

# Tecnología para todos: algunas herramientas tecnológicas básicas para el proceso de enseñanza y aprendizaje

Mena Muñoz, Salatiel

2018-03

---

<http://hdl.handle.net/20.500.11777/3829>

<http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf>

# Tecnología para todos: algunas herramientas tecnológicas básicas para el proceso de enseñanza y aprendizaje

Autor: Salatiel Mena Muñoz

## *Resumen*

El aprendizaje, a lo largo del tiempo, ha ido de la mano del contexto social en el que cada estudiante se va desarrollando, es por esta razón que desde la aparición de la primera computadora se vislumbró el impacto de ésta en el aprendizaje de los jóvenes, sin embargo, actualmente, el hecho de que la mayoría de aquéllos tengan acceso a este artefacto electrónico no asegura que éste sea ocupado con la finalidad de llevar a cabo un aprendizaje autónomo. Es por esta razón, que se abordarán algunos recursos tecnológicos básicos para poder desempeñar, con ayuda de un computador, herramientas que apoyarán el aprendizaje dentro del aula.

*Palabras clave:* tecnología, educación, software, actualización, implementación.

## **Introducción.**

A lo largo del tiempo, el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación se ha ido transformando constantemente, adquiriendo nuevos métodos de enseñanza y estrategias de aprendizaje, dónde se incluyan diversas herramientas desde un simple bolígrafo, hasta tecnología avanzada que el día de hoy nos brinda la sociedad.

Es por eso, que el trabajo presentado en este escrito trata de proporcionar algunas herramientas tecnológicas básicas, como un complemento de las tradicionales, herramientas que los alumnos tienen a su disposición todos los días, pero no las ocupan de la mejor manera, ya sea por desidia o por el simple hecho de no saber emplearlas.

## **Tecnología en la escuela.**

Según la RAE define a la palabra tecnología como “Conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto.”(2017). Hablando del sector educativo la tecnología abarca una amplia gama de artefactos, desde la modernidad de los recursos básicos, como los son los lapiceros de cuatro colores, hasta los instrumentos electrónicos que se pueden utilizar, los cuales se emplearon para mejorar una práctica educativa normal.

El instrumento principal que llegó a influenciar la práctica educativa fue el computador, abarcando desde los primeros computadores de escritorio hasta las nuevas tabletas o iPad que los alumnos tienen en sus manos hoy en día, así como calculadoras graficadoras o smartphones. Todos estos instrumentos fueron creados con una finalidad inicial, sin embargo, los diferentes softwares o aplicaciones han llegado a la puerta de las escuelas para utilizarlos de la mejor manera posible para mejorar una clase dentro del salón.

Primeramente, se tiene la idea de que los estudiantes, individuos a los que podremos llamar nativos de la tecnología, tienen mayor capacidad de manejar los instrumentos tecnológicos de una manera más productiva y eficaz, que las personas que por necesidad emigraron a poseer en sus manos una computadora para realizar un trabajo. Idea que, por cierto, no es del todo incierta, pues se puede ver que cada vez es menor el rango de edad para las personas que tienen en sus manos un smartphone o una laptop. Sin embargo, esta idea ha llegado a preocupar a algunos docentes, pues creen que los jóvenes les pueden sobrepasar en conocimiento tecnológico.

Sin embargo, las nuevas aplicaciones se están apoderando de los alumnos en lugar de estar apoyándoles educativamente, los están atrofiando conforme se inmiscuyen en el mundo virtual, están dejando el ámbito educativo para pasar al entrenamiento virtual, un claro ejemplo es que la sociedad es más codependiente al celular que a las personas.

Por ejemplo, si a un alumno le preguntas un tema relacionado con alguna red social, no tardará más que unos cuantos segundos en contestar, mientras que si le preguntas acerca de alguna hoja de cálculo probablemente el alumno tarde un poco más en contestar. Entonces habría que diferenciar entre el dominio que los alumnos tienen para manejar algunos programas o aplicaciones, al emplear esa tecnología para mejorar su desempeño educativo.

El hecho de que un estudiante tenga un artefacto electrónico el 90 % del día en las manos, no quiere decir que domine toda información o programa educativo. Es en ese momento donde el docente puede introducirle al alumno la curiosidad de utilizar esa tecnología con una finalidad de llevar a cabo un autoaprendizaje.

### **¿Por qué utilizar tecnología en la escuela?**

Ahora, implementar un poco de tecnología en el ámbito educativo puede proporcionarnos grandes beneficios a nuestra práctica docente, Harold comenta, “Uno de los mayores retos en el esquema académico actual es propiciar un esquema de aprendizaje dinámico y efectivo, concebido bajo los principios del constructivismo.” (Harold Hutt, 2012) En la parte donde el autor hace referencia al aprendizaje dinámico, desde un punto de vista personal, se refiere a que en una clase el alumno debe tener ese interés, despertar esa motivación o esa sensación de no querer que acabe, es un trabajo arduo y complicado de realizarlo, pero no imposible.

El mejorar el ambiente dentro del aula es un principal beneficio de aplicar dicha tecnología, el alumno se interesa más por observar una presentación electrónica, o algún video educativo, que por escribir o leer alguna redacción, es por esto que los tutoriales en videos de internet, para instruir a las personas en algún curso específico, han tenido mucha aceptación en la sociedad, y seamos sinceros, muchos de nosotros al momento de preparar una tarta de queso, preferimos ver un video que nos instruya, a leer el recetario con ilustraciones.

No se está incitando a los docentes o alumnos a que, en lugar de leer, vean videos en alguna pagina de internet, pero se está aseverando la realidad a la que nos enfrentamos como docentes.

La tecnología también es un potencial instrumento para mejorar la calidad gráfica de algunas clases, como menciona Gamboa “El uso de la tecnología puede llegar a ser una poderosa herramienta para que los estudiantes logren crear diferentes representaciones de ciertas tareas y sirve como un medio para que formulen sus propias preguntas o problemas”. (Araya, 2007) es decir si se utiliza los recursos tecnológicos de la manera apropiada desde una presentación, hasta algún programa graficador o calculadora de la forma adecuada y planeada, se puede lograr que el alumno por si mismo realice sus propias conjeturas y domine o interprete mejor la información que forja el aprendizaje.

Además, al realizar una representación de una gráfica o figura en un programa, se puede apreciar movimientos más complicados que el hecho de realizarlos en una hoja con juego de geometría.

El mejorar el interés y la motivación son un beneficio que también nos puede generar el hecho de utilizar una herramienta tecnológica, pues en alguna ocasión nos hemos encontrado con alumnos apáticos, donde sus prioridades son todas menos estar sentado escuchando o comprendiendo la clase que como profesor está implementando, y el hecho de presentar algo tecnológico dentro de una sesión puede hacer despertar al joven la curiosidad y al mismo tiempo motivarlo a participar en su rol de estudiante. Pues como menciona Cabero “Nos movemos en un nuevo espacio, el ciberespacio, en una nueva sociedad, la cibersociedad, en una nueva cultura, la cibercultura... y en unas nuevas estancias educativas, los centros virtuales” (Almenara Cabero, 2008). Es imposible escapar del mundo del internet, es imposible escapar de los trabajos en computadora, es imposible escapar de las calculadoras, pues han llegado a ser instrumentos esenciales en nuestras vidas, así como hace miles de años lo fue una lanza o un arco.

## Programas o libretas.

Primeramente, se puede emplear la tecnología para realizar alguna representación gráfica que con papel y lápiz sería imposible realizar, y para ello tenemos algunos programas graficadores, como Cabri , Geogebra, Arloon geometry etc. Que sin duda son ejemplares para mejorar la comprensión de algún tema de geometría analítica, Algebra o Estadística.

Desde alguna función cuadrática, hasta un teorema sencillo.

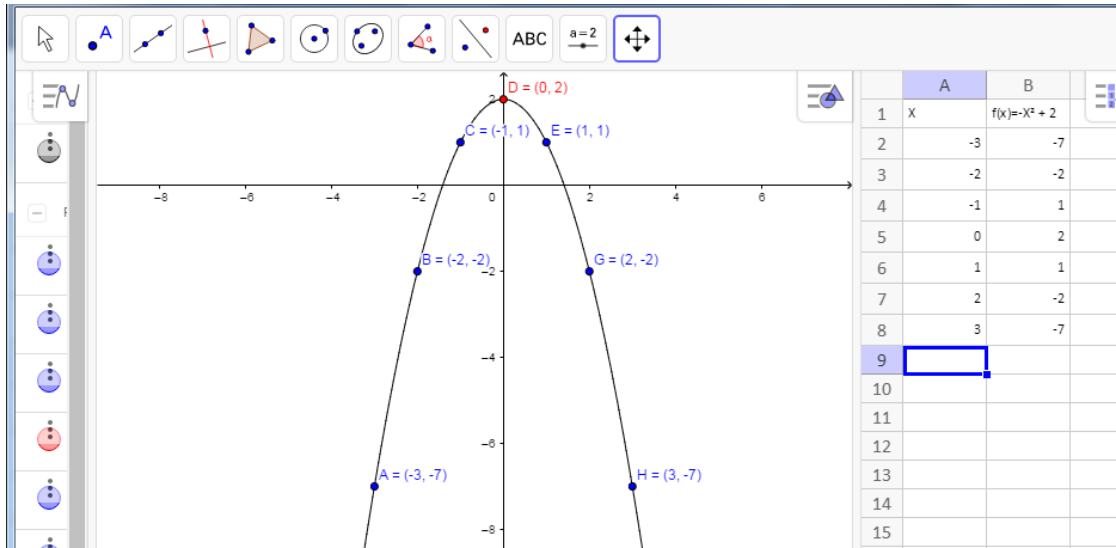


Fig. 1 Función cuadrática representada gráficamente.

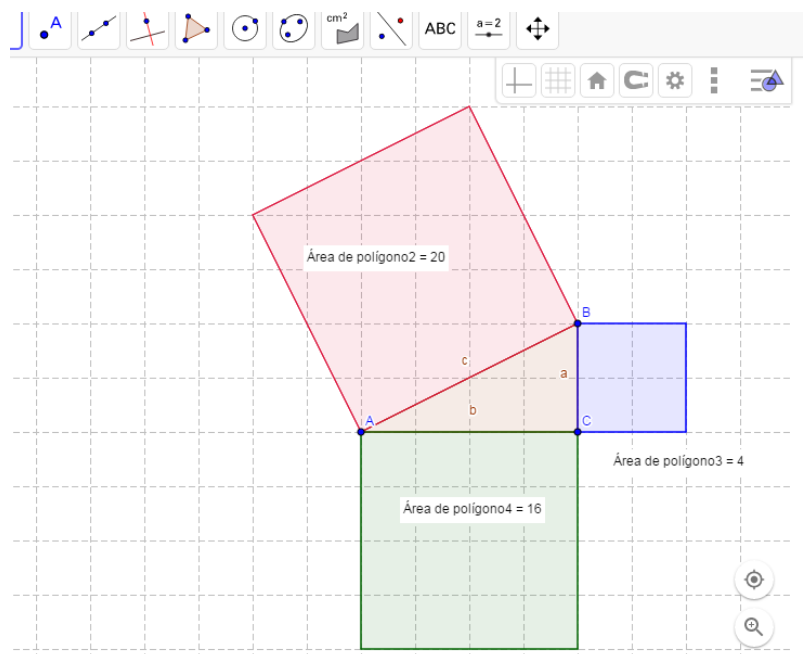


Fig. 2 Teorema de Pitágoras.

Ahora bien, a los alumnos siempre se les han dificultado realizar alguna representación gráfica, como mapas conceptuales, y más si el alumno no posee una buena caligrafía, entonces utilizar algún programa para realizar

un mapa conceptual no sería una mala idea, si retomamos que la importancia de este esquema son la relación de sus conceptos con su distribución. Esta el caso de Cmaptools, inspiración 9 etc.

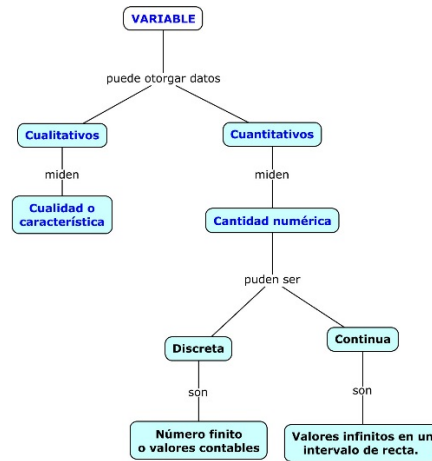


Fig. 3 Mapa conceptual tipos de variables.

Se puede encontrar paginas de internet que te ayuden a la resolución de ejercicios, así como plataformas matemáticas que se puedan emplear para realizar una serie de estos. Se encuentra el ejemplo de Thatquiz, la cual es una plataforma que incluso puede potenciar la solución del problema.

Se pueden también ocupar hoja de textos, hoja de cálculo y hojas de presentación, de diversas compañías, desde la empresa Microsoft, hasta Open office. Una simple calculadora hasta las calculadoras científicas o graficadoras.

La pregunta es cómo implementar todas estas tecnologías que nos proporciona el amplio mundo electrónico, se debe comprender que la tecnología no ha venido a sustituir a nuestros recursos didácticos esenciales, como lo dice Julio Cabero Almenara “ hay que ver a las tecnologías como medio y recurso didáctico, más no como la panacea que resolverá las problemáticas dentro del ámbito educativo, esto nos lleva a no sobreestimarlas y establecer orientaciones para su uso, logrando así soluciones pedagógicas y no tecnológicas” (Almenara, 2008) es decir que ninguna tecnología, por mejor diseñada que este, va a sustituir al docente, hay que visualizarlas como un complemento al trabajo docente y entender que el hecho de utilizarlas no significa que tu practica sea ejemplar, eso depende del arte que el docente posea para realizar el proceso de enseñanza y aprendizaje. La calidad de la clase siempre dependerá del profesor, hablando muy superficialmente.

### Diseñar actividades.

Cabe señalar que una actividad utilizando cualquier tecnología, no es fácil de diseñar, al menos no si quieres que su uso sea significativo, entonces es ahí donde el trabajo del profesor se vuelve primordial, ya que el diseñarlas es complicado, y la forma de implementarlas es aún más, pues además de dominar estrategias pedagógicas y dominio del contenido, se debe dominar el programa o calculadora que se va a utilizar. Como lo menciona Ronny Araya “Cuando se trabaja con varias herramientas tecnológicas es necesario aprender algunas características básicas de dichas herramientas, para que los estudiantes conozcan que es posible hacer con cada una de ellas, y tener cierta habilidad en el manejo de éstas” (Araya, 2007) es por esta razón que la actualización del docente con un enfoque tecnológico es primordial el día de hoy, ya que el dominio de algún programa no se adquiere de la noche a la mañana, uno como docente tiene la prioridad de introducirse al amplio mundo de las tecnologías para la educación.

## Conclusión

Una de las razones por las que la sociedad ha cambiado drásticamente se debe a la influencia de todos los medios electrónicos que han aparecido estos últimos 20 años y el impacto cultural que han tenido en la sociedad es devastador, pues actualmente se vive en una época donde lo cibernético, lo tecnológico y lo electrónico modifican la forma de pensar de cada individuo, cambiando sus intereses, sus dudas, incluso sus propios ideales, lo curioso es que donde se puede notar más este cambio cultural es dentro de una institución educativa, pues es ahí donde se puede ver como lo cibernético ha modificado la cultura en los estudiantes.

Es por esta razón que ya no se puede ignorar todos los instrumentos educativos que trajo consigo la computadora, no como una solución a los problemas educativos de los estudiantes, pero sí como un implemento a cada sesión dentro del aula, un extra para romper el hielo dentro de una practica tradicional.

## Referencias.

1. J.C. Almenara, “Las TIC nuevos escenarios para la formación. Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades” 2008
2. R.G. Araya, “Uso de las tecnologías en la enseñanza de las matemáticas” En Cuadernos de investigación y formación en educación matemática, pág. 11-44 2007.
3. H.H. Herrera, “Nuevas tendencias formativas y tecnológicas en el esquema académico” Rev. Reflexiones 92 (2): 35-42, ISSN: 1021-1209 / 2013
4. Real Academia Española. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=ZJ2KRZZ>