

# ¿CÓMO CAMBIAR EL SWITCH EN LA ERA DIGITAL?

Luz Cox M<sup>1</sup>.

## Resumen

Hoy por hoy, es recurrente observar en la calle, en los buses, es decir en todas partes, a gente de distintas edades manipulando celulares, ya sea para enviar mensajes a través de *whatsapp*, para leer los *posts* en el *facebook*, para jugar, etc. El creciente avance tecnológico ha abierto interesantes nichos que posibilitan que las personas accedan a múltiples servicios desde la tranquilidad de los hogares. Todo se hace a través de un computador o de un dispositivo móvil conectado a internet, porque se han creado *Apps* que te permiten “ir” al banco y realizar transacciones de modo remoto, etc. El involucramiento desmedido con los dispositivos electrónicos se ha transformado en una adicción difícil de mantener bajo control, y ello está afectando ciertas funciones cognitivas básicas en ciertos grupos de estudiantes.

**Palabras clave:** funciones cognitivas básicas, dispositivos electrónicos, aprendizaje, adicción

## Abstract

Today, it is recurrent seen in the street, on buses, ie everywhere, people of different ages manipulating cell, either to send messages through *whatsapp*, to read the post on *facebook*, to play, etc. The growing technological advancement has opened interesting niches that enable people to access multiple services from the comfort of homes. Everything is done through a computer or mobile device connected to the internet, because they have created apps that let you “go” to the bank and make transactions remotely, etc. The excessive involvement with electronic devices has become a difficult addiction under control and this is affecting certain basic cognitive functions in certain groups of students.

**Keywords:** basic cognitive functions electronic devices learning addiction

<sup>1</sup> Departamento de Alemán, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

## Introducción

La siguiente presentación expone una percepción del efecto que produce el exagerado uso de medios tecnológicos por parte de los estudiantes de la carrera de Alemán e intenta destacar que la dependencia que existe por parte de la juventud actual de la tecnología moderna, se ha desarrollado en una adicción, similar a muchas otras adicciones, todas ellas en gran medida nocivas para la persona.

Hoy por hoy, muchos nativos digitales aun no son capaces de -o simplemente no quieren- visualizar que, a raíz del uso desmedido de la tecnología moderna, a través de aplicaciones como *facebook*, *WhatsApp* y muchas otras, que posibilitan el establecimiento de redes sociales, están perdiendo habilidades cognitivas menos complejas, fundamentales para abordar sin sobresalto una carrera de pedagogía en una lengua extranjera.

La influencia, especialmente, de las redes sociales está inevitablemente cambiando el cerebro. La sobreexposición de este órgano a distintos medios tecnológicos está haciendo que el cerebro evolucione y los primeros resultados de ello están quedando de manifiesto y sus implicancias se están haciendo evidentes, y cada vez con más frecuencia, en ámbitos educativos.

La influencia de que se trata comienza, prácticamente, a partir de la cuna, cuando la madre, para entretener a su hijo mien-

tras ella realiza los quehaceres de la casa, entrega su celular o teléfono móvil a su pequeño para que se entretenga. No siempre es éste el motivo; hay muchas madres que compran a sus pequeñitos dispositivos electrónicos, tales como *tablets*, teléfonos móviles o celulares inteligentes, entre otros, para que tengan un desarrollo equivalente al de la mayoría de los niños. Desde este punto de vista, Chile no presenta una brecha importante. Es indiscutible que ellos posibilitan el desarrollo de habilidades en los niños; no obstante, el punto crítico es la dependencia que producen.

El efecto de dependencia se observa ya a nivel preescolar, y avanza por toda la etapa escolar hasta la universitaria. Por ello, el estudio del cerebro, su anatomía y las implicancias que provienen de ello, son preocupación de estudios de carácter electromagnético en función de visualizar las repercusiones que tienen en el aprendizaje en general y, en particular, en el aprendizaje académico.

De más está decir que las personas aprenden en todo momento y en todo tipo de situaciones. A modo de ejemplo, el vivir un accidente te deja como enseñanza ser más precavido.

Pero ¿qué pasa si se entra a estudiar una carrera que no es la elegida? Ésta es la realidad que se vive, por lo general, con la formación de los futuros profesores de alemán para el sistema escolar chileno. Por un lado, el proceso de enseñanza – apren-

dizaje acontece en contexto de no inmersión; dado lo anteriormente dicho, se proporciona *input* en pequeñas cantidades y no es posible la producción oral auténtica; por otro, el proceso de enseñanza – aprendizaje se suele centrar más en la corrección gramatical, por cuanto el objetivo no es manejar sólo la competencia comunicativa, sino ir mucho más allá, hasta desarrollar las correspondientes habilidades profesionales.

**Asimismo, inciden en la motivación de los estudiantes, que cursan la carrera, la fuerte pérdida de estatus de la profesión docente, sueldos bajos, desempeño en aulas con más de cuarenta alumnos por curso.**

### Fisiología del cerebro

El cerebro es el órgano principal del sistema nervioso. En él se radica el sistema nervioso central, responsable de todo el quehacer humano. La función del sistema nervioso es la comunicación neuronal.

El cerebro humano es un órgano muy complejo, realiza una gran cantidad de funciones, procesa toda la información que recibimos a través de los sentidos, se encarga de regular y mantener las funciones del cuerpo, asimismo es el órgano donde reside la mente y la conciencia de todo individuo humano.

El sistema nervioso central está compuesto por alrededor de 100000 millones

de neuronas. “Se calcula que 40% de los genes humanos participan en su formación”. (Ganong 2006, p. 391)

Según Purves et al. 2004, p. 505 “las cortezas de asociación de los lóbulos parietal, temporal y frontal representan aproximadamente el 75% de todo el tejido encefálico humano”. En estas regiones es donde es procesada la información que se produce luego de un estímulo. Las funciones de estas cortezas se conocen como cognición e implican el modo como conocemos el mundo. “Para los neurobiólogos, la cognición se refiere más específicamente a la capacidad para prestar atención, identificar y planificar respuestas significativas a los estímulos externos o a las motivaciones internas.” (Purves et al. 2004, p. 505)

### El cerebro y su relación con el aprendizaje

El aprendizaje y la memoria están unidos muy estrechamente. La investigación sobre el cerebro estudia los procesos celulares que ocurren durante el procesamiento de la información.

Pero ¿cómo funciona el aprendizaje? El aprendizaje no es un acontecimiento pasivo. Si queremos registrar en la memoria contenidos por largo tiempo, deben activarse las células cerebrales. Si hablamos de aprendizaje como una actividad de captación y almacenamiento de información, entonces ello significa que se debe realizar

un análisis del contenido que se quiere almacenar en la memoria, para que estructuras cerebrales se preparen para procesar activamente la información. Hay cuestiones que resultan más simple de almacenar y otras en donde hay que establecer relaciones de modo de captar las semánticas antes de proceder a su almacenamiento o eventualmente habría, en primer lugar, que organizar las materias a aprender y luego idear estrategias que permitan que el proceso no resulte engorroso.

Morgado 2005, p. 221 afirma que “junto a las fuerzas selectivas de la evolución, el aprendizaje constituye el modo principal de adaptación de los seres vivos.”

Aprender es siempre un intento por almacenar información en nuestro sistema de memoria a largo plazo; sin embargo, almacenar información en la memoria de largo plazo implica utilizar estrategias para que aquello suceda. A modo de ejemplo, si pretendemos aprender léxico en una lengua extranjera, es necesario que ese léxico se relacione con otros elementos lingüísticos para posibilitar la acomodación del mismo en el cerebro.

Según Morgado 2005, p. 231, hay dos tipos de memoria, la implícita y la explícita. Él afirma que:

Hay experiencias que podemos y deberíamos aprender como puros hábitos, generando memorias implícitas, que son inconscientes, precisas e inflexibles. Por ejemplo, cuando necesitamos aprender algo que requiere precisión y determina-

das condiciones de realización, como nadar, escribir sin faltas de ortografía, aprender una lengua extranjera o hacer cálculo mental rutinario. En estos casos, todos sabemos que la práctica repetida es la condición más crítica para adquirir la destreza y la perfección. Pero otras veces es mejor adquirir memorias que aunque sean más imprecisas son más flexibles y, por tanto, capaces de expresarse en condiciones versátiles, diferentes a las del contexto original de aprendizaje. Es el caso de aprender una materia científica, de saber situarse en el espacio con independencia del lugar de partida o de aprender a solucionar problemas matemáticos complejos, situaciones todas que pueden tener lugar cada vez de un modo o en un contexto diferente. En esas circunstancias se requiere aprendizaje relacional y memoria explícita.

Es lícito entonces aseverar, de acuerdo con Morgado, que la memoria implícita es producto de conductas habituales, es decir la información asimilada es el resultado de hábitos. Entonces, debiera ser ésta la memoria a emplear para adquirir estructuras y reglas de uso en lenguas extranjeras en la etapa inicial de su enseñanza. La “práctica repetida” de Morgado se entiende entonces como lo que en los años 60 se denominaba “sobrealimentación” de la memoria, norma del paradigma conductista que indicaba que para aprender, ya fuera una estructura o un listado de palabras, había que repetirlas múltiples veces hasta retenerlas en la memoria.

Hablar de aprendizaje es hablar de motivaciones para el cambio de estado de la

información a través de procesos que permiten modificar las conductas a lo largo del tiempo. Los cambios que se logran dicen relación con procesos individuales en las personas, los que pasan en su mente, es decir en el interior de cada individuo. Son pues procesos perceptivos, cognitivos y de otra índole los que propician el aprendizaje y la calidad de los mismos. En la mente se procesan los estímulos del medio y se adaptan o se articulan a los conocimientos previos del individuo; en cuanto tal, aprender es evidenciar cambios conductuales. Ahora bien, el aprendizaje más evidente y significativo es aquel que responde a la recurrencia del mismo estímulo. Sin embargo, un aprendizaje realmente significativo es aquel en que los conocimientos adquiridos se traducen en conductas concretas.

Por ello mismo, aprendizaje y memoria son procesos íntimamente relacionados. En la memoria se elabora la información proporcionada por los sentidos y como resultado obtenemos el aprendizaje, no obstante, éste recién se manifiesta en conductas concretas cuando el individuo aplica lo que sabe o maneja. Se puede entonces aseverar que el aprendizaje equivale a un cambio de estado de conocimientos por parte del individuo y se manifiesta a través de su conducta o de su actuar. Tal como indica García-Alonso 2005, p. 3, “La enseñanza debe saber retroalimentarse. Ha de comprobar si los conocimientos propuestos han sido o no asimilados. No basta con

dar las lecciones.” Es muy importante ver si realmente han sido captados los mensajes en todos sus aspectos, no se debe considerar únicamente si el estudiante sabe repetirlos, sino también si sabe servirse de ellos y si puede usarlos adecuadamente en sus juicios y valoraciones. Ahora bien, la calidad del aprendizaje también está relacionada con la capacidad del estímulo, por ello es que se puede afirmar que la memoria está permanentemente en un proceso dinámico, ya que nuevos aprendizajes del individuo llevan ineludiblemente a la reorganización de conocimientos almacenados con anterioridad en el cerebro, los cuales van conformando nuevas representaciones mentales.

### **Beneficios de los avances tecnológicos en la información y comunicación**

Gracias a los desarrollos tecnológicos existe la red de redes, o sea la *world wide web* – internet. El uso de las tecnologías de la información y comunicación se puede asociar a múltiples beneficios para los usuarios. A modo de ejemplo, ellas posibilitan la comunicación simultánea vía chat o a través de la mensajería de *whatsapp* o vía e-mail. A través de internet accedemos a mucha información disponible en ella y nos permite la comunicación y transmisión de información con lugares alejados en forma extraordinariamente rápida. Este solo hecho posibilitó una revolución social

impensable a fines del siglo pasado y ha logrado penetrar todos los sectores de la sociedad y todos los ámbitos de su quehacer. Contribuye con el desarrollo autónomo de las personas que realmente quieren acceder a información de interés. Nos ponen el mundo al interior de nuestro hogar permitiendo visitar ciudades, museos, etc. La educación también ha sido beneficiada con dinámicas distintas apoyadas por internet y por los nuevos medios tecnológicos que sirven para la información y la comunicación, los que a su vez han impactado fuertemente la neurodidáctica.

### **Efectos negativos de la tecnología en las funciones cognitivas básicas**

La masificación de las tecnologías de la información y de la comunicación, su creciente desarrollo y aplicación han generado una serie de interrogantes acerca de los posibles efectos de los dispositivos tecnológicos en la salud humana. Hace unos años atrás, la mayor preocupación estaba relacionada, especialmente, con las antenas retransmisoras de señales de la telefonía móvil; se creía que las ondas electromagnéticas eran dañinas para la salud, no obstante no hay pruebas que evidencien su posible daño.

Alejandro Úbeda Maeso, experto en bioelectromagnética, en el Departamento de Investigación del Hospital Ramón y

Cajal de Madrid (véase Informe ejecutivo), dice que “en términos generales, los niveles de radiación no ionizante (RNI) a que está expuesto típicamente el público quedan muy por debajo de los niveles de referencia establecidos por la Comisión Internacional para la Protección ante Radiaciones No Ionizantes (ICNIRP)”<sup>1</sup>. Según Úbeda Maeso, la población advierte dos posibles riesgos:

Por un lado, ven a los campos electromagnéticos (CEM) como agentes nocivos de la salud. De alta preocupación son las líneas de alta tensión, las estaciones base de telefonía móvil y los teléfonos móviles. Esta percepción de riesgo por parte de la población ha ido en aumento, por cuanto los respectivos gobiernos no han abordado el tema, dando explicaciones a partir de los distintos estudios que se han realizado. Por otro lado, según Úbeda Maeso, a la gente tampoco se le da a conocer aquellas condiciones en las que la salud podría estar en riesgo.

El experto agrega que “existen indicios de que la citada percepción de riesgo puede intervenir significativamente en el desarrollo de patologías con un potencial componente psicossomático, como el Síndrome de Hipersensibilidad Electromagnética Percibida”.

Poco o nada se ha dicho respecto del daño cognitivo que pueden producir todos los dispositivos tecnológicos, con los

---

<sup>1</sup> Todas las citas de Úbeda Maeso provienen de Informe Ejecutivo, véase bibliografía.

cuales estamos a diario en permanente contacto, nos referimos a los celulares y computadores, los que nos comunican a través de distintas aplicaciones con todo el mundo.

Internet y los dispositivos que permiten interconectarte han repercutido fuertemente en la cognición y en todo aquello relacionado con la formación. No es nada nuevo que el uso de los dispositivos tecnológicos han logrado idiotizar al ser humano, haciéndolo adicto a las redes, especialmente a las redes de comunicación social, favoreciendo un retroceso en las funciones cognitivas del cerebro. Funciones básicas como la concentración, el recuerdo, el aprendizaje y varias otras evidencian retrocesos que fuerzan un replanteamiento de su utilización. (Véase Spitzer 2013)

Podemos afirmar que la tecnología requiere ser reorientada en su utilización, a fin de que logremos tener una sociedad más humana y más justa; por un lado, porque crea, en cierta medida, una brecha entre los ciudadanos con más recursos y con menos recursos y, por otro, porque el uso actual de la virtualidad está deshumanizando a la sociedad, propiciando el descrédito, la burla, la mofa, las descalificaciones y las ofensas.

Asimismo, aún existe una brecha digital bastante grande en nuestro país, por cuanto miles de miles de personas no tienen la opción de acceso a las redes que permiten la globalización de la comunicación y de

la información, hecho que debiera ir superándose poco a poco, si vamos a seguir luchando por un país inclusivo, justo y equitativo. Stäger y Núñez (2015:2) se refieren a esta brecha digital y afirman que “a los 18 años el 90% de los jóvenes usa internet, mientras que a los 70 años el 90% no usa internet.”

Si bien el desarrollo tecnológico en los ámbitos de la información y de la comunicación ha tenido un muy fuerte impacto, la aplicación de esta tecnología a la educación no ha brindado, por lo general, los frutos esperados. Esto lo evidencia E. Hinostroza (2014) en su estudio de los resultados del Censo de Informática Educativa 2012, en el que se censó a alumnos y profesores de 2° medio del país. Sus conclusiones apuntan a que los estudiantes usan las TIC para aprender cosas entretenidas, para coordinarse con compañeros en el desarrollo de tareas y trabajos, para complementar contenidos del currículo y para desarrollar tareas y proyectos. Sin embargo, lo que se observa recurrentemente en la universidad es que los estudiantes no procesan la información, sino que más bien copian y pegan, se observa también que desconocen criterios que les permitan seleccionar páginas web adecuadas y seleccionan ocasionalmente páginas que no son confiables, por cuanto presentan la información de forma sesgada que responde a intereses de quienes suben la información, etc.

No obstante lo ya indicado, no existe suficiente investigación respecto de los efectos negativos del uso indiscriminado de las TIC en el cerebro. Sin embargo, cada vez es más evidente que el poder de concentración de las actuales generaciones de estudiantes de lenguas extranjeras va decreciendo, les cuesta mantenerse atentos, creen que con asistir a clases basta para sacar la carrera de profesor. Son muchos quienes sólo se interesan por un título oficial dice García-Alonso 2005, p. 6, "sin interesarles si realmente son poseedores o no del conocimiento. Tal vez porque ese estudio les brinda cierto status o lugar social. Sin plantearse el verdadero sentido de dicho estudio y rescatando valores como la ética, que en los tiempos que corren habitualmente no cotizan en plaza y sin embargo deberían" (como se cita en Avogadro, M.: 2003). Reconocen y también evidencian que no disponen de hábitos de estudio, ello nos indica que la habilidad cognitiva de asimilación y retención de información no la tienen suficientemente desarrollada.

La opinión de Monserrat Gomendio -Secretaria de Estado de Educación, Formación Profesional y Universidades de España- en abril de 2015, quien afirma que "la incorporación de las aulas a la era digital permite una revolución en la metodología de la enseñanza, que requiere de un cambio tanto en el papel del profesor como

en el del alumno. El profesor deja de ser un mero transmisor unilateral de conocimientos, para pasar a ser un supervisor del desarrollo individual de cada alumno, y un promotor del trabajo en equipo, la creatividad, y la aplicación del conocimiento a la resolución de problemas complejos. Las tecnologías de la información no son ni mucho menos un sustituto del profesorado sino -al contrario- un potenciador de su papel"<sup>2</sup>; en teoría, lo que afirma Gomendio parece muy obvio, también para la realidad chilena, sin embargo, ello involucra lamentablemente luchar contra hábitos instalados que obstaculizan el cambio.

Las habilidades mayormente disminuidas son, entre otras, la concentración, la atención, el recuerdo, la memoria, todas ellas fundamentales en la adquisición de lenguas extranjeras. Cuando se trata de activar o bien desarrollar habilidades de orden superior, es complejo el trabajo con los jóvenes, de allí que es preciso recomendar que en primer lugar se trabajen las habilidades básicas que son la base para el desarrollo de las complejas.

### **¿Cómo activar habilidades dormidas o deficientemente activadas?**

Es posible activar, las distintas habilidades cognitivas de los estudiantes a través de diferentes vías. Podemos, a modo de ejemplo, utilizar material auditivo, visual,

---

<sup>2</sup> Opinión vertida a El Mundo 2015

audiovisual u otro tipo de motivación. Es conveniente seleccionar las estrategias para activar el recuerdo; en ocasiones, utilizar imágenes que representan temas de la contingencia o temas que hoy por hoy suelen ser de interés de los jóvenes permiten un mejor despliegue por parte de los estudiantes.

Si se trata de que los estudiantes evocuen en su memoria las materias vistas el día anterior, entonces es bueno que el profesor formule preguntas muy generales, a fin de que en las mentes de los jóvenes se activen aquellos recuerdos. Según Gagné 1993, p. 314, "el recuerdo como habilidad permite interrelacionar aquellos conocimientos almacenados en la memoria al traerlos a la conciencia y relacionarlos con los nuevos."

La utilización de distintas estrategias tales como preguntas, ejercicios de completación u otros nos permite movilizar, en las mentes de los estudiantes, la evocación de aquello que se encuentra en el cerebro y que lo correlacionen con lo nuevo que se está aprendiendo. Con estas estrategias se logra orientar el recuerdo, de este modo se invita a los estudiantes a codificar sus ideas, pensamientos, etc. En síntesis, es posible recuperar la información de la memoria, pero para que haya aprendizaje es necesario que el desempeño del aprendiente vaya seguido de un evento de reforzamiento.

Gagné 1993, p. 317 afirma que "la utilidad de una capacidad aumenta si se prac-

tica dentro de una gama de situaciones lo más amplia posible."

No obstante lo anterior, en muchas ocasiones es difícil lograr que los estudiantes activen aquello que se presume almacenado en el cerebro. En estos casos es necesario que se busquen nuevos mecanismos de impacto. Por ejemplo, tratar en aula las materias a partir del apoyo con formas poco usuales y de colores que insten al cerebro a estar activo.

Todo tipo de estrategias empleado durante el tratamiento de materias nuevas se entiende como pistas o recomendaciones para que haya una mejor asociación de aquello que se debe almacenar.

Antes de trabajar habilidades cognitivas de orden superior es preciso que el profesor logre interesar a los estudiantes y fortalecer en ellos aquellas habilidades que aquí hemos llamado básicas. No es posible trabajar habilidades más complejas si ellos aún no han logrado atender en clases, o si no han sido capaces de recordar lo que se vio en clases anteriores. Lo mismo vale para la memoria. Memorizar pasa por ahondar los conocimientos relativos a una materia, es decir ocuparse por internalizar aquello que es nuevo. Cada estudiante debe velar por interrelacionar lo nuevo con aquello que ya fue aprendido.

Asimismo, es preciso utilizar la adicción al Smartphone o a algún otro dispositivo para producir el cambio de *switch* necesario. Para ello es primordial que se preparen

materiales *ad hoc*, entretenidos, atractivos, de modo que el estudiante utilice el dispositivo para sacarle provecho académico.

Enseñar con emoción, pasión y afectividad permite despertar la curiosidad y el agrado por aprender de parte del alumno. Y esto se logra con palabras, con una imagen o con un sonido; a través de estos medios es posible ganar la atención. Lo rutinario y lo aburrido no concita la atención. Estando atento el alumno es posible que adquiera conocimiento. Y es de eso, justamente, de lo que hay que sacar ventaja para enseñar y aprender mejor. La apuesta por una clase interesante debe basarse en la novedad, en desafíos, proporcionados por estímulos externos e internos y en un ambiente motivador.

### Aprendizaje del léxico con *smartphones* y *apps*

Pensando en la era digital, en que las tecnologías de la información y de la comunicación día a día traen nuevos y más sofisticados *smartphones* al mercado, entonces es posible que el estudiante aprenda vocabulario con ayuda de una *app* durante su traslado de la casa a su centro de estudios o viceversa. La cuestión es el ahínco y entusiasmo que desarrolle el estudiante por esta forma de aprender. Eventualmente, se hace necesario dar a conocer a los estudiantes las virtudes de algunas aplicaciones para desarrollar distintas habilidades.

El *m-learning* o aprendizaje móvil (a partir de un dispositivo electrónico móvil, véase Quinn, Geddes) es tal vez la mejor forma de aprovechar los momentos de traslado de un lugar a otro para aprender el vocabulario, a diferencia del trabajo que se puede hacer con el computador personal. El aprendizaje asistido por un dispositivo móvil presenta frente al aprendizaje asistido por un computador esa ventaja, de modo que es preciso introducir estas *app* en la formación de los futuros profesores, pero antes habría que diseñarlas con algún atractivo especial y dosificar los contenidos.

Aprender vocabulario es una tarea que por lo regular se practica en forma individual, por cuanto se realiza por lo general, fuera del aula; en el proceso de enseñanza-aprendizaje de una lengua extranjera es necesario estar permanentemente trabajando el vocabulario con el propósito de enseñarlo o con el propósito de evidenciar en una prueba que se lo maneja. Por otro lado, en una situación en contexto de no inmersión se proporciona *input* en pequeñas cantidades y no se facilita la producción oral auténtica; por otro, el proceso de enseñanza – aprendizaje se suele centrar más en la corrección gramatical.

Quinn (2000), afirma que “el *Mobile Learning* es *eLearning* a través de dispositivos computacionales móviles.” Por su parte, “Harris (2001) define el *mobile Learning* como el punto en que la computación

móvil y el aprendizaje electrónico se interceptan para producir una experiencia de aprendizaje en cualquier momento y en cualquier lugar.” (op. Cit. ISEA 2009, p. 13)

Está ampliamente aceptado que el razonamiento pedagógico debe determinar la elección de la tecnología y en ningún caso al revés, ya que la tecnología por sí misma no genera aprendizaje de una lengua extranjera, los profesores deben propiciar funcionalidad tecnológica y pertinencia pedagógica, de modo que el estudiante efectivamente aprenda.

Tanto los *smartphones* como las *tablets* cuentan con la gran ventaja de la transportabilidad, en este sentido es posible ocuparlos en cualquier lado. Ambos dispositivos presentan algunas desventajas que cuestionan su uso en el estudio, algunas son: pantalla pequeña, capacidad limitada, sin embargo se pueden desplegar en ellos múltiples funciones. Ambos dispositivos permiten distintas formas de aprendizaje, ya sea formal o informal, colaborativo o individual o de autoestudio. Muchas *apps* tienen como valor agregado la pronunciación o un entrenador de vocabulario, de esta forma se da respuesta a las necesidades individuales de aprendizaje.

### Conclusión

Conocido lo anterior, se pueden proponer cuestiones simples para iniciar el cambio de *switch*, (1) aplicar empatía en

el aula, por cuanto la afectividad es un recurso social muy potente en las interrelaciones profesor-alumno, (2) ejercitar en el aula las habilidades a desarrollar, no partir de la base de que las materias fueron tratadas y que la comprensión o no de ellas no es asunto del profesor, (3) reorientar el uso de TIC como estrategia de formación, ya que sabemos que los estudiantes de hoy usan las tecnologías, sin embargo debemos orientar su uso hacia el estudio, (4) utilizar recursos estratégicos de enseñanza llamativos, novedosos; creemos que si el profesor no visualiza e introduce otros elementos que permitan asociar lo aprendido con una figura, un color, una forma cualquiera, la posibilidad de aprender la lengua extranjera a partir de la lengua materna utilizando sólo códigos lingüísticos se ve afectada.

Hay pocas disciplinas en el currículo que conducen a estados de ansiedad tan enormes como lo es el aprendizaje de lenguas extranjeras... El intento de expresarse delante de otros en una interlingua hace que el estudiante se torne vulnerable. (Arnold & Brown 2000: 263, traducción libre)

Siebert 2004 dice que las emociones son a menudo el aditivo entre el saber y el actuar. Las emociones son un filtro en la apropiación del conocimiento, y las emociones son el motor para la conversión de conocimientos en acciones. (op. cit. Bender 2004, p. 251; traducción libre).

Resumiendo, aquí se quiere dejar establecido, que lo cognitivo y lo afectivo permanentemente se están retroalimentando. A ello se puede agregar un ingrediente más. El cómo juega un rol fundamental en la enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras, por ello es preciso echar a correr la imaginación, y hacer la transposición didáctica de las materias de forma diferente a las tradicionales y unir esto con el léxico a enseñar, para que los alumnos asocien lo aprendido con distintas formas y colores y, de este modo, poder grabarse las palabras aprendidas en la memoria. Es preciso romper con las formas tradicionales, por cuanto en la actualidad debemos trabajar con estudiantes que son multimodales, multicanales y multifocales, es decir son multitasking.

Aquí se habla de diferentes formas, para proyectar la enseñanza del léxico en forma más viva y, al mismo tiempo, para que los estudiantes internalicen de mejor forma el vocabulario en la memoria. García-Alonso 2005, p. 7, afirma que “cuando un mensaje va unido a una imagen acústica o pictórica, se multiplica su efecto de recuerdo.”

### Bibliografía

Arnold, Jane; H. Douglas Brown 2000. El aula de ELE: un espacio afectivo y efectivo. En Jane Arnold editora, *La dimensión afectiva en el aprendizaje de idiomas*. Madrid: Cambridge University Press. S. 256 – 283.

Barrett, Kim; Boitano, Scott; Barman, Susan; Brooks, Heddwen. 2013. *Fisiología Médica*. 24<sup>a</sup> Edición. McGraw-Hill Interamericana Editores. México

Bender, Walter 2004. Lernen und Handeln – Thesen aus subjektorientierter Sicht 249 – 255. En: *REPORT (27) 1/2004*

Calero, María Dolores. 1995. *Modificación de la inteligencia*. Ediciones Pirámide S.A. Madrid

Gagné, Robert Mills. 1993. *Las condiciones del aprendizaje* (Trad. Ramón Elizondo Mata). 4. edición. Ed. Interamericana. México

Purves, Dale; Augustine, George; Fitzpatrick, David; Hall, William; Lamantia, Anthony –Samuel, Mcnamara, James, Williams, S. Mark 2004. *Invitación a la neurociencia*. (Trad. por Diana Klajn). 2<sup>a</sup> Edición en español. Editorial Médica Panamericana. Madrid

Schunk, Dale 1997. *Teorías de aprendizaje* (Trad. por José Francisco Javier Dávila). Litográfica Ingramex S.A., México

Spitzer, Manfred 2013. *Demencia digital. El peligro de las nuevas tecnologías*. Ediciones B, S.A. Barcelona

Sternberg, Robert 1989. *Inteligencia humana IV. Evolución y desarrollo de la inteligencia* (trad. Catalina Ginard). Paidós. Barcelona

García-Alonso Montoya, Pedro 2005. La nueva era de la enseñanza ante los medios digitales. En: *Glosas didácticas* N°13. *Revista Electrónica Internacional*;

pp. 1-9 [http://www.um.es/glosasdidacticas/GD13/GD13\\_01.pdf](http://www.um.es/glosasdidacticas/GD13/GD13_01.pdf); consultado 23.6.2016

Gomendio, M. 2015. Periódico El Mundo <http://www.elmundo.es/opinion/2015/04/15/552d4036ca4741877c8b4575.html>; consultado el 24.6.16

Hinostroza, Enrique 2012 [http://www.ceppe.cl/images/stories/recursos/presentaciones/julio/Enrique\\_Hinostroza.pdf](http://www.ceppe.cl/images/stories/recursos/presentaciones/julio/Enrique_Hinostroza.pdf); consultado el 4.7.16

ISEA S.Coop. 2009. MOBILE LEARNING, Análisis prospectivo de las potencialidades asociadas al Mobile Learning [http://www.iseamcc.net/eISEA/Vigilancia\\_tecnologica/informe\\_4.pdf](http://www.iseamcc.net/eISEA/Vigilancia_tecnologica/informe_4.pdf); consultado el 4.7.16

Morgado Bernal Ignacio 2005. Psicobiología del aprendizaje y la memoria. En CIC (Cuadernos de Información y Co-

municación), 10 file:///C:/Users/master2014/Downloads/8143-8226-1-PB%20(2).PDF; consultado 10.6.16

Stäger Koller, Matías y Juan Luis Núñez Tissinetti 2015. Uso de internet en Chile: la otra brecha que nos divide. Centro de Estudios Digitales, Fundación País Digital Santiago de Chile, Julio. <https://www.google.cl/?ion=1&espv=2#q=Mat%C3%ADas+St%C3%A4ger+Koller+Juan+Luis+N%C3%BA%C3%B1ez+Tissinetti+Centro+de+Estudios+Digitales%2C+Fundaci%C3%B3n+Pa%C3%ADs+Digital+Santiago+de+Chile%2C+Julio+2015>; consultado el 12.7.16

Úbeda Maeso, Alejandro. Campos electromagnéticos y salud <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docscamposElectromagneticosSalud.pdf>; consultado el 12.6.16