revista Pandora Brasil*, 27, 1-3.

## La aplicación del método TEACCH en las aulas especializadas del trastorno espectro autista

Enseñanza estructurada

**Sheila Rodríguez Acedo**

[Sheylina8@gmail.com](mailto:Sheylina8@gmail.com)

Teléfono: 665195494

Graduada en Educación Infantil con Mención en Habilidades Comunicativas y Lenguas Extranjeras.

**E**l método TEACCH (tratamiento

y educación de niños con autismo y problemas de comunicación relacionados) es un excelente método para trabajar con personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Actualmente, es uno de los más utilizados en las aulas.

Para obtener una escuela inclusiva y una educación para todos, es fundamental que los docentes conozcan las principales características de los niños con TEA, así como los principales signos que les puedan llevar a sospechar de un posible caso de autismo en sus aulas. Es primordial la detección precoz.

El método Teacch ha causado efectos positivos en estos niños. Al utilizar materiales visualmente atractivos provocan un efecto motivador y captan su atención. Así, se potencia el trabajo

individual e independiente del alumno con TEA.

### Palabras clave

*Método TEACCH, aulas especializadas, TEA, aprendizaje estructurado.*

**T**he Method Teacch (Treatment

and Education of Autistic related Communication Handicapped Children) is an excellent method to work with persons with Disorder of the Autistic Spectrum (TEA). Nowadays, it is one of them more used in the classrooms.

To obtain an inclusive school and an education for all, it is fundamental that the teachers know the principal characteristics of the children with TEA, As well as the principal signs that they could lead them to suspecting in a

possible case of autism in his classrooms. The precocious detection is basic.

The method Teacch has caused positive effects in these children. On having used visually attractive materials they provoke a motivating effect and catch his attention. This way, there is promoted the work individual and independent from the pupil by TEA.

## Keywords

*Method TEACCH, specialized classrooms, TEA, structured learning.*

## 1. Introducción

El método Teacch es una División del Departamento de Psiquiatría de la Escuela de Medicina de la Universidad de Carolina del Norte al servicio de las personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) y sus familias.

El programa fue fundado por el gobierno federal en 1966. En ese momento, el autismo se veía como un trastorno emocional cuya causa principal eran los padres. Eric Schopler, cofundador y primer director de la división Teacch, defendió el autismo como trastorno del desarrollo y demostró que los padres no eran la causa, sino más bien, podían ser buenos profesores para sus hijos.

Este método está pensado para todas las personas con TEA, independientemente

de la edad y del nivel de funcionalidad que posee. En la actualidad está implantado en 45 estados americanos. Más de 20 países de todo el mundo siguen programas de intervención inspirados en esta metodología.

Ha ayudado a reconceptualizar las teorías sobre autismo y ha creado un enfoque de intervención muy efectivo y ampliamente utilizado. El Teacch también ha puesto en práctica un sistema de servicio comprensivo.

La esencia de este método es una educación estructurada, que aprovecha las capacidades visoespaciales de los alumnos, permitiéndoles procesar toda la información que les llega, por medio de claves visuales y estructuración ambiental, ofreciendo la ventaja de permitirles ser más autónomos en sus actividades y vida cotidiana, y favoreciendo una reducción de ansiedad (ya que favorece la capacidad de poder percibir y anticipar), un aumento en la comunicación, y una mayor comprensión del mundo que les rodea.

Por lo tanto es necesario e imprescindible una estructuración y organización ambiental, del aula y del centro, así como de su entorno inmediato, y una elaboración especial de materiales.

## 2. Objetivos

El objetivo principal del Método Teacch es “prevenir la institucionalización

*innecesaria, ayudando a preparar a las personas con TEA a vivir y trabajar más efectivamente en el hogar, en la escuela, y en la comunidad”.*

Se centra en los planes individualizados, con la finalidad de ayudar a estos individuos y a sus familias. Al mismo tiempo se prepara a los padres en las tareas de sus hijos para controlar los problemas de conducta y mejorar las relaciones sociales, de lenguaje y de aprendizaje.

Esto se puede resumir en la llamada “**acomodación mutua**”, que es, mejorar la adaptación del individuo a su entorno a través del aprendizaje de destrezas y la necesaria estructuración del medio adaptándolo a los déficits existentes.

A su vez, los objetivos de intervención se originan a partir de la **observación individual** de cada persona, y a partir de ésta, empieza el proceso para lograr fijar los objetivos: una primera fase en la que se evalúan las habilidades, una segunda fase en la que tiene lugar una entrevista con los padres para informarse sobre los deseos o destrezas consideradas de utilidad para ellos, una tercera fase que consiste en determinar las prioridades y fijar los objetivos de acuerdo con estos, y una cuarta y última fase en la que se crea un diseño individualizado teniendo en cuenta estos objetivos para desarrollar dichas habilidades.

En concreto, los objetivos del método Teacch incluyen:

- Desarrollar estrategias para comprender, disfrutar de otras personas y vivir de forma más armónica en los distintos contextos.
- Incrementar la motivación y las habilidades de exploración y aprendizaje.
- Mejorar el desarrollo disarmonico de las funciones intelectuales, a través de métodos de enseñanza y estrategias adecuadas a cada persona.
- Superar las dificultades en áreas de motricidad fina y gruesa a través de actividades de integración y de ejercicios físicos.
- Reducir el estrés que conlleva vivir con una persona con Trastornos del Espectro Autista (TEA).
- Superar los problemas de adaptación de las personas con TEA al contexto escolar.

### 3. Principios

Según Schopler (2001), son siete los principios que centran las investigaciones y prioridades educacionales del método Teacch:

- Principio 1: Adaptación óptima.

- Enseñar nuevas habilidades.
- Acomodar el ambiente al déficit del individuo.
- Principio 2: Colaboración entre padres y profesionales.
  - Edad temprana: personal clínico, pediatras, logopedas.
  - Edad escolar: maestros.
  - Etapa adulta: Empleo con apoyo, empresas, mediadores.
- Principio 3: La Intervención más eficaz.
  - Énfasis en habilidades.
  - Reconocimiento y aceptación de debilidades.
- Principio 4: Énfasis en la teoría cognitiva y conductual.
  - Currículo de comunicación. La importancia de fomentar las relaciones de la persona.
  - Metáfora del iceberg. Si las dificultades que presentan estas personas no son solventadas, se pueden expresar en forma de conductas repetitivas (estereotipadas) y disruptivas, negativismo, autoagresiones y autoaislamiento.
- Principio 5: Asesoramiento y diagnóstico temprano.
  - Escala de la Evaluación del Autismo Infantil (CARS).
  - Perfil psicoeducativo (PEP-3).
  - Perfil psicoeducativo de adolescentes y adultos (AAPEP).
- Principio 6: Enseñanza estructurada con medios visuales.
  - Espacio físico.
  - Horario.
  - Sistemas de Trabajo.
  - Organización de tareas.
- Principio 7: Entrenamiento multidisciplinar en el modelo generalista.

Características del autismo.

  - Diagnóstico y evaluación formal e informal.
  - Enseñanza estructurada.
  - Colaboración entre padres y profesionales.
  - Comunicación.
  - Habilidades sociales y de ocio.
  - Trabajo independiente.
  - Control conductual.

## 4. Materiales.

Los materiales empleados en el trabajo con alumnos con autismo deben permitirnos abordar todos los ámbitos de trabajo haciendo insistencia en aquellas capacidades que están preservadas.

Para eso:

- Se **aprovecha principalmente las capacidades espaciales** dando únicamente la información relevante para la realización de esa actividad, huyendo de cualquiera adorno innecesario.
- **El material propuesto para cada actividad debe reducir al mínimo la posibilidad de error**, ya que el aprendizaje por “ensayo-error” no funciona con estos alumnos.
- **A través de las estrategias de clasificación y de emparejamiento**, se puede enseñar de forma visual cualquiera contenido conceptual y/o procedimental.
- El **uso de los pictogramas y palabras en los paneles**, que cada alumno tiene en su mesa de trabajo, nos proporciona la posibilidad de dar instrucciones concretas de forma visual que ayudan a la ejecución de la tarea.

Todos estos aspectos determinan las características que deben cumplir los materiales:

- **Que puedan retirarse**, le ayuda a utilizarlo sin el apoyo inicial con la finalidad de avanzar de forma independiente. Es decir, el material debe tener un carácter flexible y ayudar al alumno no solo a lograr el objetivo trazado sino también el deseado (por ejemplo: clasificar los colores implica la posibilidad de

aprender el nombre de los colores).

- **Manipulativos**, que permiten su adaptación según el desarrollo psicomotriz del alumno: abrir, guardar y tapar cajas, bolsas, recipientes, etcétera, (por ejemplo: del tamaño más grande al más pequeño)
- **Que ofrezcan información visual**, indicando el propio material qué se debe hacer con él, en cuál orden y cuándo finaliza la tarea. Así, potenciamos el trabajo individual e independiente del alumno.
- **Que el apoyo físico común sea el uso de velcro**, dando la posibilidad al niño para que manipule el trabajo de forma independiente, quedando constancia en el resultado del trabajo, dando inmovilidad en ese momento y ofreciendo la oportunidad de poder reutilizar esa misma tarea introduciendo nuevos elementos.

Aunque el niño presente estereotipias o movimientos incontrolados, con el apoyo del velcro puede deshacer el trabajo que quedaba sujeto e inamovible.

## 5. Técnicas Educativas.

Existen varias técnicas educativas que pueden facilitar el aprendizaje del alumnado con TEA. Algunas de las más importantes son:

- **Información visual:** Los elementos clave son manipular materiales con imágenes y utilizar la estructura física que guía visualmente a las personas con TEA hacia la comprensión de la tarea y hacia la posibilidad de realizarla correctamente.

También se pueden emplear **palabras** o alguna **clave física** que le resulte útil a cada persona, pero el hecho de utilizar únicamente las explicaciones verbales resulta ineficiente para alumnos con autismo.

- **Organización espacial:** es muy importante a la hora de trabajar enseñarles **estrategias** de organización espacial; concepto de arriba abajo y de izquierda a derecha. Ante la presentación de materiales con mucha información, puedan evitar la incompreensión de la tarea siguiendo esta organización.
- **Concepto de terminado:** Muchas veces pueden sentirse confusos con respecto al tiempo de la actividad, por ello debemos indicarles el tiempo de duración en que esperamos que la realicen. La actividad debe tener principio y fin ya que, a menudo, son incapaces de hacerse una idea de

cuánto **tiempo** debe durar (puede causarle angustia).

Tener la sensación de realizar progresos hacia un trabajo terminado puede resultar de gran ayuda.

- **Rutinas flexibles:** es importante enseñar las **rutinas** con *flexibilidad incorporada*, ya que nuestro mundo varía y está sujeto al cambio continuo (si enseñamos que en el aula nada cambia, al observar la realidad se sentirán confusos).

Estas rutinas brindan al alumno una estrategia para comprender y predecir el orden de los eventos a su alrededor (disminuyendo su agitación motora y ayudando al desarrollo de destrezas). Si no se llevan a cabo estas rutinas por parte de los profesionales (terapeutas y familia) será el propio niño quien lo haga y esto puede resultar negativo para su desarrollo.

- **Individualización:** Otro elemento clave en el programa educativo Teacch. Aunque los alumnos con TEA presentan características comunes, son muy diferentes entre sí. Debido a la variedad de destrezas y dificultades con el aprendizaje por observación de otros, estos alumnos no aprenden bien en grupo. Además, en ellos, los niveles de destreza no están correlacionados con la extensión

en la que están otros estudiantes, por todo esto, los maestros deben conocer las destrezas de cada uno de ellos y estar preparados para enseñar al mismo alumno en diferentes niveles con distintas áreas de destreza.

Por último, cabe destacar que las personas con TEA tienen tendencia a concentrarse excesivamente en los detalles y a resistirse al cambio, esto implica que debemos instruirles en diferentes contextos, con gran variabilidad de materiales y flexibilidad. Por ello, será importante enseñar destrezas en sus contextos naturales, ya que la habilidad de generalización en estos alumnos es limitada.

## 6. Metodología

El Método Teacch establece unas pautas de trabajo muy recomendables en el tratamiento con autistas.

La singularidad de este método está en que durante el desarrollo se utilizan materiales que activan al niño por su atractivo a simple vista y lo motiva para continuar interrelacionarse.

Los resultados obtenidos con este método son progresivos, llegando incluso a que sea autónomo en la realización de las actividades. Se utilizan materiales con un mecanismo muy estructurado y sin ninguna complicación para el alumno.

La tarea tiene un orden, señalizado en el propio material, en el que hay un principio y un final marcado. La simpleza de la tarea hace que se potencie al niño como individuo independiente. Pero además, en la aplicación de este método, también consigue cambiar de una tarea a otra.

El método Teacch tiene como pilar la educación del niño, sustituyendo a otros métodos más tradicionales como la intervención terapéutica o psicológica. Con el Teacch se busca activar y estimular para la educación e implantación de unos hábitos, además de complementarlo con el desarrollo de habilidades concretas.

El Método Teacch tiene los siguientes puntos a desarrollar:

- Implantación de una enseñanza simple y organizada para conseguir que el niño se active y “Aprenda a aprender”. El mecanismo no puede dar lugar a la confusión, ya que las personas autistas no aprenden mediante el clásico “ensayo-error”.
- Búsqueda del desarrollo expresivo y receptivo. Objetivos establecidos simples y sin dificultad. Intenciones comunicativas y medios de comunicación efectivos.
- La interrelación impulsará al alumno a que tenga motivación y desarrolle intereses seleccionados por él mismo y las habilidades sociales propias.

- Otro aspecto trabajado con este método son las habilidades de juego mostradas en la interrelación, desarrolladas durante la tarea establecida en este proceso educativo. El niño debe aprender de manera intencional a jugar; “el trabajo es un juego, jugar es un trabajo”. Los niveles de desarrollo del juego son: conducta sensoriomotriz repetitiva, conducta sensoriomotriz exploradora, juegos de causa-efecto, rutinas simples (secuencias funcionales) y juego simbólico.
- También, busca el desarrollo educacional con el trabajo en aspectos cognitivos y funcionales. Complementario al desarrollo cognitivo y funcional es el trabajo de las habilidades motoras del niño, progresivamente de más simples a más complejas.
- Todo lo desarrollado en el método Teacch, su estructura educacional y práctica, su trabajo físico y funcional, busca que el niño con autismo pueda interrelacionarse sin temor a la frustración. La evolución es simple, y lo es porque el éxito del método se basa en la adquisición de la autoestima; poco a poco va involucrándose cada vez más en el entorno.

## 7. Enseñanza Estructurada.

Este método se basa en la enseñanza estructurada (adaptación del entorno y de las actividades). Ha evolucionado como una forma de adaptar la práctica educativa a las distintas formas de entender, pensar y aprender de personas con TEA.

Cabe destacar la importancia de esta metodología como un abanico de posibilidades para trabajar con personas con TEA en el aula y en el resto de contextos, ya que permite entender cómo se estructura su pensamiento. De hecho, es el programa de educación especial más usado en todo el mundo, siendo un recurso prometedor para vencer las limitaciones de técnicas educativas tradicionales, como la ineficacia de las instrucciones verbales, la demostración acompañada de explicación y el refuerzo social carente de significado.

Cuando se enseña a niños con TEA se pretende que adquieran la motricidad y el movimiento de una acción y sean capaces de llevarla a cabo en diferentes contextos de su vida cotidiana. La base de esta metodología es buena como principio de aprendizaje y secuenciación de pasos. Después, lo más ventajoso es la funcionalidad que tiene esta técnica y su fácil aplicación en diferentes entornos.

Este tipo de enseñanza tiene en cuenta tres aspectos fundamentales: la organización del medio de forma adecuada, la estructuración del entorno mediante apoyos visuales y el

planteamiento de actividades comprensibles y motivadoras. Sin embargo, estas demandas no pueden entenderse de forma generalizada, sino que han de adaptarse a las características individuales. Para ello, se enseñan rutinas que desarrollen la autonomía y la iniciativa.

Las dificultades en el lenguaje receptivo es una de las características importantes de los TEA a la que se dirige la Enseñanza Estructurada, ya que pueden dar como resultado una comprensión limitada de lo que parecen instrucciones relativamente simples. Igualmente sucede con la comunicación expresiva, pues requiere un grado de iniciativa, organización y comprensión que sobrepasan las capacidades de producción de estos jóvenes, pese a estar altamente capacitados en otras áreas.

No existe una forma única de elaborar las estrategias y ayudas de intervención, sino que es necesario ser creativo y adaptarse a las necesidades de cada caso. De hecho, el tiempo invertido en la elaboración de materiales y recursos será recompensado con una mejor comprensión y bienestar de la persona con TEA.

Los materiales deben variar mucho, al igual que las actividades y las personas con las que lleva a cabo las acciones. Procesan con mayor agilidad aquellos materiales con los que están familiarizados en lugar de los novedosos, encontrándose más a gusto con actividades y rutinas que hayan realizado con anterioridad.

La Enseñanza Estructurada facilita un sistema de organización del aula y hace que los procesos y estilos de enseñanza sean más amigables para las personas con TEA. Las expectativas se hacen más concretas y claras. Es un sistema que estructura los programas educativos teniendo en cuenta las habilidades, dificultades e intereses de estas personas. Pone énfasis en comprender y ajustar las necesidades individuales.

El principal objetivo de la Enseñanza Estructurada es *incrementar la independencia y el control de las conductas* teniendo en cuenta *las habilidades cognitivas, las necesidades e intereses de las personas con TEA, y por tanto, adaptar el ambiente a las mismas*. Si se consigue esto, la utilización de la Enseñanza Estructurada también facilitará la educación y el aprendizaje.

## 8. Componentes de la Enseñanza Estructurada

La intervención a través de este método, está regida por cuatro componentes de la Enseñanza estructurada que se incorporan a cualquier programa educativo.

- Organización física:  
Adecuaciones físicas del aula.
- Estructuración temporal y rutinas: Horarios.
- Sistemas de trabajo.
- Estructura e informaciones visuales.

### **Organización física: Adecuaciones físicas del aula.**

Una clase claramente estructurada destaca las actividades y refuerza las conductas importantes. De la misma manera hace que sea clara y accesible, proporcionando al alumno autonomía, reduciendo de esta manera su ansiedad y posibles distracciones, fomentando un trabajo más coherente y efectivo. Estableciendo límites físicos y visuales claros y minimizando o evitando distractores visuales y auditivos.

Se comenzará a establecer rutinas que asocien las actividades realizadas a los correspondientes lugares. Esto hará que se comprendan las actividades de mejor manera y que los alumnos sepan qué se espera de ellos en función de las áreas en las que se encuentren.

### **Estructuración temporal y rutinas:**

Horarios.

Como explican Schopler, Mesibov y Hearsey (1995) los horarios son componentes vitales en el método Teacch. *Ofrecen al alumno predictibilidad y claridad, lo cual dará lugar a conductas más tranquilas y colaboradoras porque los alumnos comprenden exactamente lo que tienen que hacer y el orden secuencial.*

Hay que adaptarse a las características de los alumnos y asegurarse de la comprensión de dicho horario. Así, sirve de ayuda a la hora de anticipar las actividades. Por lo tanto, el horario transmite de manera visual al alumno

“qué es lo que va a pasar y en qué orden” (Gándara y Mesibov, 2014, p.50).

La cantidad de información en los horarios, puede contener un elemento, dos, tres o toda la mañana de trabajo. Es muy importante que exista un método rutinario.

Además, este componente del método Teacch es útil para los problemas de memoria, de organización y uso del tiempo. De este modo, el objetivo consiste en hacer la comunicación de las personas con TEA funcional y utilizarlo para ir de una actividad a otra de forma autónoma.

Tampoco nos podemos olvidar de la importancia de las transiciones. En las aulas Teacch suele haber un rincón donde se enseña a los niños que ahí se producen transiciones y si van a él saben que sucederá un cambio de actividad.

### **Sistemas de trabajo.**

Aprenden a trabajar sin la supervisión directa del adulto. Les ayuda junto a los horarios a organizar cada actividad específica.

Se prepara una agenda de las actividades o tareas que van a realizar y los materiales necesarios para cada una, ayudándoles a seguir la secuencia de actividades y mostrando énfasis en el concepto de tarea acabada. Los sistemas de trabajo individuales anuncian cuatro tipos de información al alumno:

- Qué trabajo tiene que hacer.
- Cuánto trabajo tiene que hacer.

- Cómo sabe que avanza y cuándo ha terminado.
- Qué sucederá una vez finalizado el trabajo.

Hacen que el **concepto de "terminado"** sea algo concreto y lleno de significado. Comprender ese concepto proporciona a los alumnos con TEA menor preocupación.

En estos sistemas de trabajo se puede incorporar economía de fichas u otras ayudas. Deben ser adaptados en función de las capacidades y necesidades del alumno que vaya a utilizarlo para que todos puedan entenderlo. El objetivo que se pretende es que el alumno aprenda a utilizar estos sistemas para lograr un mayor grado de independencia en el desarrollo de actividades. (Gándara y Mesibov, 2014).

### **Estructura e informaciones visuales.**

Los materiales y las instrucciones de trabajo de cada tarea deben estar organizados y estructurados visualmente, dando importancia a la claridad, a la comprensión y a los intereses. Las informaciones visuales tienen que dejar claro al alumno cómo completar la actividad y usar los materiales asociados a dicha tarea.

Hay tres componentes claves en los materiales que resultan vitales para conseguir resultados positivos (Mesibov y Howley, 2010, p.135):

- **Claridad:** cómo atraer la atención del alumno hacia los aspectos centrales de la tarea o actividad. Las formas más comunes son; la

codificación mediante colores, el etiquetado, el realce y la limitación de la cantidad de materiales expuestos.

- **Organización visual:** cómo colocar el material para asegurar la independencia del alumno a la hora de realizar la tarea. Favorecerá que las personas con TEA tengan sensación de orden.
- **Instrucciones visuales:** sirven de ayuda para añadir significado a las actividades y facilitar la comprensión de los alumnos en la consecución de las mismas. Algunos ejemplos de ello son: dibujos, fotos, pictogramas o palabra escrita, separar los materiales en cajas o carpetas, etiquetas, etcétera.

### **Conclusiones**

Al concluir este trabajo observamos que la enseñanza Estructurada ha evolucionado como una estrategia educativa que responde a esas necesidades individuales que caracterizan a las personas con TEA. La estructuración física del entorno, el uso de agendas y sistemas de trabajo, y el desarrollo de materiales visualmente claros y organizados, son los componentes centrales de esta propuesta. Los alumnos con TEA que utilizan estas estrategias están más tranquilos, más seguros de sí mismos y son capaces de trabajar de forma productiva e independiente durante periodos de tiempo más largos.

Este método, combinándolo con otras estrategias e individualizándolo en cada

alumno concreto, es una herramienta perfecta de trabajo que facilita el apoyo en este tipo de estudiantes. La intervención debe comenzar por el desarrollo de su autonomía y seguir hacia la obtención de una comunicación funcional. Es muy importante que los

profesionales del centro educativo y las familias de los niños con TEA trabajen de manera conjunta ya que no son pasivos en la enseñanza y tienen que producirse cauces de comunicación diaria.

## Referencias

### Libros

- Gándara, C. y Mesibov, G. (2014). *Introducción al programa Teacch: Filosofía y servicios*. En J. García (Ed.), *Prevención en dificultades del desarrollo y del aprendizaje* (pp. 41-56). Madrid: Pirámide.
- Mesibov, G. y Howley, M. (2010). *El acceso al currículo por alumnos con Trastornos del Espectro del Autismo: Uso del programa TEACCH para favorecer la inclusión*. Ávila: Autismo Ávila.
- Schopler E. (2001): *El Programa Teacch y sus principios*. Ponencia realizada por el Dr. Schopler en las Jornadas Internacionales de Autismo y PDD, en Barcelona en Noviembre de 2001.
- Schopler, E., Mesibov, G. y Hearsey, K. (1995). *Estructura de enseñanza en el sistema Teacch en E. Schopler y G. Mesibov (eds) aprendizaje y cognición en el autismo*. Nueva York: Plenum.
- Vázquez Reyes, C. y Martínez Fera, I. (2006): *Los trastornos generales del desarrollo. Una aproximación desde la práctica. Volumen 1: los trastornos del espectro autista*. Colección de materiales de apoyo al profesorado. Junta de Andalucía.

### Revistas

- Arredondo, E. (2010). "Método Teacch: Experiencia de aplicación en un aula de educación infantil". *Revista Arista Digital*, Núm. 3, Diciembre 2010 (Pág. 1017-1029).
- Gándara, C. (2007). "Principios y estrategias de intervención educativa en comunicación para personas con autismo: Teacch". *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, Vol.27, (pág. 173-186).

### Links

- Asociación de Autismo Málaga. Consultado el 03-07-2018 en <http://www.autismomalaga.org/web/>
- Página de referencia del Método Teacch, perteneciente a la división Teacch de la Universidad de Carolina del Norte. Consultado el 10-07-2018 en [www.teacch.com](http://www.teacch.com)

## LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

Una propuesta de actividades

**Aida Capablo Vivet**

aidacapablovivet@gmail.com

Docente e historiadora

**E**N el presente artículo se pone el foco de atención en la teoría de las Inteligencias Múltiples. Para su aplicación en las aulas de Secundaria, se proponen actividades para cada una de las inteligencias múltiples aplicadas dentro de la didáctica de las Ciencias Sociales para ESO.

### Palabras clave

*Inteligencias Múltiples, Didáctica, Ciencias Sociales*

This article focuses the Multiple Intelligences Theory as a methodology to teach Social Science. It is proposed several activities linked to this subject and each multiple intelligences for the Secondary Education.

### Keywords

*Multiple Intelligences, Didactics, Social Science*

## LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

El aprendizaje es un proceso que todos debemos afrontar y superar para realizar y alcanzar nuestras metas personales y profesionales. Este no solo se realiza en nuestros hogares, sino que nuestros centros de educación tienen un papel fundamental en su desarrollo. Como docentes, tenemos la labor de transmitir conocimientos a nuestros alumnos; a partir de tales conocimientos, ellos deberán construir su propio aprendizaje. Por lo tanto, aquello que ofrecemos es la base de su crecimiento intelectual. Tenemos la obligación de actuar de forma consciente y deliberada para que logren superar y alcanzar sus objetivos y metas. Cada uno de nosotros, como docentes, tenemos en nuestra mano la llave de cada una de las asignaturas curriculares. En este caso, nos centraremos en las Ciencias Sociales y su propia didáctica. La didáctica es

“un campo del conocimiento que tiene como objetivo fundamental la formación inicial y permanente del profesorado en

un área del currículum –en nuestro caso las Ciencias Sociales- para que pueda intervenir en los procesos de enseñanza y aprendizaje con la mejor preparación posible” (PAGÈS, 1993: 122)

La didáctica, pues, sirve como guía, como camino a seguir, para los docentes; así, se transmiten de manera correcta, efectiva y ordenada los conocimientos a los alumnos. El proceso de aprendizaje se basa en la superación de unos obstáculos; en este camino, el alumno debe encontrar el método adecuado para adquirir los diversos conocimientos. Para ello, la didáctica debe ir acompañada de una metodología. En este caso, ponemos el foco de atención en la teoría de las Inteligencias Múltiples, planteada por Howard Gardner. No todos somos igual de buenos en matemáticas, en lengua o en pintura: esta teoría presta atención a las diferentes capacidades de cada uno de nosotros –personas, profesores, alumnos- y las utiliza para que todos logremos desarrollar un mejor aprendizaje en nuestro campo. En este artículo se plantean diversas actividades vinculadas a las Ciencias Sociales que permitan desarrollar cada una de las inteligencias múltiples que pueden tener los alumnos.

## 2. ¿Qué son las inteligencias múltiples?

La teoría de las inteligencias múltiples dista del tradicional concepto de inteligencia. En los conceptos más arcaicos o tradicionales, la inteligencia es la capacidad, teóricamente innata, que

tiene el individuo para superar un test de inteligencia, unos exámenes, unas pruebas. Las respuestas ofrecidas por tal individuo determinaran, entonces, su nivel de inteligencia. La teoría de las inteligencias múltiples, sin embargo, no es un recipiente hermético. Las inteligencias múltiples son las capacidades que tiene cada ser humano para resolver un problema y conseguir un objetivo. Ofrece una respuesta más plural, más dinámica y más permeable que el concepto tradicional. Howard Gardner lo ejemplifica de tal manera:

“Piénsese, por ejemplo, en los marinos de los Mares del Sur, que encuentran su camino a través de las constelaciones de estrellas en el cielo, sintiendo el modo en que un barco se desliza por el agua y captando unas pocas marcas dispersas. [La inteligencia que defino es] la capacidad para resolver problemas, o para elaborar productos que son de gran valor para un determinado contexto comunitario o cultural” (GARDNER, 1993: 25)

Estas inteligencias, recopiladas por Gardner hasta completar un total de ocho<sup>1</sup>, tienen que disponer de unas ciertas características. En primer lugar, deben ser capacidades universales en el

<sup>1</sup> El número de inteligencias ha ido variando a lo largo de los años, en motivo de los avances en los estudios. Inicialmente, en 1983, Howard Gardner determinó un total de siete inteligencias múltiples; en 1995 se añadió una octava; actualmente, constan doce inteligencias múltiples. En el presente artículo se trabajará con la teoría de ocho inteligencias múltiples, ya que las otras cuatro están todavía en debate.

ser humano; deben existir biológicamente, pero también tienen que estar en coordinación con un entorno cultural. En segundo lugar, deben responder a una serie de sensibilidades que activan tales inteligencias; por ejemplo, el núcleo de la inteligencia musical responde a la entonación. En tercer y último lugar, esa inteligencia debe formalizarse con un sistema codificado o simbólico. A pesar del importante carácter biológico o *biopsicológico*, como determina Gardner (GARDNER, 1993: 52), las inteligencias son modificables y susceptibles a desarrollarse aunque no haya una predisposición genética. Lo ejemplifica Gardner en el caso del entrenamiento de Shinichi Suzuki en el ámbito musical a niños pequeños (GARDNER, 1993: 63).

### 3. Uso de las Inteligencias Múltiples en la didáctica de las ciencias sociales

En este apartado se propondrán actividades vinculadas a las diversas inteligencias múltiples, ya presentadas en apartados anteriores, y enmarcadas en la didáctica en las Ciencias Sociales. Serán, entonces, propuestas de actividades vinculadas a unos determinados cursos e irán de la mano de unas determinadas inteligencias múltiples; serán tanto de Historia, Geografía como Historia del Arte.

#### *Inteligencia musical*

Esta actividad está pensada para alumnos de 4º de ESO, curso donde

curricularmente se encuadran los totalitarismos del siglo XX. Planteo la siguiente actividad: audición y comprensión de la canción *Bella Ciao*, y un posterior análisis del contenido real y la trascendencia histórica del significado de la canción –utilizada por la resistencia italiana, los partisanos, durante la Segunda Guerra Mundial-. De esta manera, observaremos como a partir de la inteligencia musical –con la audición de la canción- nuestro cerebro asocia con mayor rapidez el mensaje transmitido por la resistencia.

#### *Inteligencia cinético-corporal*

Es una actividad planteada para los alumnos de 4º de la ESO, en cuyo currículum están presentes los conocimientos vinculados a la historia contemporánea del siglo XX. Se plantea la siguiente actividad: análisis de los gestos físicos y su simbología durante el período, como el saludo nazi, el puño en alto –como símbolo de resistencia- o las manos alzadas –como expresión de no resistencia-. De esta manera, se puede comprender que el cuerpo forma parte de nuestro lenguaje y que, por lo tanto, es capaz de transmitir mensajes; nuestra compostura es vital a la hora de relacionarnos con los demás.

#### *Inteligencia lógico-matemática*

Esta es una actividad destinada a 1º de la ESO, curso donde curricularmente se encuadra la historiografía. Es importante, para la tarea del historiador, la concepción del tiempo. En este sentido planteo la siguiente actividad, vinculada con la inteligencia lógico-matemática: la

creación de una línea de tiempo, fraccionada según las distintas etapas históricas (era prehistórica, con sus correspondientes periodos; la era antigua, incluyendo las sociedades egipcia, mesopotámica, griega y romana; la era medieval; la edad moderna y la edad contemporánea). El objetivo es trabajar la inteligencia lógico-matemática a partir de fraccionar el tiempo de la era de la humanidad, ya que de esta manera el alumno puede lograr entender la magnitud de la historia y del ser humano.

#### *Inteligencia lingüística*

Esta actividad está planteada para alumnos de 3ro de la ESO, según el currículum de los cuales se incluye la Edad Moderna y la descubierta de América. La actividad enmarcada para esta inteligencia consta de la lectura de la obra de Fray Bartolomé de Las Casas, *Brevísima relación de la destrucción de las Indias*, en la cual se denuncian los abusos de los colonos sobre la población indígena. Una vez asimilado el contenido de la obra, se representará a modo teatral la denuncia de fray Bartolomé de Las Casas ante la Audiencia Real del emperador Carlos V, en la cual se desarrollará la comprensión del lenguaje escrito como el ejercicio del trabajo oral. Se trata de en una situación que no es propia del alumno, con lo que se requerirá de un lenguaje más tradicional y culto, enriqueciendo así el vocabulario y observando, de manera intrínseca, los cambios en el lenguaje desde el siglo XVI hasta la actualidad.

#### *Inteligencia visual-espacial*

Esta inteligencia se plasma en una actividad planteada para los alumnos de 3ro de la ESO; se enmarca, en su currículum, los descubrimientos del siglo XVI, así como los avances tecnológicos y de navegación que permitieron la creación de grandes rutas comerciales. La actividad es la siguiente: se analizarán varios mapas mundiales en los cuales se destacarán las distintas rutas comerciales que permitieron el descubrimiento de nuevos territorios – como la llegada al subcontinente indio a partir de la navegación de cabotaje del continente africano; o bien el descubrimiento de América y la navegación por la costa del Pacífico-. A partir de este ejercicio se podrá obtener una imagen visual del recorrido hecho por los descubridores, así como las distancias geográficas recorridas.

#### *Inteligencia interpersonal*

Esta inteligencia puede ser desarrollada en otras situaciones, como el trabajo cooperativo entre compañeros o con ejercicios de empatía; aun así, se propondrá una actividad vinculada a las Ciencias Sociales pensada expresamente para cultivar la inteligencia interpersonal. Está ideada para alumnos de 4to de la ESO, curso en el que curricularmente se encuentra la industrialización. El alumno deberá ponerse en la piel de un obrero/a de una colonia textil, y deberá escribir un diario personal que englobe un año de su vida. No debe escribir cada día, pero sí deben trabajar varias entradas: la intención es observar cómo pueden estar afectados

por el clima, cómo pasan sus vacaciones y sus fiestas –aniversario, Navidades, nacimiento de hijos- y cómo se solucionan los conflictos sindicales.

#### *Inteligencia intrapersonal*

Aunque esta es una inteligencia que se puede desarrollar en cualquier situación y, por ende, en cualquier asignatura -ya que se basa en el conocimiento de uno mismo-, aquí se propondrá un ejercicio didáctico dentro de la asignatura de las Ciencias Sociales ideado expresamente para desarrollar tal inteligencia. Esta actividad se puede aplicar a cualquier curso; a pesar de ello, desde aquí se recomienda aplicarla a 1ro de la ESO. La actividad es la siguiente: los alumnos deberán convertirse en faraones egipcios y diseñar qué hitos, recuerdos y memorias se van a observar en su pirámide, descubierta 3.000 años después por un arqueólogo del futuro. Esta actividad está ideada de tal manera que el estudiante -a través de un póster, video o relato, o aquello que el alumno prefiera- señale lo más importante de su vida y por lo que le gustaría ser recordado. Los hitos no solo son las batallas o elementos triunfales, sino también la superación de pequeños obstáculos, ser buena persona, amigo y compañero, así como todo aquello que refuerce la autoestima del alumno. Sobre todo, el profesor debe ejercer de guía y dar fuerza a la educación emocional y todos los aspectos positivos del alumno.

#### *Inteligencia naturalista*

Esta actividad está ideada para alumnos de 2no de la ESO, en cuyo currículum se

enmarca la Edad Medieval. Planteo la siguiente actividad: a través de la visualización de un mapa físico y climático del Ándalus, se observa cómo se actualizó el sistema agrario con el objetivo de aprovechar el clima árido de la zona, así como qué nuevos cultivos se introdujeron. A partir de esa observación, la actividad se complementa con la investigación sobre cuál de esas innovaciones tecnológicas medievales perduran a día de hoy – como, por ejemplo, las sequias-. En esta actividad, además, se propondrá que el alumno observe las diversas cualidades medioambientales de las zonas de la península –enmarcándose así en la educación medioambiental- para comprender, de esta manera, las distintas explotaciones económicas.

En este apartado se ha podido comprobar cómo se puede trabajar cada una de las diversas inteligencias a través de una sola didáctica. Estas inteligencias, sin embargo, no solo se trabajan de manera individual, sino que muchas de ellas están interconectadas y el cerebro las utiliza de manera conjunta para superar un obstáculo y, de esta forma, aprender. Por lo tanto, el proceso de aprendizaje a través de las inteligencias múltiples no es un proceso donde el docente tenga que diseñar las actividades pensando únicamente en una inteligencia; más bien se trata de trabajar distintas inteligencias a la vez para poder desarrollar un aprendizaje completo de la asignatura que se está impartiendo.

#### **4. Conclusiones**

A lo largo del artículo se ha podido observar que el objetivo principal de este ha sido ejemplificar un aprendizaje basado en las inteligencias múltiples. Para poder completarlo, es necesaria una didáctica en cualquier de las asignaturas docentes. Esta didáctica es primordial porque ayuda al alumno y al docente a llevar a cabo objetivos, contenidos y competencias curriculares de una manera práctica para lograr un aprendizaje completo que abarque desde la teoría a la práctica de cualquier asignatura. Si bien en este artículo se ha ejemplificado con la materia de las Ciencia Sociales, se

puede llevar a cabo con cualquiera de las asignaturas que se imparten en las escuelas e institutos de nuestro estado. No cabe duda de que la teoría de las inteligencias múltiples no deja de ser un método para desarrollar el aprendizaje profundo de una asignatura; la didáctica, pues, es imprescindible para poder articular este método y su correcto funcionamiento. Por lo tanto, es imperioso trabajar de la mano con la didáctica y buscar un método adecuado para cada profesional.

## Referencias

### Libros

Gardner, H. (1993), *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*, Barcelona: Ediciones Paidós

### Revistas

Pagès, J. (1993), “Psicología y Didáctica de las ciencias sociales” *Infancia y Aprendizaje*, nº 62-63 (pág. 121-151)

## Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en alumnos con deficiencias auditivas

Educación inclusiva en el aula de Secundaria

**Elisabet Civil Serra**

elisabet.civil@gmail.com

Profesora de matemáticas de secundaria

Licenciada en Ciencias Físicas por la Universitat Autònoma de Barcelona

Máster en Investigación en Didáctica de las Matemáticas y de las Ciencias por la

Universitat Autònoma de Barcelona

Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y

Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas en la Especialidad en

Matemáticas por la Universitat Autònoma de Barcelona

**E**studios científicos muestran que muchos niños con pérdida auditiva muestran un retraso en el logro de las matemáticas y habilidades numéricas en comparación con niños con audición normal.

En el marco de la educación inclusiva los docentes tenemos el reto de dar respuesta, entre otras, a las necesidades de este colectivo para educarlos a partir de las diferentes necesidades, capacidades, intereses, expectativas y ritmos de aprendizajes que presentan los alumnos.

Aquí se presenta un estudio y observación de la realidad de un aula de matemáticas de secundaria con niños oyentes y sordos y se muestra como se puede conseguir un proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en alumnos sordos.

### Palabras clave

Matemáticas, sordos, lengua de signos, escuela secundaria, aprendizaje

*Scientific studies show that many children with hearing loss show a delay in achieving mathematics and numerical skills compared to children with normal hearing.*

*Within the framework of inclusive education, teachers have the challenge of giving the needs of this group to educate them from the different needs, abilities, interests, expectations and learning rhythms presented by the students.*

*This is a study and observation of the reality of a secondary school math classroom with hearing and deaf children and shows how a process of teaching and learning mathematics in deaf students can be achieved.*

### Keywords

*Mathematics, deaf, sign language, secondary school, learning*

## Introducción

En los últimos cuarenta años a nivel internacional se ha producido un movimiento que ha reivindicado una Escuela para Todos, con independencia de raza, religión, sexo, discapacidad, etc. Es una apuesta por la inclusión educativa que supone atender a todo el alumnado bajo el paraguas de la diversidad, aspirando a lograr una educación de calidad para todos, asegurando su acceso y permanencia, y tratando con especial énfasis a aquellos que por diferentes causas se encuentran en situaciones de vulnerabilidad.

En el preámbulo de la LOE (2006) encontramos “Lograr que todos los ciudadanos puedan recibir una educación y una formación de calidad, sin que ese bien quede limitado solamente a algunas personas o sectores sociales, resulta acuciante en el momento actual.”

Todos los alumnos y alumnas presentan diferentes capacidades, intereses, ritmos de aprendizaje, expectativas y necesidades. Para todo ello es importante contar con un profesorado bien formado y comprometido con los valores de la inclusión, lo cual es la mejor garantía para poder llevar a cabo el proceso de supresión de las barreras que perviven en los centros escolares en lo relacionado a la educación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

Uno de los colectivos que tienen dificultades de aprendizaje es el de los niños sordos. Muchos niños con pérdida

auditiva muestran un retraso en el logro matemático en comparación a niños con audición normal.

## Tratamiento de la sordera

Existen distintos tipos y grados de sordera. En el caso de las personas sordas, el enfoque educativo tradicional ha asumido la postura oralista (el aprendizaje metódico y sistemático de la lengua es oral y excluye la lengua de signos). Su objetivo es rehabilitar la audición mediante el ejercicio de articulación y estimulación constante. En oposición a esta postura, aparece el modelo educativo bilingüe que defensa que el niño sordo aprende la lengua de signos de manera natural y activa siempre que interactúe con otras personas signantes. El aprendizaje de una lengua oral, es posible cuando la lengua de signos ha sido desarrollada correctamente. Esta metodología persigue una mayor integración de la persona sorda en la sociedad ya que las personas sordas pueden comunicarse tanto en lengua de signos como en lengua oral, en sus formas escrita y hablada, siempre que hayan recibido una educación ajustada a la sus necesidades, adecuada a su manera visual de funcionar. En España las lenguas de signos están reconocidas y protegidas por la Ley 27/2007.

En la actualidad, a los niños que nacen con sordera total o profunda les hacen una operación y se les implanta un electroimán, llamado implante coclear, que transforma las señales acústicas en señales eléctricas que estimulan el nervio

auditivo. Estas señales son procesadas mediante las diferentes partes que forman el implante coclear, algunas de las cuales se sitúan en el interior del cráneo y otras en el exterior. Con este implante los sordos pueden oír los sonidos, unos sonidos un poco robóticos. A los niños cuya operación se les practica antes de los 3 años de edad y luego siguen un programa de logopedia, aprenden a oír, a hablar y pueden hacer vida "normal" como un oyentes. Estos son los sordos orales, que llegan a secundaria después de haber terminado todo el proceso de audición y lenguaje, hablan correctamente y son capaces de seguir el curso sin demasiadas dificultades.

Con el movimiento migratorio del siglo XXI, nos encontramos que llegan algunos inmigrantes sordos de países menos desarrollados sin implante coclear que no han sido tratados adecuadamente, con suerte saben el lenguaje de signos de su país origen, y otros ni siquiera eso. A los niños que se les pone el implante coclear tarde, a partir de los 7 o 10 años de vida, llegan a secundaria sin haber terminado el proceso de interpretación de sonidos y del habla, son los sordos bilingües que necesitan de intérpretes en el aula que les traduzcan las explicaciones de los profesores en lenguaje de signos.

## **1. Los niños sordos y las matemáticas**

Según Bull et al (2018) muchos niños con pérdida auditiva muestran un retraso

en el logro matemático en comparación con niños con audición normal. Incluso antes de la escolarización formal, el 60% de los niños sordos muestran retrasos sustanciales en su comprensión de los conceptos matemáticos (Kritzer, 2009) debido a que algunas habilidades se adquieren a través del aprendizaje incidental de la audición y algunos niños sordos al no tener acceso a estos aprendizajes incidentales auditivos carecen de los bloques de construcción requeridos para las matemáticas formales durante los años escolares.

Además según Caemmerer et al (2016) aproximadamente la mitad de los estudiantes sordos o con problemas de audición tienen otra discapacidad concurrente. Aunque evaluar y diagnosticar discapacidades de aprendizaje es particularmente difícil en esta población, es importante identificarlas adecuadamente para intervenciones académicas o adaptaciones curriculares.

Al investigar sobre las dificultades específicas de este colectivo frente al aprendizaje de las matemáticas se ha visto que los niños sordos cuando mejoran en el habla y el lenguaje, mejoran también en habilidades matemáticas. Grabauskienė y Zabulionytė (2018) investigaron la resolución de problemas matemáticos aritméticos con niños sordos y concluyeron que es bastante difícil para los estudiantes sordos entender las palabras de los enunciados de los problemas matemáticos y por tanto saber

qué es exactamente lo que los problemas les están pidiendo. También apuntan que los estudiantes sordos generalmente solicitan ayuda y apoyo en el lenguaje de signos. Esto subraya la importancia de que el profesor sea capaz de comunicarse en su forma preferible, usando signos. Además Vesel y Robillard (2013) investigaron sobre el uso del diccionario de signos matemáticos y los resultados sugieren que, cuando se usa en el aula, el diccionario de signos matemáticos es un recurso que complementa la enseñanza y hace efectivo el aprendizaje del vocabulario matemático.

Más concretamente en las tareas matemáticas, Bull et al (2018) manifiestan que los niños con pérdida auditiva logran menores puntajes en Razonamiento Matemático que los niños con audición normal, pero no hay diferencias en cuanto al Cálculo Numérico. Edwards et al (2013) investigaron si las dificultades matemáticas presentadas en niños sordos con implantes cocleares son de razonamiento aritmético o de razonamiento geométrico y los resultados muestran que el grupo de implante coclear se desempeña por debajo del grupo de audición en ambos tipos de razonamiento. También, según Bull et al (2011), los estudiantes sordos obtienen resultados más bajos en estimación numérica y en todas las medidas, incluidas las estimaciones en la ubicación de números en la recta numérica.

## 2. Como se trabajan las matemáticas en el aula de secundaria

El caso que aquí se presenta es el de una aula de 1º de ESO de un instituto público de enseñanza secundaria situado en Sabadell, con 23 alumnos oyentes y 4 alumnos sordos, dos en modalidad oral (con los implantes pueden hacer vida con normalidad, oír y hablar) y dos inmigrantes, de incorporación tardía en el sistema educativo, en modalidad bilingüe (principalmente se comunican en lenguaje de signos). Las observaciones fueron realizadas durante el periodo de prácticas del máster de secundaria, y el instituto, que es centro de referencia de alumnado con deficiencias auditivas, está dotado de especialistas en audición, lenguaje y lengua de signos para poder atender a los alumnos sordos.

A los alumnos sordos que llegan al instituto les cuesta integrarse porque mayoritariamente provienen de centros no adscritos, no conocen a los compañeros y su deficiencia no les ayuda a socializarse. Además, aunque los alumnos llevan el pelo un poco largo para taparse los aparatos cocleares, están a la adolescencia, una etapa de cambio y algunos cuando están en un entorno donde no conocen a demasiada gente se sacan los audífonos porque no quieren que la gente sepa que son sordos y entonces no se enteran de nada. Esto incluye el estar dentro del aula.

En todas las horas de matemáticas en el aula están presentes el profesor y la especialista en lengua de signos. En el aula ordinaria está la pizarra principal que es digital, y a un lado hay una más pequeña, no digital, donde escribe la especialista de audición y lenguaje. El alumnado sordo está sentado a primera fila frente a la especialista.

El progreso de una clase ordinaria transcurre en paralelo. El profesor hace las explicaciones y la especialista echa un vistazo a la pizarra grande y hace su explicación en lenguaje de signos y vocalizando hablando mudo. No es meramente una traducción sino que lo explica con palabras que los sordos puedan comprender y escribe todo lo importante que dice el profesor. Pone ejemplos extras y esto también beneficia a los alumnos oyentes, porque a veces miran a la pizarra pequeña y dicen "ah! ahora lo entiendo". Las tareas matemáticas a realizar son las mismas para todos los alumnos, no requieren de adaptación por la condición de ser sordos. En los exámenes la especialista sólo interviene si tienen dudas o no entienden los anunciados.

La resolución de problemas es la parte que les cuesta más, pues los enunciados no los entienden. Lo primero que hace la especialista es de intentar preguntarlo diferente, usando palabras más sencillas. Ella en los problemas les hace el esquema o dibujo inicial y a partir de aquí ya lo resuelven los alumnos. Por ejemplo en cálculo de áreas, "si una piscina hace..." ella les tiene que dibujar

la piscina y poner las medidas, sino no lo saben resolver. La especialista, si con las palabras que no entienden les puede hacer un dibujo o esquema, las palabras les son más fáciles de recordar, pero con las palabras más abstractas (como por ejemplo en estadística frecuencia absoluta o relativa), si no les puede hacer un dibujito es muy difícil que lo interioricen. "Si tú les explicas muy bien las cosas y los insistes mucho, entienden las cosas" dice la especialista.

A parte de las horas con el grupo-clase ordinario, los sordos tienen de 5 a 11 horas a la semana de atención individualizada fuera del aula ordinaria para trabajar otras materias como lenguas o ciencias donde requieren de planes individualizados. Una de estas sesiones es de seguimiento global para controlar las agendas, deberes y dudas de cualquier asignatura, incluidas las matemáticas. En estas sesiones a los sordos orales no les signan nada, todo es oral, y a los sordos bilingües se procura signar cada vez menos.

### **3. Dificultades en la comunicación de los alumnos sordos bilingües**

Aunque pueda parecer contradictorio, para el sordo el mensaje escrito es más difícil de comprender que el mensaje oral, dado que el mensaje escrito es estático, mientras que la comunicación oral se sustenta en otros recursos (por ejemplo los gestos). Esto es como si nosotros al leer un una página de un libro

más de la mitad de las palabras nos fueran desconocidas.

Las personas sordas no tienen la vista más afinada que la media de los oyentes, por ejemplo a primera vista pueden no percatarse del número de lados diferentes entre un hexágono y un octógono.

Otro de los problemas de los sordos bilingües es que les entran los registros de muchas formas diferentes y se les pide que el registro de salida sea por escrito. Esto requiere de un esfuerzo constante de prestar atención y además estos canales de entrada no siempre son claros y nítidos:

- **Oído:** en el aula sienten los sonidos del profesor de matemáticas (como que tienen el implante coclear y los audífonos lo sienten), pero no corresponde con lo que está diciendo en ese momento la especialista. Por lo que se refiere a la labiolectura, cuesta mucho y deben saber si se les está hablando en catalán o castellano y de qué tema se está hablando. Si el profesor está de perfil, les cuesta entenderlo.
- **Lengua de signos:** una misma palabra se puede signar con el signo (las que lo tengan) o deletreando. Los números se pueden signar con 1 mano o con 2 manos (que es más formal). También hay números que históricamente se signaban diferentes, como el mil y todas estas representaciones son

correctas. Además, el lenguaje de signos es un lenguaje pobre con pocos conceptos, sin sinónimos ni artículos ni conjugaciones verbales (las formas verbales son 1 signo de verbo + 1 signo de pasado, presente o de futuro).

- **Textos escritos:** muchas palabras no las entienden. En lenguaje escrito hay palabras que no tienen traducción en lenguaje de signos. Las palabras que se pueden asociar a algún dibujo o esquema son más fáciles que las recuerden (por ejemplo las de geometría), pero si no se pueden asociar a nada, raramente las recordarán.
- **La escritura:** como registro de salida no se pueden tomar apuntes a no ser que se hagan pausas específicas. No pueden escribir mientras el especialista les transmite el mensaje, porque deben fijarse con los movimientos de las manos y la boca.

#### 4. Propuesta de pautas y recomendaciones para el profesorado

No existe un material específico para la enseñanza de las matemáticas a los alumnos sordos, pero sí hay que tener en cuenta que como más visual y significativo sea para ellos, más lo consolidarán. Adaptaciones curriculares en las matemáticas por el solo hecho de ser sordos no hay, a no ser que hayan

otras dificultades de aprendizaje. Las pautas que se dan son pautas generales que benefician a todos los alumnos, no sólo a los sordos.

- Seguir las pautas y recomendaciones que propongan los equipos logopédicos del centro.
- Establecer una relación estrecha, de coordinación y colaboración entre el profesor y la especialista en lenguaje e ir todos a una. Esto implica por parte del profesorado intentar a seguir las recomendaciones de la especialista, tenerlo todo muy programado y pasarle a la especialista previamente los contenidos a trabajar en cada clase (Hay que tener en cuenta que la información que el profesor da a los alumnos sordos les llega a través de la especialista en lenguaje de signos, que es maestra no matemática, y puede tener lagunas en el campo matemático.
- Pasear por el aula y fijarse en el trabajo de los alumnos (sordos y oyentes). Si hay intérprete especialista dentro del aula observar también su pizarra auxiliar, y si se detectan cambios de terminología o de interpretación, comentarlo fuera del aula a la especialista.
- Llevar a cabo una programación exhaustiva y bien planificada para evitar la aparición de lagunas intelectuales en el aprendizaje.
- Aprender los saludos en lenguaje de signos y acostumbrarse a hacerlo cada día como muestra de respeto hacia el alumnado sordo y para que estos se sientan más integrados en el aula.
- De cada unidad aprender algo en lenguaje de signos (por ejemplo suma, fracción, ecuación, derivada, polinomio, ángulo...) y signarlo. En la web <http://www.sematos.eu> hay más de 275 conceptos matemáticos en LSE (Lengua de Signos Española) además de los números.
- Ser claro, conciso, hablar poco y no demasiado rápido. Hay que tener en cuenta que el solo hecho de tomar apuntes, a los sordos ya les es difícil. Los oyentes empezamos mirando a la pizarra y podemos ir anotando mientras el profesor va explicando, y podemos terminar de escribir mientras él dice otra cosa. El alumnado sordo solamente puede estar pendiente mirando algo.
- Hacer que los alumnos sordos se sientan a primera fila.
- Hablar de cara al alumno sordo y vocalizando, pues hay muy pocos sordos que sepan leer los labios de perfil.

- Escribir todo en la pizarra
- Tener paciencia, y si algún concepto no ha quedado claro, explicarlo diferente, con otras palabras más sencillas.
- Procurar que los alumnos se sientan bien y velar para que los alumnos sordos no se desconecten ni se quiten los audífonos en medio de clase.
- Dirigirse a los alumnos, también a los sordos, felicitarles y/o regañarles. Recordar que los alumnos son del profesor y no de la especialista de soporte en lengua de signos.
- Utilización de recursos didácticos variados y materiales manipulativos, los cuales son el punto de encuentro entre la comunicación oral y el apoyo material para la comprensión de conceptos.
- Usar el ordenador para hacer actividades con Excel, Geogebra, applets o trabajar con material audiovisual didáctico que haya en Internet. Actualmente existen muchas webs con material audiovisual educativo muy bueno.
- Proponer algunos problemas que no requieran de enunciado verbal, que se basen en un dibujo. Eso también va bien para alcanzar la competencia matemática de diferentes formas.
- Proponer problemas que tengan diferentes niveles de resolución (que todo el mundo pueda hacer algo), y procurar que todos los alumnos entiendan lo que se les pide.
- Hacer demostraciones gráficas. Existen libros con varias demostraciones visuales del teorema de Pitágoras, de identidades notables, propiedades de los números, ...
- Explicar la etimología de las palabras que vayan saliendo. Por ejemplo: Polígono (Poli = muchos, gono(gōnía) = ángulo), pentágono (Penta =5, gono(gōnía) = ángulos) y poner ejemplos de otras palabras que tengan este origen como dibujar pentagramas de música, haciendo énfasis con el 5. Así cuando el alumnado sordo vea palabras nuevas le será más fácil intuir el significado.
- Realizar actividades bajo distintas agrupaciones de alumnado, también en grupo cooperativo heterogéneo para que interactúen con los compañeros.

## Conclusiones

Para concluir, debemos tener en cuenta que no podemos disociar el aprendizaje de las matemáticas de los problemas de

lenguaje característicos de los niños sordos, porque tales problemas marcan la adquisición de los conceptos matemáticos.

En el ámbito de las matemáticas debemos garantizar que la información llegue al alumnado sordo (en caso de la modalidad bilingüe a través de la especialista en lenguaje de signos) pero la inclusión de este tipo de alumnos dentro del aula ordinaria es efectiva si va acompañada de un apoyo en logopedia.

Y para terminar, en el marco de la educación inclusiva, docentes y educadores necesitamos implicarnos y buscar pautas para asumir el reto de formar niños sordos y oyentes receptivos, descubridores, curiosos, capaces de extraer información, lógicos, con capacidad de pensar, críticos, con capacidad de analizar, creativos, autónomos, socialmente integrados, expresivos, comunicativos, con capacidad de afrontar a situaciones nuevas, cooperativos y solidarios.

## Referencias

- Bull, R., Marschark, M., Nordmann, E., Sapere, P., Skene, W.A. (2018). “The approximate number system and domain-general abilities as predictors of math ability in children with normal hearing and hearing loss”. *British Journal of Developmental Psychology*, 36, 236–254
- Bull, R., Marschark, M., Sapere, P., Davidson, W.A., Murphy, D., Nordmann, E. (2011). “Numerical estimation in deaf and hearing adults”. *Learning and Individual Differences*, 21(4), 453-457
- Caemmerer, J.M., Cawthon, S.W., Bond, M. (2016). “Comparison of students' achievement: Deaf, learning disabled, and deaf with a learning disability”. *School Psychology Review*, 45(3), 362-371
- Edwards, A., Edwards, L., Langdon, D. (2013). “The mathematical abilities of children with cochlear implants”. *Child Neuropsychology* 19(2), 127-142
- Grabauskienė, V., Zabulionytė, A. (2018). “The employment of verbal and visual information for 3rd grade deaf students in arithmetic story problem solving”. *PedagogikaOpen Access*, 129(1), 171-186
- Kritzer, K. L. (2009). “Barely started and already left behind: A descriptive analysis of the mathematics ability demonstrated by young deaf children”. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 14, 409-421.
- Ley Orgánica (LOE) 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley 27/2007, de 23 de octubre, por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas.
- Vesel, J., Robillard, T. (2013). “Teaching mathematics vocabulary with an interactive signing math dictionary”. *Journal of Research on Technology in Education*, 45(4), 361-389

## Las inteligencias múltiples

Introducción a la teoría de Howard Gardner

Amanda Bravo Herrera

amandabravoherrera@gmail.com

Graduada en Educación Infantil

**E**l artículo que se desarrolla a continuación se basa en la introducción a la teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner. Según Gardner (1994) para el desarrollo de la vida hace falta más de un tipo de inteligencia. Cada persona tiene unas más desarrolladas que otras y esto es concretamente lo que se va a tratar. ¿En que se basa esta teoría?, ¿Cuántas inteligencias existen? y ¿Qué beneficios tiene para el alumnado?

Este tema cobra relevancia si se analiza el significado de educar, según la Real Academia Española se define como: “Desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y morales del niño o del joven por medio de preceptos, ejercicios, ejemplos, etc.” (2005). Es por ello que este tipo de metodología intenta dar una respuesta individualizada partiendo de las potencialidades de nuestros alumnos. Sabiendo con qué patrón de inteligencia aprenden y potenciándoselos en el aula.

### Palabras clave

*Inteligencias múltiples, Howard Gardner, Metodología, Inteligencias, Educación.*

*This article is based in the theory of multiple intelligences of Howard*

*Gardner (1983). Gardner assures you need more than one intelligence for the development of the life. Each person has development one intelligence more than others and this article treat about it. What is the base of the theory? How many intelligences we have? What benefits has for the students?*

*This issue becomes relevant if the meaning of education is analyzed, according to the Royal Spanish Academy is defined as: “Develop or perfect the intellectual and moral faculties of the children or young persons through precepts, exercises, examples...” (2005). This type of methodology tries to give an individual answer going through the potential of every child. Knowing which intelligence pattern they learn and empowering them with this ones in the classroom.*

### Keywords

*Multiple intelligences, Howard Gardner, Methodology, Intelligence, Education.*

### 1. Entorno educativo: la familia y la escuela

Si se quiere conocer mejor al niño o niña en esta etapa educativa, es necesario recibir información de los contextos en

los cuales se desenvuelve familia y escuela, ya que esto facilitará tener una representación más ajustada de los menores y así poder establecer criterios educativos comunes a ambos contextos (Bassedas, Huguet y Solé, 2008).

Según Bronfenbrenner (1979) en el desarrollo humano es muy importante la relación entre los diferentes contextos de la vida. En Educación Infantil, etapa que se trata, se estudiará el microsistema, y también las relaciones entre ellos, llamado mesosistema. Los menores que acuden a la escuela viven en dos microsistemas, la familia y la escuela, de modo que el estudio de sus relaciones es relevante para comprender las posibilidades de ambos para potenciar el desarrollo del niño y niña (Vila, Bosch, Lleonart, Novella y del Valle, 1996).

Si se estudia los contextos de socialización en la historia, resalta que la familia ha sido el principal y casi exclusivo escenario del desarrollo infantil. No obstante, a partir de la revolución industrial se empezó a necesitar una educación fuera del hogar, creándose las primeras escuelas y extendiéndose rápidamente. Aparecieron nuevos escenarios educativos, donde se concebía las interacciones entre los diferentes agentes educativos, logrando de este modo, el aprendizaje. Las primeras escuelas mantenían una relación muy próxima con la comunidad, aunque a partir del siglo XX, se fueron distanciando. Esto es debido a que los colegios se iban especializando cada vez más, y por lo tanto los padres fueron

separando su labor como educadores, centrándose únicamente a enseñar modales, valores y actitudes. Connors y Epstein (1995) denominan a esta situación caracterizada por el conflicto y la separación entre ambos contextos, como de influencias separadas. En la actualidad, estas relaciones se entienden como influencias superpuestas, lo que resalta la relevancia de la coordinación entre familia y escuela, realizando un trabajo conjunto por la educación de los niños y niñas. Aunque en ocasiones esta colaboración no existe, pues tanto padres y maestros afrontan su labor educativa en solitario (López, Ridao y Sánchez, 2004).

“De hecho, en nuestro contexto social actual, los padres y las madres afrontan su labor educativa más solos que en cualquier otra época, debido a los cambios que la configuración familiar y social ha experimentado. Los maestros y las maestras, por otro lado, se enfrentan a un incremento de las exigencias de la sociedad. Por ello, hoy más que nunca, es necesario establecer puentes que permitan la comunicación entre ambos grupos, ya que, también hoy más que nunca, la relación entre ellos se caracteriza por el desconocimiento mutuo” (López et al., 2004, p.144).

Este tema es importante, pues la visión de los padres y maestros respecto a las Inteligencias Múltiples de los niños y niñas no siempre coinciden, en cuanto a las capacidades o habilidades de los menores, viéndose en las expectativas

que estos tienen sobre ellos. Oliva y Palacios (1997) afirman:

“El estudio de los valores y objetivos evolutivos y educativos que se plantean tanto padres como maestros, tiene mucho interés por las consecuencias que tales objetivos pueden tener sobre sus acciones y estrategias. Por ejemplo, sobre sus exigencias y presiones para que el niño se comporte de determinada forma, sobre sus reforzamientos y aprobaciones, sobre sus desaprobaciones y castigos, etc.”. (p. 62).

Si se analiza lo dicho anteriormente, se puede encontrar casos en los que el maestro busque potenciar un determinado comportamiento y en el hogar se refuerce lo contrario, lo que conllevaría a situaciones contradictorias de cara al aprendizaje de los niños y niñas. Por ello, se ha de resaltar la importancia de conocer cuáles son las percepciones de ambos, para poder establecer criterios comunes de intervención educativa que mejore el bienestar y desarrollo global de los menores.

“Escuela y familia poseen características definitorias y exclusivas que las convierten en dos contextos claramente diferenciados. Los propios niños y niñas, desde que inician (...) la escolarización, son sensibles a ello, ya que captan las diferencias o discontinuidades que existen entre ambos entornos e intentan ajustarse a ellas. Sin embargo, a algunos les resulta una tarea realmente difícil. Las discrepancias pueden ser y de hecho lo son beneficiosas para el desarrollo de

algunos niños y niñas, mientras que para otros se convierten en obstáculos casi insalvables (...). No debemos considerar a priori esos efectos negativos: para muchos niños y niñas es enriquecedor, desde un punto de vista social y cognitivo, formar parte de contextos de socialización diferentes. Los problemas surgen, (...) cuando por diversas razones los dos microsistemas están muy distantes o, incluso, enfrentados, y tienen poco que compartir” (López et al., 2004, p.144-145).

En resumen, las diferencias en las percepciones entre familia y escuela no son siempre positivas o negativas, pues cada alumno las afronta de una manera diferente. Para averiguar cómo afectan se deberá estudiar cada caso individualmente, manteniendo una colaboración familia y escuela, para buscar el equilibrio en el desarrollo del menor. Intentar desarrollar pautas comunes de intervención para que esta relación sea cada vez más de influencias superpuestas.

## 2. Concepto de inteligencia

Los primeros estudios sobre la inteligencia se iniciaron en el siglo XX, el objetivo principal era desarrollar un método por el que se pudiera medir el rendimiento académico y profesional de las personas. Así en 1912, se desarrolló el primer test de inteligencia donde se medía el coeficiente intelectual. A partir de este momento, este se empezó a aplicar con frecuencia en las diferentes instituciones. “En el simposio de 1921

(...) se trató de determinar en qué medida ser inteligente era únicamente ser capaz de resolver unos test de inteligencia o, por el contrario, había que considerar otros factores personales, educativos o contextuales” (Gomis, 2007, p.21). Las diferentes definiciones de inteligencia que surgieron después del simposio se pueden agrupar en tres perspectivas:

La perspectiva genética, diversos autores como “el filósofo Mora (2002), el psicólogo Damasio (1996) o el informático Kurzweil (1999) (...) coinciden en que la mente es el cerebro funcionando y, por tanto, los actos inteligentes son producidos por conexiones y descargas eléctricas de determinados sistemas neuronales” (Gomis, 2007, p.30). En esta perspectiva se defiende que dependiendo del acto que se esté realizando entran en juego unas determinadas funciones cerebrales u otras, dando al ambiente y la genética un gran peso.

La perspectiva factorial, dentro de este enfoque podemos hallar dos teorías, “las monofactoriales, que defienden la existencia de una única capacidad intelectual, (...), que asume que la inteligencia está compuesta por varias aptitudes, capacidades o factores independientes que actúan según la tarea a la que se enfrenta el sujeto” (Gomis, 2007, p.25). Y las plurifactoriales que defienden dos posturas, la primera que “los distintos factores que componen la inteligencia tienen la misma importancia y se ubican en el mismo nivel (teorías

oligárquicas) y las que establecen categorías entre las diversas aptitudes, asignando a unas más importancia que a otras (teorías jerárquicas)” (Gomis, 2007, p.26). Esta perspectiva tiene importancia en el tema que se está trabajando pues se empieza a asumir que la inteligencia está compuesta por varias operaciones mentales.

La perspectiva cognitiva, tiene dos teorías de gran importancia, la primera es la Teoría Triárquica de la inteligencia de Sternberg (1985), “establece que la inteligencia está formada por tres componentes: el análisis, la creatividad y la aplicación, que originan (...) tres maneras de pensar: pensamiento analítico, creativo y práctico dando lugar a lo que él denomina “Inteligencia Exitosa”” (Gomis, 2007, p.29). Esta es una de las teorías más actuales sobre el estudio de la inteligencia. La segunda teoría es la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner (1999), en ella considera la existencia de más de un tipo de inteligencia, definiendo esta como “un potencial psicológico para resolver problemas o crear productos nuevos que son valorados, al menos, en un contexto cultural” (Gardner, 2005, p.19). En esta última teoría es en la que se apoya el trabajo.

### 3. Las inteligencias múltiples

Cuando Gardner (2005) desarrolló su teoría debía demostrarla, es por ello que para definir las inteligencias humanas

diseñó un conjunto de Criterios para determinar una inteligencia y así poder comprobar qué habilidades satisfacían estos requisitos. Los criterios establecidos son los siguientes:

1. Aislamiento potencial por daño cerebral. Por ejemplo, las habilidades lingüísticas pueden verse afectadas o no afectadas por derrames cerebrales.
2. La existencia de individuos prodigio, sabios y superdotados. Estos individuos permiten que la inteligencia sea observada de forma relativamente aislada.
3. Una operación nuclear identificable, o un conjunto de operaciones. La inteligencia musical, por ejemplo, consiste en una sensibilidad de las personas a la melodía, armonía, ritmo, timbre y estructura musical.
4. Una historia evolutiva característica dentro de un individuo, junto con una naturaleza definible de ejecución experta. Se examinan las habilidades de, por ejemplo, un atleta experto, comerciante o naturalista, así como los pasos para alcanzar dicha pericia.
5. Una historia evolutiva y una credibilidad evolutiva. Se puede examinar las formas de inteligencia espacial en los mamíferos o la inteligencia musical en los pájaros.

6. Apoyo por parte de los test de psicología experimental. Los investigadores han elaborado tareas que indican específicamente qué habilidades están relacionadas unas con otras y cuáles son independientes.

7. Apoyo de los hallazgos psicométricos. Baterías de test revelan qué tareas reflejan los mismos factores subyacentes y cuáles no.

8. Susceptibilidad para codificarse en un sistema simbólico. Códigos tales como lenguaje, aritmética, mapas y expresión lógica, entre otros, revelan los importantes componentes de las inteligencias respectivas.

Davis, Christodoulou, Seider & Gardner (2011) nos recuerdan que en 1983 Gardner confirmó que existían siete tipos de capacidades que cumplían estos criterios:

1. La inteligencia lingüística, capacidad de analizar la información y crear productos que implican el lenguaje oral y escrito, tales como discursos, libros y notas. Algunas profesiones propias de esta inteligencia son por ejemplo: poetas, escritores, periodistas y narradores. Los menores que tienen este tipo de inteligencia suelen inventar historias, tienen memoria para nombres, lugares,

fechas, etc. y les gustan las rimas y poesías.

2. La inteligencia lógico-matemática es la capacidad de conceptualizar las relaciones lógicas entre las acciones o símbolos. Las carreras en este ámbito son matemáticas y científicas. Las personas que poseen este tipo de inteligencia suelen preguntarse cómo funcionan las cosas, disfruta con actividades de clasificación, seriación, etc. y les gusta experimentar.

3. La inteligencia musical es la capacidad de producir, recordar y darle significado a los diferentes sonidos. Por ejemplo: cantante, músico y director de orquesta. Si recuerda las canciones con facilidad, tiene una manera rítmica de hablar o de moverse y es sensible a los sonidos del medio muestra signos de tener esta inteligencia.

4. La inteligencia espacial es la habilidad para reconocer y manipular el espacio, tanto a gran escala como con formas locales. Carreras relacionadas con esta inteligencia son: piloto de avión, marinero, arquitecto, etc. Una persona que se fija más en las ilustraciones que en los textos escritos, disfruta de actividades artísticas y juega a hacer puzzles, laberintos y rompecabezas,

muestra indicadores de poseer esta inteligencia.

5. La inteligencia corporal-quinestésica es la capacidad de utilizar el propio cuerpo para crear productos o resolver problemas. Por ejemplo: bailarines y deportistas profesionales. Las personas que tienen esta inteligencia suelen gustarle las actividades de modelar y construir, les resulta difícil permanecer sentados, son muy expresivos gestualmente, etc.

6. La inteligencia interpersonal es la capacidad de reconocer y comprender estados de ánimo de otras personas, deseos, motivaciones e intenciones. Algunas profesiones son: negociador y psicólogo. Estas personas les gustan relacionarse con sus compañeros, muestran liderazgo, media cuando sus amigos tienen conflictos, etc.

7. La inteligencia intrapersonal es la capacidad de reconocer y entender sus propios estados de ánimo, deseos, motivaciones e intenciones. Esta inteligencia no se puede relacionar con alguna carrera pues es más bien una meta que cada individuo debe conseguir para sí mismo. Los niños y niñas que tienen un alto nivel de esta inteligencia suelen tener una buena autoestima, sabe expresar lo que siente, manifiesta

curiosidad por los interrogantes de la vida, etc.

Más tarde, en 1995 se añadió una octava inteligencia:

8. La inteligencia naturalista que es definida como la capacidad de hacer distinciones en el mundo de la naturaleza, identificar y distinguir entre los diferentes tipos de plantas, animales y formaciones climáticas. Las profesiones relacionadas con esta inteligencia son taxonomista, meteorólogo, biólogo, etc. Los niños y niñas que muestran este tipo de inteligencia les gusta aprender y disfrutar con las actividades relacionadas con la naturaleza, formula preguntas sobre cómo funcionan las cosas, compara sucesos y cosas para ver que tienen en común, etc.

Actualmente Gardner (2005) considera una novena, “la inteligencia existencial, que refleja la tendencia humana a plantear y debatir cuestiones existenciales sobre la vida, la muerte o la finitud” (p.20).

La teoría de las Inteligencias Múltiples defiende dos principios que le dan fortaleza. El primero habla de que todos los seres humanos tienen todos los tipos de inteligencia. El segundo defiende que no existen dos personas idénticas que tengan la misma combinación, porque cada uno desarrolla unas inteligencias más que otras (Gardner, 2005). De este modo no se puede encontrar dos

personas con idéntica combinación de inteligencias, pues cada uno desarrolla más unas que otras en función de cómo se han potenciado o desarrollado en el entorno. Hay que tener en cuenta que las diferentes profesiones que se nombraron de cada inteligencia, requieren una combinación de otras inteligencias, por ejemplo, “Es probable que una persona con inteligencia musical se interese, y logre destacar, en el ámbito de la música. Pero el ámbito de la interpretación musical requiere inteligencias más allá de la musical (por ejemplo, la inteligencia cinestésicocorporal) (...)” (Gardner, 1994, p.9).

#### 4. Las inteligencias múltiples en el aula

La teoría de las Inteligencias Múltiples ha ido cobrando importancia con los años, esto es debido a que cada vez más educadores comparten la idea de la existencia de más de un tipo de inteligencia y han encontrado en esta teoría una forma de ayudar a más niños y niñas de una manera más efectiva.

Con este objetivo se han desarrollado trabajos como “El proyecto Spectrum” diseñado por Gardner y Feldman. Este es elaborado a partir de “La teoría de las Inteligencias Múltiples” y la “La teoría no universal”, respectivamente. La teoría no universal de Feldman defiende que “muchas actividades realizadas por los niños y adultos son evolutivas, pero no necesariamente universales, (...). Tocar el violín, pintar un cuadro y entender la

teoría de la relatividad son ejemplos de los mismos. Estas actividades pueden considerarse evolutivas, ya que requieren de pensamiento abstracto para su realización, pero son “no-universales”, ya que no todos podemos o queremos alcanzar cierto grado de competencia en las mismas”. (Civarolo, 2012, p.28). El proyecto Spectrum se basa en descubrir las capacidades intelectuales más destacadas de los niños en Educación Infantil, para permitir desde pequeños potenciar aquellas áreas en las que cada uno destaca, ya que mientras más sepan los maestros de las aptitudes de sus alumnos mejor podrán ayudarles a desarrollarlas. Además, Gardner (1994), plantea que la misma materia se podría presentar de diferentes formas permitiendo al alumno asimilar los conceptos a partir de sus capacidades. Gardner y sus socios desarrollaron los centros de aprendizaje con el propósito de evaluar la competencia cognitiva, es decir medir el conocimiento. Estos espacios tienen el fin de garantizar que todos los niños y niñas tengan las mismas oportunidades y exploren los materiales disponibles en las diferentes inteligencias (Ferrándiz, Prieto, Ballester y Bermejo, 2004).

En la actualidad, los centros educativos conciben la teoría de Gardner como un importante instrumento de desarrollo del aprendizaje, algunos centros educativos han diseñado sus propios proyectos donde se trabaja las Inteligencias Múltiples en el aula. La intención de estos es que los niños y niñas sean conscientes de sus posibilidades y las

desarrollen a través de diferentes actividades. Así, los colegios están desarrollando esta teoría siguiendo la recomendación de Gardner 2005:

“Mi conclusión es que resulta mejor considerar la teoría IM (Inteligencias múltiples) como una herramienta que considerarla como un objetivo educativo. Los educadores necesitan determinar, junto con sus comunidades, los objetivos que están buscando. Una vez que esos objetivos han sido articulados, la teoría IM puede proporcionarles un apoyo poderoso” (p.22).

## 5. Conclusión

Para comprender esta teoría se debe reflexionar sobre nuestras percepciones como maestros, y como estas influyen al colocar etiquetas a los alumnos en función de su rendimiento académico, sobre todo en lengua y matemáticas, y no reconocer el mérito de la misma manera a los que son talentosos en expresión artística, musical o corporal. Por lo tanto, se debería de concienciar a cada persona de que cada uno tiene algo en lo que destaca y muchas otras facetas que también puede mejorar, para posteriormente poder inculcar esta idea en las aulas. Como dice Fernando Horacio Lapalma, los talentos no nacen, se hacen y es mucho lo que podemos hacer por ellos.

Incorporar las inteligencias múltiples a la práctica docente multiplica las posibilidades de éxito en el aprendizaje, ya que responden mejor con las

diferentes maneras de aprender de los alumnos. Además esto ayudará a que cada menor reafirme su autoestima y su autoconcepto pues se potencia los puntos

fuertes de los menores, adaptándoles los conocimientos a su manera de aprender.

## Referencias

### Libros

- Civarolo, M. (2012). Las Inteligencias Múltiples. Córdoba, República de Argentina: Eduvim.
- Gardner, H. (1994). Estructuras de la mente. La teoría de las Inteligencias Múltiples. México: Fondo de Cultura Económica.
- Bassedas, E.; Huguet, T. y Solé, I. (2008). Aprender a enseñar en Educación Infantil. Barcelona: Grao.

### Revistas

- Connors, L. & Epstein, J. (1995). Parent and school partnerships. Hillsdale, Erlbaum: Handbook of parenting, 4, 437-458.
- Davis, K.; Christodoulou, J.; Seider, S. & Gardner, H. (2011). "The theory of Multiple Intelligences". Harvard Graduate School of Education, 485-503.
- Ferrándiz, C.; Prieto, M. D, Ballester, P, Bermejo, M, R. (2004). "Validez y fiabilidad de los instrumentos de evaluación de las Inteligencias Múltiples en los primeros niveles instruccionales". Psicothema, 16, 1, 7-13.
- Gardner, H. (2005). "Inteligencias Múltiples". Revista de psicología y educación, 1, 1, 17-26.
- López, I.; Ridaó, P.; Sánchez, J. (2004). "Las familias y las escuelas: una reflexión acerca de entornos educativos compartidos". Revista de Educación, 334, 143-463.
- Oliva, A.; Palacios, J. (Noviembre, 1997). Diferencias entre las expectativas y valores de madres y educadores de niños preescolares en españoles. Infancia y aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development. 77, 61-67.
- Vila, I.; Bosch, A.; Lleonart, A.; Novella, A.; y Valle, A. (1996). Expectativas evolutivas, ideas y creencias sobre la educación infantil de familias y maestros: ¿continuidad o discontinuidad? *Cultura y Educación: Revista de teoría, investigación y práctica*. 4, 31-44.

### Links

- Real Academia Española. (2005). Diccionario de la Lengua Española [versión electrónica]. Madrid, España: Real Academia Española, <http://www.rae.es/>.

- Gomis Selva, N. (2007). Evaluación de las Inteligencias Múltiples en el contexto educativo a través de expertos, maestros y padres. (Tesis doctoral). Universidad de Alicante, Alicante.

[https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/9538/1/tesis\\_doctoral\\_nieves\\_gomis.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/9538/1/tesis_doctoral_nieves_gomis.pdf)

## Adaptación, aplicación y evaluación de un programa para la mejora del orden y la autorregulación en niños de 2 años de edad

Beatriz Fernández Fernández

bv.fernandezfernandez@gmail.com

Maestra en Educación Infantil y Primaria

**E**sta investigación presenta la adaptación, aplicación y evaluación de un programa articulado familia-escuela, para trabajar la virtud de la templanza en niños de dos años de edad. Durante la implementación de dicho programa, se llevarán a cabo unas acciones formativas con los niños, por parte de los dos contextos, familia-escuela y, posteriormente se extraerán unos resultados a través de un cuestionario de seguimiento. De este modo, se utilizará una metodología cuantitativa, intercalada con una metodología cualitativa. En base a los resultados obtenidos, se evidencia una evolución favorable y gradual en la conducta de los niños, muestra de la investigación, y una clara concienciación por parte de las familias sobre la importancia de trabajar la virtud de la templanza en estas edades.

### Palabras clave

*Programa familia-escuela, virtud, templanza, acciones formativas.*

*This research presents the adaptation, application and evaluation of an articulated family-school program, to*

*work the virtue of temperance in two-year-old children. During the implementation of this program, some formative actions will be carried out with the children, by the two contexts, family and school and, later, some results will be extracted through a follow-up questionnaire. In this way, a quantitative methodology will be used, interspersed with a qualitative methodology. Based on the obtained results, a gradual evolution in the behavior of the children and a clear awareness on the part of the families on the importance of working the virtue of the temperance in these ages is shown.*

### Keywords

*Family-school program, virtue, temperance, formative actions.*

### 1. Introducción

Valor y virtud, suponen dos realidades conceptuales que no se estorban en la ética, sino que se complementan mutuamente. Los valores, se integran fundamentalmente en la información intelectual que distingue el bien, y las

virtudes en la voluntad para facilitar la perfección del bien.

*Las virtudes* son hábitos buenos que nos llevan a hacer el bien, mientras que los *valores*, son bienes que la inteligencia del hombre conoce, acepta y vive como algo bueno para él como persona.

La educación en valores está presente en el entorno más cercano del niño, tanto en el contexto educativo dentro del aula, como en el que se desarrolla en el ámbito familiar.

Los valores son propios de la condición humana y nos acompañan durante toda la vida, apareciendo ya en los primeros días de vida. Su transmisión se realiza de manera continua, y tiene una gran importancia en la etapa de 0 a 6 años, ya que el aprendizaje durante esta franja de edad se establece a través de la imitación de un modelo, que suelen ser los familiares más directos y profesores. Por este motivo, educadores y padres, deben establecer cuáles son sus valores fundamentales, y mantener un equilibrio emocional, lo que requiere un autoconocimiento personal (Altimir et al., 1999).

Continuando con los mismos autores, éstos nos indican que los valores influyen en nuestro comportamiento desde edades tempranas marcando nuestras actitudes y conductas y permitiéndonos ser personas.

Según Gijón (2012), “La educación en valores se produce por ósmosis, gracias a la inmersión de los alumnos en un medio pedagógico que promueve experiencias

de participación y relación” (p.9). Esta autora, también opina que en el día a día a día de los alumnos en el entorno escolar, o lo que viene siendo una comunidad educativa, suceden innumerables acontecimientos inmersos de valor moral, que requieren de una intervención cuidadosa desde los primeros años de vida.

En la etapa de educación infantil, que es el foco de interés de esta investigación, los maestros son el punto clave de transmisión de valores. Son ejemplo y modelo constante de los discentes que tienen delante, y deben diseñar actividades de aprendizaje que fomenten la cooperación, la ayuda mutua, el compromiso y la participación entre otros. El estrecho vínculo establecido entre maestros, alumnos y familias contribuye a generar confianza mutua y, de esta manera, resultará beneficiada la transmisión de valores (Gijón 2012).

En definitiva, es necesario, tal como indican Altimir et al. (1999), que los educadores reflexionen sobre los valores que transmiten, ya que son un referente constante para los alumnos, sobre todo en los primeros años de vida siendo la etapa en la que los aprendizajes se realizan principalmente por imitación.

Otro colectivo que influye sobre la transmisión de valores es la familia, siendo ésta un dominio importante que dejará huella para toda la vida (Altimir et al., 1999).

Por otro lado, aparecen las virtudes, las cuales se adquieren con gran esfuerzo y

dedicación, siendo interiorizadas y pasando a formar parte de la personalidad tras años de práctica y aprendizaje. Para que los comportamientos éticos sean efectivos en la sociedad, es necesario desarrollar las virtudes desde la etapa de educación infantil, donde se va formando la personalidad.

Como conceptualización teórica, disponemos de la definición de Pieper (1990), el cual piensa que la virtud no hace referencia a la honradez y corrección de un hacer, sino que significa que el ser humano es verdadero, en sentido natural y sobrenatural. En palabras del mismo Pieper (1990):

La virtud es la elevación del ser en la persona humana. La virtud es, como dice Santo Tomás, *ultimum potentiae*, lo máximo a que puede aspirar el hombre, o sea, la realización de las posibilidades humanas en el aspecto natural y sobrenatural (p.15).

Una vez vista la definición de “virtud”, vamos a entrar en detalle sobre el significado de la virtud de la templanza, ya que es el elemento fundamental de esta investigación, de la cual se partió para la elaboración del programa articulado entre familia y escuela.

“La templanza es la virtud más “personal” entre las cuatro virtudes cardinales, lo que demuestra la dependencia de su enemigo liberal individualista”. (Pieper, 1990, p. 24). Este autor, hace referencia a esta virtud

especificando que se trata de una virtud característica del cristiano, aludiendo a la primera intención, es decir, al individuo como tal. El sentido de la palabra templanza haciendo referencia al significado de moderación, ha quedado ligado a la moderación de comer y beber, pero su sentido es mucho más amplio ya que se trata de una virtud cardinal.

El concepto de templanza, está vinculado al miedo ante cualquier clase de exaltación y suena exclusivamente a algo negativo, ya que dentro de éste están inmersas la limitación, contención, represión y freno. Dicho concepto, proviene del vocablo griego *sophrosyne* y del latino *temperantia*, abarcando todo lo referente a la discreción ordenadora (Pieper, 1990).

En base a lo descrito anteriormente, encontramos dos connotaciones en el significado de templanza, una positiva, ligada al respeto o tratar con miramiento; y una negativa, asemejándose al parar y poner freno (Pieper, 1990).

Siguiendo con el mismo autor, nos explica que el término templanza en sentido positivo y edificador también puede significar crianza y medida, y añade la siguiente información: “La templanza tiene un sentido y una finalidad, que es hacer orden en el interior del hombre. Templanza quiere decir, por consiguiente, realizar el orden en el propio yo”.

En diferencia a otras virtudes, la templanza opera sobre el sujeto actuante, es decir, actuar con templanza es que el

hombre enfoca en sí mismo y en la situación que le envuelve. El hombre tiene dos maneras de convertirse a sí mismo, una desprendida y una egoísta y, por consiguiente, la templanza es auto conservación desprendida, y la falta de templanza equivale a la destrucción. De esta manera, la templanza se refleja en el hábito que defiende a la realización del orden interior de la persona, yendo en contra de toda perversión del dicho orden interior (Pieper, 1990).

Diversos autores afirman la importancia de trabajar la virtud de la templanza durante los primeros años de vida, a partir de los hábitos y las rutinas, desde la cotidianidad y el currículum, complementándose familia y escuela para lograr el mismo objetivo, ya que esta virtud, va estrechamente relacionada con el orden y la regulación del interior de la persona.

Los primeros años de vida, son fundamentales ya que se van construyendo las estructuras afectivas y cognoscitivas básicas, y tienen cabida los mecanismos de interacción con el entorno más próximo, al mismo tiempo que van creando su personalidad y se desarrolla la autoestima. Por ello, la intervención educativa es importante, provenga del núcleo familiar como de la escuela, ya que por un lado, la familia es un núcleo que puede ofrecer al niño experiencias de gran relevancia desde la cotidianeidad y, por otro, la escuela también ayuda a promover conocimiento sobre su entorno más inmediato (Altimir et al., 1999).

La familia, es el primer espacio de socialización del niño y una institución fundamental para el desarrollo de éste, satisfaciendo las necesidades básicas materiales como la higiene, alimentación, etc., afectivas como cariño y amor, y de seguridad (Fernández, 2007).

Montañés (2007) pone énfasis en el papel de la familia a través de la siguiente afirmación: “Los padres y madres somos los máximos responsables de la educación de nuestros hijos y tenemos el deber de velar por su formación integral” (p. 61).

López (1987) entiende la familia como una verdadera escuela donde se aprende a ser y a actuar como ciudadanos, y en la que los padres tienen la autoridad y la responsabilidad de que haya orden en ella.

Otros autores como son Pérez, Rodríguez y Fernández (2009), nos exponen la idea de que “las familias, y después los profesores, son los responsables de la educación de los hijos” (p. 45).

Cabe destacar la aportación de Domina in Pérez, Rodríguez y Fernández (2009) en referencia a la implicación de las familias en la educación de los hijos, exponiendo que dicha intervención tiende a reducir comportamientos disruptivos en sus hijos.

Existen diversos estudios que demuestran la influencia que tiene la familia sobre la construcción de la personalidad y comportamiento del niño,

siendo el hábitat natural de transmisión de valores (Krevans et al. in Ortega y Mínguez, 2003).

Las relaciones entre familia y escuela han de ser de carácter constructivo, partiendo del conocimiento previo. El papel del educador es primordial, ya que debe presentarse frente las familias con una actitud de empatía, mostrando confianza para así poder crear unas buenas relaciones y, consecuentemente, mejorar las prácticas educativas de las familias y así enriquecer las escolares, sin olvidar en ningún momento que el beneficiario principal es el niño (Palau, 2001).

Actualmente, todavía existe la creencia de que la escuela debe ser la encargada de resolver los problemas surgidos en nuestra sociedad, como por ejemplo el caso de drogas, violencia, consumismo, insostenibilidad etc. Dicha premisa no es certera ya que las actitudes y creencias de los niños y futuros ciudadanos, que son las que apoyan las conductas, dependen en primera instancia del ambiente familiar y no del medio escolar. Los modelos y ejemplos que presenten los padres, son los que predispondrán a los hijos a ejercer conductas violentas o respetuosas con el resto de la comunidad y con ellos mismos. El colegio debe actuar como refuerzo de las influencias y lo establecido en su hogar, pero en ningún momento debe acatar el papel de sustituto. Ambas instituciones juegan una función relevante en el desarrollo de la personalidad del niño, y es por eso que

tienen que actuar conjuntamente (Ortega y Mínguez, 2003).

Visto que familia y escuela han de ir en la misma dirección, ya que son los contextos educativos más influyentes en los niños, se hace evidente la necesidad de continuidad entre ellos, y una de las funciones principales de la Educación infantil es influir tanto en la cultura familiar como en la educativa (Palau, 2001).

Otro tema clave en este trabajo es el de los hábitos y las rutinas, que van íntimamente relaciones con la constancia y la regularidad, y su desarrollo es de vital importancia tanto en el núcleo familiar como en el escolar. Es precisamente en la etapa de educación infantil, dónde se tienen que crear unos buenos hábitos para lograr unos buenos conocimientos y poder interiorizarlos (Cabria, 2012).

Los hábitos “son costumbres, actitudes, formas de conducta o comportamientos que conllevan pautas de conducta y aprendizajes. El hábito bien adquirido y usado nos permite hacer frente a los acontecimientos cotidianos” (Fernández in Cabria, 2012, p. 15).

En cambio, Driekurs in Cabria (2012) nos define la rutina de la siguiente manera:

La rutina diaria es para los niños lo que las paredes son para una casa, les da fronteras y dimensión a la vida. La rutina da una sensación de seguridad. La rutina

establecida da un sentido de orden del cual nace la libertad (p. 15).

La rutina hace referencia a costumbres personales que no permiten modificaciones y, el hábito, es un mecanismo que conlleva a la repetición de actos iguales o semejantes creando diferentes destrezas (Cabria, 2012).

Los niños necesitan seguir una rutina diaria que les proporciona seguridad y tranquilidad en su entorno más cercano. De esta rutina se desprenden uno horarios y la repetición de unos hábitos que le ayudarán a mantener un equilibrio emocional, que es de vital importancia para poder construir su personalidad. La repetición paulatina de los actos de la cotidianidad, da lugar a los hábitos y, la repetición de éstos, ayuda a desarrollar virtudes (Cabria, 2012).

## 2. Planteamiento del problema

La pregunta de investigación planteada y núcleo instaurador de este trabajo es la siguiente:

**El trabajo de la virtud de la templanza en casa y en la escuela, a través de los hábitos en niños de dos años de edad, produce efectos beneficiosos en la conducta de los niños.**

## 3. Objetivos de la investigación

Distinguiremos entre objetivo principal y objetivos específicos.

Como objetivo principal tenemos el siguiente:

- Adaptar un programa articulado familia-escuela existente, para trabajar la virtud de la templanza desde la cotidianidad.

Los objetivos específicos son los detallados a continuación:

- Dar a conocer a las familias la importancia del trabajo de la virtud de la templanza en edades tempranas.
- Concienciar a las familias de los beneficios que aporta el trabajo conjunto con la escuela.
- Implementar el programa desde la cotidianidad.
- Evaluar los resultados del programa y extraer conclusiones.

## 4. Materiales y métodos

Para la elaboración de esta investigación, se ha utilizado una metodología que hace referencia a un paradigma cuantitativo (positivista), la cual trata de cuantificar, medir y graduar los fenómenos, y permite examinar los datos mediante la numeración. A través de esta metodología, se recogen cuestiones de forma homogénea permitiendo su cuantificación. Se caracteriza por una concepción global, orientada a resultados, marcada por la objetividad, relacionándose con la rigurosidad y procedimientos fiables, y centrándose en

aspectos observables y susceptibles de medición (Cabrero y Richard, 1996).

Dentro de este enfoque, el tipo de modelo dónde se encabria esta investigación es el método descriptivo, explorando las relaciones existentes entre los datos y el análisis de la información. Las fuentes de investigación provienen de los datos obtenidos de la comunicación con las familias.

Por otro lado, también se ha utilizado una metodología cualitativa (interpretativa) centrándose en los aspectos no susceptibles de cuantificación.

La implementación del programa tiene una duración de tres meses iniciándose el 20 de marzo de 2017 y finalizándose el 21 de junio de 2017 (final del curso escolar).

Este programa inicialmente constaba de tres objetivos y, por consiguiente, tres períodos, pero para ajustarlo al tiempo establecido se utilizó solamente el primer objetivo, descrito a continuación:

- Objetivo 1: Regular las necesidades básicas (alimentación, descanso, sueño, juego, higiene, orden) en situaciones habituales y cotidianas, y el movimiento general y específico, en actividades que implican adquisición progresiva de habilidades motrices y movilidad.

La muestra sobre la cual se van a recolectar los datos, hace referencia al número de familias que han querido participar en la implementación del programa.

La muestra invitada fueron las 21 familias del aula; la muestra aceptada fueron 17 familias. Finalmente, la muestra real la componen 11 familias (madre y padre). Se trata de familias de nivel socioeconómico medio-alto que residen en la zona del Vallés Occidental. El tipo de escuela es concertada y de educación diferenciada, y el curso donde se lleva a cabo la implementación del programa es P2, la clase de “Les Granotes”.

A través de una carta de consentimiento informado se les hizo llegar la información sobre el programa. Previamente, a través de tutorías y de la vía de la comunicación informal a la salida del colegio, ya se les había informado sobre el programa. La carta llevaba adjunta una autorización que tenían que entregar firmada.

Para recopilar la información necesaria para realizar el estudio, se ha utilizado el instrumento del cuestionario.

Se dispone de distintos cuestionarios, adaptados del programa original de la tesis doctoral de la Dra. Asunción Verdura Albiñana y validados por la misma autora:

- Cuestionario CEN y NCC al principio y final del programa

- Cuestionario NEC para evaluar la evolución del objetivo.
- Tutorías
- Comunicación no formal: salidas de colegio
- Para la implementación del programa también se ha utilizado un documento especificando las acciones formativas a seguir en el hogar.

El proceso de análisis de los datos obtenidos del cuestionario de evaluación de las acciones formativas se realiza mediante el programa Excel.

## 5. Resultados

### Resultados cuantitativos

Para evaluar el programa y poder ver el desarrollo de éste mediante la implementación de las acciones formativas, se extraerán los resultados a través del cuestionario NEC, que evalúa los comportamientos que adquiere el niño después de la puesta en marcha del programa.

Una vez analizados los resultados obtenidos de las familias en base a cada indicador, se procederá a relacionarlos con las acciones formativas a las cuales van asociados para el desarrollo del orden y la moderación, indicando el número de familia por valor respecto a cada indicador. Se especificarán los indicadores con su número de referencia.

### Ámbito alimentación:

- La acción formativa “Levantarse y sentarse a la mesa en el

momento previsto” se relaciona con los siguientes indicadores: NECacf1 con un total de 8 respuestas en el valor 4, NECact1 con 4 respuestas en el valor 3 y NECact4 con 5 respuestas en el valor 3.

- La acción formativa “Evitar, sin motivo, prolongar excesivamente el tiempo de las comidas” se relaciona con los siguientes indicadores: NECact2 con un total de 4 respuestas en el valor 3 i 4 respuestas en el valor 4, NECact3 con 4 respuestas en el valor 2 y 4 respuestas en el valor 3.
- La acción formativa “Mantener un ritmo en las comidas, ni acelerado, ni prolongado” se relaciona con los siguientes indicadores: NECact2 con un total de 4 respuestas en el valor 3 i 4 respuestas en el valor 4.
- La acción formativa “Evitar durante las comidas hacer movimientos inadecuados y bruscos con la cubertería, vajilla y alimentos” se relaciona con los siguientes indicadores: NECacf2 con un total de 5 respuestas en el valor 3.
- La acción formativa “Después de comer recoger y dejar cada utensilio con cuidado en el lugar previsto” se relaciona con los siguientes indicadores: NECacf3 con un total de 6 respuestas en el valor 2, NECacf4 con 3 respuestas en el valor 0 y 3

respuestas en el valor 1 y NECacf5 con 4 respuestas en el valor 2.

- La acción formativa “Mantener una postura corporal adecuada a la situación de comer” se relaciona con los siguientes indicadores: NECacf6 con un total de 5 respuestas en el valor 3.
- La acción formativa “Colocarse el babero y utilizarlo adecuadamente” se relaciona con los siguientes indicadores: NECacf7 con un total de 4 respuestas en el valor 2.

#### **Ámbito descanso:**

- La acción formativa “Levantarse y acostarse en los espacios y horas previstas, siempre que sea posible” se relaciona con los siguientes indicadores: NECdcf1 con un total de 6 respuestas en el valor 4, NECdct1 con un total de 6 respuestas en el valor 3 y NECdct2 con un total de 4 respuestas en el valor 4.
- La acción formativa “Tener espacios y tiempos establecidos para las actividades propias de las rutinas relacionadas con el descanso” se relaciona con los siguientes indicadores: NECdcf1 con un total de 6 respuestas en el valor 4 y NECdct1 con un total de 6 respuestas en el valor 3.
- La acción formativa “Tener ordenados los espacios de descanso” se relaciona con los siguientes indicadores: NECdcf2 con un total de 4 respuestas en el

valor 4 y NECdcf3 con 4 respuestas en el valor 1.

- La acción formativa “Vivir las rutinas previstas antes y después del descanso” se relaciona con los siguientes indicadores: NECdcf4 con un total de 5 respuestas en el valor 0 y NECdcf5 con 5 respuestas en el valor 0 y 5 respuestas en el valor 1.

#### **Ámbito higiene:**

- La acción formativa “Procurar dejar los espacios dedicados a la higiene limpios y ordenados” se relaciona con los siguientes indicadores: NEChcf1 con un total de 4 respuestas en el valor 0, NEChcf2 con 4 respuestas en el valor 0 y NEChcf3 con 5 respuestas en el valor 2.
- La acción formativa “Ejercitarse en las mismas rutinas de higiene que queremos que adquieran los niños: lavado de manos, cara, boca, peinarse...” se relaciona con los siguientes indicadores: NEChct1 con un total de 6 respuestas en el valor 4, NEChct2 con 5 respuestas en el valor 2, NEChct3 con 6 respuestas en el valor 2, NEChct4 con 4 respuestas en el valor 3 y NEChct5 con 6 respuestas en el valor 2.

#### **Ámbito actividad lúdica:**

- La acción formativa “Respetar tanto los espacios y tiempos dedicados a actividades lúdicas

como aquellos espacios y tiempos dedicados a otras actividades” se relaciona con los siguientes indicadores: NEClcf1 con un total de 4 respuestas en el valor 3 y 4 respuestas en el valor 4, NEClct1 con 5 respuestas en el valor 3, NEClct2 con 8 respuestas en el valor 2 y NEClct3 con 8 respuestas en el valor 2.

- La acción formativa “En el uso y recogida de materiales adoptar siempre una actitud cuidadosa y moderada” se relaciona con los siguientes indicadores: NEClcf2 con un total de 6 respuestas en el valor 3, NEClcf3 con 5 respuestas en el valor 2, NEClcf4 con 4 respuestas en el valor 2 y 4 respuestas en el valor 3 y NEClcf5 con 4 respuestas en el valor 2.
- La acción formativa “Evitar movimientos corporales bruscos y violentos, adoptando posturas y gestos contenidos” se relaciona con los siguientes indicadores: NEClcf6 con un total de 6 resp

### Resultados cualitativos

En base a las diferentes entrevistas mantenidas con las familias, a través de tutorías y la comunicación diaria, se extraen los siguientes resultados cualitativos:

- El orden de los espacios de alimentación y de los utensilios propios de este ámbito es lo que más cuesta ya que las familias

están acostumbradas a hacerlo ellas mismas.

- Dificultad para entender algunos indicadores del cuestionario.
- La falta de tiempo en el día a día les crea la imposibilidad de llevar a cabo todas las acciones formativas.
- Toman conciencia de los indicadores que tienen que trabajar más a fondo con sus hijos.
- El orden y limpieza en las rutinas propias de la higiene es de los indicadores que más tienen que trabajar.
- Están satisfechos de la evolución en la conducta de sus hijos.
- Se hace evidente que hay acciones que se han trabajado más en el colegio que en casa.
- Son conscientes de la importancia de trabajar los hábitos y las rutinas diarias.
- Hay muchos indicadores que ya los tienen conseguidos pero creen que deben seguir trabajando para que queden bien interiorizados.
- Observan cambios en las conductas de sus hijos en referencia a la atención y la moderación.
- Para trabajar bien todas las acciones es necesario mucha repetición y estar pendiente de que se cumpla.
- Creen que el trabajo conjunto familia y tutora es de vital importancia para la educación de sus hijos.

## Conclusiones

Al culminar esta investigación, se extraen diversas conclusiones en base a los resultados obtenidos.

En primer lugar, se extraerán conclusiones en base a los resultados de las acciones formativas, después de haber implementado el programa, para analizar cuáles se han alcanzado y cuáles no, para desarrollar el orden y la moderación en los niños.

- En el ámbito de la alimentación, las acciones formativas que se deben seguir trabajando son: “Después de comer recoger y dejar cada utensilio con cuidado en el lugar previsto” y “Colocarse el babero y utilizarlo adecuadamente” debido a que las familias respondieron sobre los valores 0, 1 y 2.
- En referencia al ámbito de descanso, la acción formativa que se debe seguir trabajando es la de “Vivir las rutinas previas antes y después del descanso” debido a que las respuestas de las familias se han mantenido sobre los valores 0 y 1.
- Las acciones formativas del ámbito de la higiene, son las que se tienen que seguir trabajando más detenidamente. Respecto a la acción “Procurar dejar los espacios dedicados a la higiene limpios y ordenados”, los valores obtenidos oscilan entre el 0 y el 2. Y en referencia a la acción

“Ejercitarse en las mismas rutinas de higiene que queremos que adquieran los niños: lavado de manos, cara, boca, peinarse...” hay tres indicadores de los cuatro que contempla, en el que el valor es 2, por tanto, el niño empieza a mostrar el comportamiento y debe seguir trabajándose para que lo adquiera.

- Por último, en el ámbito de la actividad lúdica, y en base a las acciones formativas “Respetar los espacios y tiempos dedicados a actividades lúdicas como aquellos espacios y tiempos dedicados a otras actividades” y “En el uso y recogida de materiales adoptar siempre una actitud cuidadosa y moderada” se tienen que seguir trabajando los indicadores relacionados con el orden de materiales lúdicos y cuentos de manera cuidadosa ya que el valor que le atribuyen las familias es 2. Cabe añadir que la acción formativa “Evitar movimientos corporales bruscos y violentos, adoptando posturas y gestos contenidos” también tiene que seguir trabajándose ya que el valor que le asocian las familias es 2.

La investigación nos muestra que se ha podido dar cabida a la adaptación e implementación de un programa articulado familia-escuela existente para trabajar la virtud de la templanza desde la cotidianidad, por un lado desde el propio hogar, llevado a cabo por las familias y, por otro, desde el colegio a

través del trabajo de la profesora. Se ha podido hacer una adaptación y modificación en base a las características concretas del aula, debido a las particularidades del grupo clase en concreto, y a la existencia de indicadores que todavía no se habían trabajado.

A través de los resultados obtenidos, tanto cuantitativos como cualitativos, se evidencia la importancia del trabajo de la virtud de la templanza en estas edades, concretamente en la franja de dos años de edad. Asimismo, las familias han podido conocer de cerca esta virtud y sus beneficios de una manera práctica, y han podido comprobar notables resultados en los comportamientos de sus hijos a través de la implementación del programa.

La evolución y desarrollo del comportamiento de los niños, han manifestado la concienciación de las familias en base a los beneficios que aporta el trabajo conjunto con la escuela. El hecho de haber querido colaborar en el programa, ya demuestra el interés de trabajar conjuntamente con el colegio para alcanzar una mejora en el comportamiento del niño.

El programa se ha implementado y llevado a cabo desde la cotidianidad de los dos contextos más cercanos que envuelven al niño, sujeto de estudio: la familia y la escuela. En el ámbito

familiar son los padres los que han implementado las acciones formativas facilitadas por la maestra y, en el ámbito escolar, ha sido la propia maestra la que ha implementado dichas acciones.

A través del cuestionario NEC de seguimiento de las acciones formativas se han podido extraer resultados de la implementación del programa, y evaluarlos relacionándolos con las acciones formativas, poniendo de manifiesto cuáles se han desarrollado notablemente y cuáles son las que todavía requieren seguir trabajando.

Cabe destacar el papel protagonista de las familias al involucrase de lleno en este programa, queriendo colaborar con el colegio en todo momento implicándose directamente en la educación de sus hijos.

Finalmente, se ha podido constatar una evolución en el comportamiento de los niños, pasando a ser una clase más tranquila y moderada, en comparación al inicio de la implementación del programa

## Referencias

- Altimir, D., Balaguer, I., Jubete, M., Masnou, F., Rifà, F. y Thió del Pol, C. (1999). *Educación Infantil y valores*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Cabrero J. y Richard M. (1996). El debate investigación cualitativa frente a investigación cuantitativa. *Enfermería clínica*, 212-217.
- Cabria, E. (2012). La importancia de la transmisión de hábitos y rutinas en la educación infantil. Palencia.
- Fernández, M. (2007). Educar es cosa de todos: escuela, familia y comunidad. En J. Garreta, *La relación familia-escuela* (págs. 13-33). Lleida: Edicions de la Universitat de Lleida.
- Gijón, M. (2012). *Valores en la educación infantil: un año en la clase de las Jirafas*. Barcelona: Horsori.
- López, P. (1987). *La familia, escuela de la familia*. Barcelona: Fert.
- López, S. (2009). *La relación familia-escuela*. Madrid: CCS.
- Montañés, F. (2007). La participación de las madres y padres en los centros escolares. En J. Garreta, *La relación familia-escuela* (págs. 61-75). Lleida: Edicions de la Universitat de Lleida.
- Ortega, P. y Mínguez, R. (2003). Familia y transmisión de valores. *Teoría de la Educación. Revista interuniversitaria*, 33-56.
- Palau, E. (2001). *Aspectos básicos del desarrollo infantil. La etapa de 0 a 6 años*. Barcelona: Ceac.
- Pérez, V., Rodríguez, J.C. y Fernández, J.J. (2009). *Educación y familia. Los padres antes la educación general de sus hijos en España*. Madrid: Fundación de las cajas de ahorro (FUNCAS).
- Pieper, J. (1990). *Las virtudes fundamentales*. Madrid: Rialp.

Beatriz Fernández Fernández  
**ADAPTACIÓN, APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA PARA LA MEJORA DEL ORDEN Y  
 LA AUTORREGULACIÓN EN NIÑOS DE DOS AÑOS DE EDAD**

**Tabla 01 Cuestionario CEN**

<b>CUESTIONARIO CEN</b>		<b>Contexto que envuelve al niño</b>		
<b>Ámbito Alimentación</b>				
<b>CONTEXTO FÍSICO</b>				
<b>Hay establecidos espacios para</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>No sabe</b>
CENacf1	desayunar			
CENacf2	comer			
CENacf3	merendar			
CENacf4	cenar			
CENacf5	dejar los utensilios después de las comidas (cubiertos, vasos, servilleta)			
CENacf6	compartir y comunicarse durante las comidas			
CENacf7	compartir y comunicarse después de las comidas			
<b>CONTEXTO TEMPORAL</b>				
<b>Hay establecidos tiempos para</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>No sabe</b>
CENact1	desayunar			
CENact2	comer			
CENact3	merendar			
CENact4	cenar			
CENact5	recoger los utensilios de las comidas (cubiertos, vasos, servilleta...)			
CENact6	compartir y comunicarse durante las comidas			
CENact7	compartir y comunicarse después de las comidas			
<b>CONTEXTO EDUCATIVO INFORMAL</b>				
<b>El educador ha enseñado al niño a</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>No sabe</b>
CENace1	conocer los tiempos de las comidas			
CENace2	conocer los espacios para las comidas			
CENace3	usar los utensilios propios de las comidas			
CENace4	recoger los utensilios de las comidas			
CENace5	sentarse a la mesa			
CENace6	esperarse sentado a que acaben de comer los compañeros			
CENace7	colocar bien la silla al acabar de comer			
CENace8	dejar el babero en la caja			
CENace9	compartir y comunicarse en las comidas			
CENace10	compartir y comunicarse después de las comidas			
CENace11	comer			
CENace12	beber			
<b>Total 26 ítems: CENacf 7; CENact 7; CENace 12</b>				
<b>Ámbito Descanso</b>				
<b>CONTEXTO FÍSICO</b>				
<b>Hay establecidos espacios para</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>No sabe</b>
CENdcf1	el descanso			
CENdcf2	rutinas previstas antes del descanso			
CENdcf3	rutinas previstas después del descanso			
CENdcf4	que el niño guarde y coja sus zapatos			
CENdcf5	que el niño guarde y coja su ropa			
<b>CONTEXTO TEMPORAL</b>				
<b>Hay establecidos tiempos para</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>No sabe</b>
CENdct1	levantarse			
CENdct2	acostarse al mediodía			
CENdct3	levantarse al mediodía			

**ADAPTACIÓN, APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA PARA LA MEJORA DEL ORDEN Y LA AUTORREGULACIÓN EN NIÑOS DE DOS AÑOS DE EDAD**

CENdct4	acostarse por la noche			
CENdct5	rutinas anteriores al descanso			
CENdct6	rutinas posteriores al descanso			
CENdct7	que el niño guarde y coja sus zapatos			
CENdct8	que el niño guarde y coja su ropa			
<b>CONTEXTO EDUCATIVO INFORMAL</b>				
<b>El educador ha enseñado al niño a</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>No sabe</b>
CENdce1	reconocer los espacios para el descanso			
CENdce2	reconocer cuando tiene que levantarse			
CENdce3	reconocer cuando tiene que acostarse			
CENdce4	reconocer las rutinas anteriores al descanso			
CENdce5	reconocer las rutinas posteriores al descanso			
CENdce6	guardar sus zapatos			
CENdce7	guardar su ropa			
CENdce8	coger sus zapatos			
CENdce9	coger su ropa			
CENdce10	recoger su mánfaga			
<b>Total 23 ítems: CENdce 5; CENdct 8; CENdce 10</b>				
<b>Ámbito Higiene</b>				
<b>CONTEXTO FÍSICO</b>				
<b>Hay establecidos espacios para</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>No sabe</b>
CENhcf1	el aseo y la higiene			
CENhcf2	tirar los pañuelos de papel			
CENhcf3	la ropa sucia			
CENhcf4	colgar la toalla			
<b>CONTEXTO TEMPORAL</b>				
<b>Hay establecidos tiempos para</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>No sabe</b>
CENhct1	bañarse			
CENhct2	lavarse la cara			
CENhct3	lavarse las manos			
CENhct4	recoger la ropa sucia			
CENhct5	sonarse			
CENhct6	peinarse			
<b>CONTEXTO EDUCATIVO INFORMAL</b>				
<b>El educador ha enseñado al niño a</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>No sabe</b>
CENhce1	reconocer cuando debe lavarse la cara			
CENhce2	lavarse la cara			
CENhce3	reconocer cuando debe lavarse las manos			
CENhce4	lavarse las manos			
CENhce5	dejar el lavabo limpio			
CENhce6	reconocer cuando debe limpiarse la boca			
CENhce7	limpiarse la boca			
CENhce8	reconocer cuando debe sonarse			
CENhce9	sonarse			
CENhce10	echar a lavar la ropa sucia			
CENhce11	tirar los pañuelos de papel usados			
CENhce12	reconocer cuando debe peinarse			
CENhce13	peinarse			
<b>Total 23 ítems: CENhcf 4; CENhct 6; CENhce 13</b>				
<b>Ámbito Actividad lúdica</b>				
<b>CONTEXTO FÍSICO</b>				
<b>Hay establecidos espacios para</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>No sabe</b>

ADAPTACIÓN, APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA PARA LA MEJORA DEL ORDEN Y  
LA AUTORREGULACIÓN EN NIÑOS DE DOS AÑOS DE EDAD

CENlcf1	jugar			
CENlcf2	leer cuentos			
CENlcf3	guardar los juguetes			
CENlcf4	guardar los cuentos			
CENlcf5	compartir juegos con los demás			
<b>CONTEXTO TEMPORAL</b>				
<b>Hay establecidos tiempos para</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>No sabe</b>
CENlct1	jugar			
CENlct2	leer cuentos			
CENlct3	recoger y guardar los juguetes			
CENlct4	recoger y guardar los cuentos			
CENlct5	compartir juegos con los demás			
<b>CONTEXTO EDUCATIVO INFORMAL</b>				
<b>El educador ha enseñado al niño a</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>No sabe</b>
CENlce1	jugar			
CENlce2	leer cuentos			
CENlce3	recoger y guardar los juguetes			
CENlce4	recoger y guardar los cuentos			
CENlce5	compartir juegos con los demás			
<b>Total 15 ítems: CENlcf 5; CENlct 5; CENlce 5</b>				

Beatriz Fernández Fernández  
**ADAPTACIÓN, APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA PARA LA MEJORA DEL ORDEN Y  
 LA AUTORREGULACIÓN EN NIÑOS DE DOS AÑOS DE EDAD**

**Tabla 02 Cuestionario NCC**

<b>CUESTIONARIO NCC</b>		<b>El niño como contexto</b>		
<b>Ámbito Alimentación</b>				
<b>CONTEXTO FÍSICO</b>				
<b>El niño conoce dónde y cómo</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>No sabe</b>
NCCacf1	desayunar			
NCCacf2	comer			
NCCacf3	merendar			
NCCacf4	cenar			
NCCacf5	utilizar los utensilios propios de las comidas			
NCCacf6	recoger los utensilios de las comidas (cubiertos, vasos, servilleta)			
NCCacf7	sentarse a la mesa			
NCCacf8	compartir y comunicarse durante las comidas			
NCCacf9	compartir y comunicarse después de las comidas			
<b>CONTEXTO TEMPORAL</b>				
<b>El niño conoce el tiempo/el momento de</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>No sabe</b>
NCCact1	desayunar			
NCCact2	comer			
NCCact3	merendar			
NCCact4	cenar			
NCCact5	utilizar los utensilios propios de las comidas			
NCCact6	recoger los utensilios de las comidas (cubiertos, vasos, servilleta)			
NCCact7	sentarse a la mesa			
NCCact8	compartir y comunicarse durante las comidas			
NCCact9	compartir y comunicarse después de las comidas			
<b>Ámbito Descanso</b>				
<b>CONTEXTO FÍSICO</b>				
<b>El niño sabe dónde y cómo</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>No sabe</b>
NCCdcf1	descansar			
NCCdcf2	son las rutinas previstas antes del descanso			
NCCdcf3	son las rutinas previstas después del descanso			
NCCdcf4	guardar y coger sus zapatos			
NCCdcf5	guardar y coger su ropa			
<b>CONTEXTO TEMPORAL</b>				
<b>El niño conoce el tiempo/el momento de</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>No sabe</b>
NCCdct1	levantarse			
NCCdct2	acostarse al mediodía			
NCCdct3	levantarse al mediodía			
NCCdct4	acostarse por la noche			
NCCdct5	las rutinas previstas anteriores al descanso			
NCCdct6	las rutinas previstas posteriores al descanso			
NCCdct7	guardar y coger sus zapatos			
NCCdct8	guardar y coger su ropa			
<b>Ámbito Higiene</b>				
<b>CONTEXTO FÍSICO</b>				
<b>El niño sabe dónde / cómo</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>No sabe</b>
NCChcf1	bañarse			
NCChcf2	lavarse la cara			
NCChcf3	lavarse las manos			
NCChcf4	limpiarse la boca (en las comidas...)			
NCChcf5	recoger la ropa sucia			
NCChcf6	sonarse			
NCChcf7	tirar los pañuelos de papel			

Beatriz Fernández Fernández  
**ADAPTACIÓN, APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA PARA LA MEJORA DEL ORDEN Y  
 LA AUTORREGULACIÓN EN NIÑOS DE DOS AÑOS DE EDAD**

NCChcf8	colgar la toalla			
NCChcf9	reciclar			
NCChcf10	peinarse			
<b>CONTEXTO TEMPORAL</b>				
<b>El niño conoce el tiempo/el momento de</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>No sabe</b>
NCChct1	bañarse			
NCChct2	lavarse la cara			
NCChct3	lavarse las manos			
NCChct4	limpiarse la boca (en las comidas...)			
NCChct5	recoger la ropa sucia			
NCChct6	sonarse			
NCChct7	peinarse			
<b>Ámbito Actividad lúdica</b>				
<b>CONTEXTO FÍSICO</b>				
<b>El niño sabe dónde y cómo</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>No sabe</b>
NCClcf1	jugar			
NCClcf2	leer cuentos			
NCClcf3	guardar los juguetes			
NCClcf4	guardar los cuentos			
NCClcf5	compartir juegos con los demás			
<b>CONTEXTO TEMPORAL</b>				
<b>El niño conoce el tiempo/el momento de</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>No sabe</b>
NCClct1	jugar			
NCClct2	leer cuentos			
NCClct3	recoger y guardar los juguetes			
NCClct4	recoger y guardar los cuentos			
NCClct5	compartir juegos con los demás			

**Tabla 03 Cuestionario NEC**

<b>CUESTIONARIO NEC</b>									
<b>El niño en el contexto</b>									
<b>Temporización:</b>									
<b>Ámbito Alimentación</b>									
<b>CONTEXTO FÍSICO</b>									
<b>El niño es capaz de vivir el orden material y la moderación en las rutinas propias de la alimentación</b>					<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
NECacf1	haciéndolo en el lugar previsto								
NECacf2	manejando cuidadosamente los cubiertos y el vaso								
NECacf3	recogiendo suavemente los utensilios usados en la comida.								
NECacf4	colocando la silla en su sitio sin arrastrarla								
NECacf5	limpiando y ordenando el espacio en que ha comido								
NECacf6	manteniendo una postura corporal adecuada a la situación								
NECacf6	usando la servilleta o babero adecuadamente								
<b>CONTEXTO TEMPORAL</b>									
<b>El niño es capaz de vivir el orden temporal y la moderación en las rutinas propias de la alimentación</b>					<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
NECact1	haciéndolo en el momento previsto								
NECact2	haciéndolo durante el tiempo previsto								
NECact3	empezando cuando se le indica								
NECact4	levantándose de la mesa en el momento adecuado								
<b>Ámbito Descanso</b>									
<b>CONTEXTO FÍSICO</b>									
<b>El niño es capaz de vivir el orden material y la moderación en las rutinas propias del descanso</b>					<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
NECdcf1	haciéndolo en los lugares previstos								
NECdcf2	colocando los zapatos en su lugar								
NECdcf3	colocando la ropa en su lugar								
NECdcf4	preparando su cama antes de acostarse								
NECdcf5	arreglando su cama después de dormir								
<b>CONTEXTO TEMPORAL</b>									
<b>El niño es capaz de vivir el orden temporal y la moderación en las rutinas propias del descanso</b>					<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
NECdct1	haciéndolo en los tiempos previstos								
NECdct2	permaneciendo en la cama hasta que se le indica								
<b>Ámbito Higiene</b>									
<b>CONTEXTO FÍSICO</b>									
<b>El niño es capaz de vivir el orden material y la moderación en las rutinas propias de la higiene</b>					<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
NEChcf1	dejando limpio y ordenado el lavabo								
NEChcf2	dejando colocada la toalla								
NEChcf3	echando la ropa sucia al lugar previsto								
<b>CONTEXTO TEMPORAL</b>									
<b>El niño es capaz de vivir el orden temporal y la moderación en las rutinas propias de la higiene</b>					<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
NEChct1	bañándose cuando está previsto								
NEChct2	lavándose la cara cuando toca								
NEChc3	lavándose las manos cuando está previsto								
NEChc4	limpiándose la boca (en las comidas...)								
NEChc5	sonándose y limpiándose la nariz cuando corresponde								
<b>Ámbito Actividad lúdica</b>									
<b>CONTEXTO FÍSICO</b>									
<b>El niño es capaz de vivir el orden material y la moderación en las rutinas propias de las actividades lúdicas</b>					<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
NEClcf1	jugando en las zonas disponibles o previstas								
NEClcf2	cuidando los materiales lúdicos								

Beatriz Fernández Fernández  
 ADAPTACIÓN, APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA PARA LA MEJORA DEL ORDEN Y  
 LA AUTORREGULACIÓN EN NIÑOS DE DOS AÑOS DE EDAD

NEClcf3	cuidando los cuentos					
NEClcf4	recogiendo y guardando los materiales lúdicos con cuidado					
NEClcf5	recogiendo y guardando los cuentos con cuidado					
NEClcf6	manteniendo una postura corporal ajustada a la situación					
<b>CONTEXTO TEMPORAL</b>						
<b>El niño es capaz de vivir el orden temporal y la moderación en las rutinas propias de las actividades lúdicas</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
NEClct1	jugando en los tiempos disponibles o previstos					
NEClct2	recogiendo y guardando los materiales lúdicos cuando toca					
NEClc3	recogiendo y guardando los cuentos cuando corresponde					

**Tabla 04 Acciones formativas en referencia al objetivo nº1**

<p><b><u>INDICADORES</u></b></p> <p><b>Objetivo 1</b></p> <p>Regular las necesidades básicas (alimentación, descanso, sueño, juego, higiene, orden) en situaciones habituales y cotidianas, y el movimiento general y específico, en actividades que implican adquisición progresiva de habilidades motrices y movilidad.</p> <p><b>Alimentación</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Come en el momento y lugar previsto</li><li>2. Su ritmo al comer es adecuado</li><li>3. Abandona la mesa en su momento y tranquilamente</li><li>4. Espera a que acaben sus compañeros/padres para abandonar la mesa</li><li>5. Limpia y ordena el espacio en el que ha comido</li><li>6. Coloca la silla en su lugar con suavidad</li><li>7. Deja el babero en el lugar previsto</li><li>8. Maneja los utensilios durante las comidas con suavidad</li><li>9. Recoge los utensilios de las comidas con cuidado</li><li>10. Su postura en la mesa es adecuada a la acción y a la situación</li><li>11. Usa el babero pasándola sobre los labios y no frotando sobre la boca</li></ol> <p><b>Descanso</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>a) Descansa en los momentos y lugares previstos en el horario</li><li>b) Coloca correctamente los zapatos después de descalzarse</li><li>c) Coloca en el sitio adecuado la ropa después de desvestirse</li><li>d) Prepara la cama antes de acostarse</li><li>e) Arregla la cama después de dormir</li><li>f) Lleva la ropa sucia al lugar previsto</li><li>g) Se inicia en vestirse y desvestirse con tranquilidad</li></ol> <p><b>Higiene</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>A. Deja limpio y ordenado el lavabo</li><li>B. Deja la toalla en su sitio, colocándola correctamente</li><li>C. Deja limpia la bañera: destapar, recoger gotas que hayan podido caer fuera</li><li>D. Se lava cara y manos sin salpicar</li><li>E. Se limpia la nariz y tira o guarda el pañuelo adecuadamente</li><li>F. Se peina</li></ol> <p><b>Actividad lúdica</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>I. Juega dentro de las zonas disponibles o previstas</li><li>II. Juega en los tiempos previstos</li><li>III. Sus movimientos corporales son contenidos</li><li>IV. Trata y recoge con cuidado los materiales</li></ol> <p><b><u>ACCIONES FORMATIVAS</u></b></p> <p><b>MODELO ALIMENTACIÓN</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Levantarse y sentarse a la mesa en el momento previsto (1, 3, 4).</li><li>2. Evitar, sin motivo, prolongar excesivamente el tiempo de las comidas (1, 2, 3, 4).</li><li>3. Evitar caprichos y comer fuera de hora o lugar (1).</li><li>4. Mantener un ritmo en las comidas, ni acelerado, ni prolongado (2).</li><li>5. Evitar durante las comidas hacer movimientos inadecuados y bruscos con la cubertería, vajilla y alimentos (8, 9).</li><li>6. Después de comer recoger y dejar cada utensilio con cuidado en el lugar previsto (cubiertos, vaso, silla...) (5, 8, 9).</li><li>7. Mantener una postura corporal adecuada a la situación de comer (10).</li><li>8. Colocarse el babero y utilizarlo adecuadamente (11, 12).</li></ol> <p><b>MODELO DESCANSO</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>a) Levantarse y acostarse en los espacios y horas previstas, siempre que sea posible (a).</li></ol>
--

ADAPTACIÓN, APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA PARA LA MEJORA DEL ORDEN Y LA AUTORREGULACIÓN EN NIÑOS DE DOS AÑOS DE EDAD

- b) Tener espacios y tiempos establecidos para las actividades propias de las rutinas relacionadas con el descanso (b, c, e, f).
- c) Tener ordenados los espacios de descanso (b, c, e, f).
- d) Vivir las rutinas previstas antes y después del descanso

**MODELO HIGIENE**

- A. Procurar dejar los espacios dedicados a la higiene limpios y ordenados. (A, B, C).
- B. Ejercitarse en las mismas rutinas de higiene que queremos que adquieran los niños: lavado manos, cara, boca, peinarse... (D, E, F).

**MODELO JUEGO**

- I. Respetar tanto los espacios y tiempos dedicados a actividades lúdicas como aquellos espacios y tiempos dedicados a otras actividades (I, II).
- II. En el uso y recogida de materiales adoptar siempre una actitud cuidadosa y moderada (IV).
- III. Evitar movimientos corporales bruscos y violentos, adoptando posturas y gestos contenidos (III).