

## Niños y jóvenes nativos digitales acompañados por adultos inmigrantes digitales.

Los procesos involucrados en la educación formal están relacionados con los deseos conscientes o inconscientes, de grupos de personas constituidos por padres de familia, maestros y gobernantes, de tener otros grupos integrados por niños y jóvenes, que perciban las cosas de la misma manera. Los esfuerzos de los padres para educar a sus hijos, los esfuerzos de los gobiernos para educar al público en general, y los esfuerzos de los maestros para educar a sus estudiantes, todos comparten este objetivo. En definitiva, prevalece el deseo de que la sociedad joven tenga un cuerpo de conocimientos homogéneo.

Sin embargo, la percepción consciente es siempre información seleccionada entre un conjunto enorme de posibilidades. Pero para mantener los recursos mentales en una estimulación determinada, es necesario que el individuo seleccione, focalice y deje de dedicar sus

recursos mentales a otros estímulos. Además, cada evento de percepción es encuadrado por hábitos de asociación vinculados a recuerdos que tengamos en la memoria. Estos procesos mentales básicos permiten gestionar la conducta. No obstante, los resultados de estos procesos básicos están tejidos a través del lenguaje que permite comunicarnos con nosotros mismos y con nuestros semejantes. Por su parte, el pensamiento integra toda la información de las diferentes operaciones mentales y nos permite formar conceptos, elaborar juicios y deducciones y finalmente, aprender. El aprendizaje deriva en gran medida de la capacidad de prestar atención a los resultados de todos los procesos mentales originados en los estímulos derivados de la percepción y generar nuevos

recuerdos en la memoria que podrán recuperarse posteriormente.

El uso de instrumentos tecnológicos para apoyar los procesos educativos ha estado presentes desde la antigüedad hasta nuestros días. No obstante, con el desarrollo de la electrónica han aparecido repentinamente una gran cantidad de aparatos y técnicas que se han utilizado con fines didácticos. A partir de 1930 comenzó el uso de la radio en la educación. Después, en la década de 1960, el uso de la televisión progresó muy rápidamente. Sin embargo, desde el surgimiento de las computadoras digitales se consideró su empleo en



la educación; pero fue al principio de la década de 1970 cuando se comenzaron a dejar de lado los enfoques conductuales; y en la década de 1980, con la aparición de la computadora personal, comenzó una verdadera revolución en el uso de los instrumentos informáticos y computacionales como medios de enseñanza.

## Tecnología presente en la educación

### Historia

### Primera "Tableta"

Tablillas de arcilla (3500 a. C.)  
 Papiro (3000 a. C. a 1000 d. C.)  
 Papel (610 d.C.)  
 Imprenta (1450)  
 Libros ilustrados (1650)  
 Pizarrones (1801)  
 Cine y radio (1930)  
 Televisión (1950)  
 Computadoras (1960)  
 Internet (1990)



**Características:**

Manufacturada en: Mesopotamia.  
 Sustrato: arcilla en bastidor de madera.  
 Procesador: cerebro humano.  
 Memoria RAM: borrado con agua.  
 Memoria ROM: horneada junto con el pan.  
 Editor de texto: cuneiforme.  
 Procesador numérico: cuneiforme.  
 Aplicaciones: cálculo de impuestos e intereses, registro de inventario, cuentas por cobrar, etc.

Para entender mejor el impulso de los cambios estructurales de los procesos educativos debidos a la tecnología, resulta útil el esquema de generaciones propuesto desde 1991, que sugiere que cada 15 o 20 años aproximadamente, emerge una nueva generación que tiene un comportamiento colectivo asociado a las experiencias que hayan vivido durante su formación. Estas vivencias compartidas comprenden acontecimientos mundiales, condiciones económicas, desastres naturales y avances científicos y tecnológicos entre otros factores.

De acuerdo con el antedicho esquema, la población involucrada en la educación formal de hoy comprende tres generaciones: la generación T, los niños y adolescentes nacidos a partir de 2009 (0 a 15 años); la generación Z, los jóvenes nacidos entre 1994 y 2008 (16 a 30 años); y la generación Y, los adultos nacidos entre 1980 y 1993 (31 a 43 años). Con esto, la población de estudiantes pertenece principalmente a la generación T y algunos a la generación Z. En cambio, la población de maestros y padres de familia pertenece mayormente a la generación Y, aunque pueda haber algunos de la generación Z o incluso adultos de más edad que pertenecen a la generación X (44 a 63 años).

Ahora bien, dada la rapidez con la que ocurren los cambios tecnológicos, estas tres generaciones (X, Z y T), poseen por un lado, diferencias importantes en la percepción del mundo digital, y por otro, también tienen diferencias notables en sus procesos cognitivos.

Para los niños y adolescentes de la generación T, el uso de aplicaciones en los equipos móviles o la comunicación vía Internet no tienen nada de fascinante o novedoso, para ellos siempre han existido, su uso forma parte de su realidad del día a día como algo común y cotidiano. A esta generación le tocó vivir la transición de la arroba (@) al «hashtag» o etiqueta (#). Como dan por sentada la conexión a Internet, cuando no la hay lo ven como una carencia.



Están acostumbrados a trabajar en forma colaborativa y el saber ha pasado a segundo plano porque todo se puede encontrar en Internet.

Los jóvenes y adultos pertenecientes a la generación Z son impacientes, desean resultados inmediatos y son realistas. También para ellos, Internet siempre estuvo ahí, la dan por hecho y usan todas las redes sociales. Una de sus características consiste en que no se desarrollan de manera correcta en materia de hablar en

público, dado que sus modos de comunicación son principalmente a distancia y la privacidad es un tema controvertido para ellos. Los estudiantes pertenecientes a esta generación sienten gran atracción por la información visual.

Los adultos de la generación Y prefieren la computadora a la televisión, tienen habilidad para descifrar información y poseen alta creatividad. Un 97% posee su propia computadora. Un 94% posee un teléfono celular. Un 76% hace uso de mensajería instantánea y redes sociales. Son idealistas, impacientes y están bien preparados académicamente. Son individuos prácticos que se preocupan de sus acciones y de las consecuencias.

Un evento decisivo en la transición al mundo digital fue el llamado «apagón analógico» que es el nombre con el que se conoce el cese de las emisiones analógicas de los operadores de televisión, para pasar a transmitir únicamente mediante señales digitalizadas. Hacia junio de 2022, la transición había sido completada en casi toda Europa, gran parte del Asia Oriental (incluyendo China) y Oceanía y varios países de África. En el continente americano, solo México, Honduras, Estados Unidos, Canadá, Costa Rica, algunos países caribeños, Guayana Francesa y Surinam completaron la transición hacia la señal digital. En México, la primera transmisión digital de televisión fue el 1 de julio de 2004, el apagón inició el 1 de julio de 2013 y terminó el 31 de diciembre de 2015.

Un segundo evento que participó en la transición al mundo digital fue el desarrollo de los teléfonos móviles digitales que permitieron, además de los mensajes de texto (SMS), el uso de funciones que eran propias de otros dispositivos como cámara de fotos, cámara de video, videojuegos, reloj despertador, calculadora y el uso de Internet a partir de la tecnología 3G, a principios de los años 2000. Pero el evento decisivo en este campo fue el desarrollo de los teléfonos con pantalla táctil a partir de la década de 2010. Las tiendas de

aplicaciones, permiten descargar lo que uno desee para personalizar el teléfono; y las aplicaciones de mensajes instantáneos como: Facebook, WhatsApp, X (antes Twitter), Instagram y TikTok se popularizaron tanto que dejaron prácticamente obsoleto el uso del SMS.

En consecuencia, podemos decir que la población de niños y jóvenes nativos digitales está formada por la generación T y los



más jóvenes de la generación Z, mientras que los adultos inmigrantes digitales está integrada por los mayores de la generación Z, la generación Y y algunas personas de la generación X. Pero, los nativos digitales serán inexorablemente migrantes digitales dentro de pocos años.

Ahora veamos que el confinamiento debido a la pandemia por CoViD19, dejó claro que los maestros migrantes digitales que tenían a su cargo la educación de niños y jóvenes, y las instituciones educativas, no estaban preparados para dar soluciones tecnológicas adecuadas. Los niños y jóvenes no solo se vieron privados de aprender nuevos conceptos y habilidades, también perdieron conocimientos y habilidades que ya dominaban. Además, el distanciamiento social afectó al bienestar socioemocional y a la salud mental de los niños y jóvenes que dejaron de asistir a las instituciones de educación formal. La pérdida de habilidades cognitivas y de logros educativos tiene consecuencias de amplio alcance, sobre todo para el crecimiento económico. No debemos dejar pasar esta situación, debemos volver a involucrar a los niños y jóvenes en su educación. Baste, como muestra el siguiente ejemplo: Cuando un grupo de niños de cuarto grado de una escuela en el sur de Suecia recibieron después del confinamiento, sus nuevos libros de matemáticas, comentaban que los libros tienen la ventaja de que funcionan aunque no haya Internet, pero tenía que leerlos ellos mismos, antes los leía la computadora. Pero los maestros se dieron cuenta de que estos nativos digitales no saben leer los libros en papel, leen de manera incompleta y muchas veces no comprenden lo que leyeron, y no saben escribir a mano. Definitivamente, los procesos cognitivos de la mente, tanto los básicos como los superiores, quedaron deteriorados por el confinamiento.



PACTO EDUCATIVO  
GLOBAL