

# El uso de TICs y las Inteligencias Múltiples en los estudiantes de Básica Superior y Bachillerato

*The use of ICTs and Multiple Intelligences in Upper Basic and Baccalaureate students*

*Bélgica Alexandra Aguirre-Avilés, baguirrea@uteq.edu.ec,  
<https://orcid.org/0000-0002-0360-4948>;*

*Fabrizio Hernán García-Gaibor, fgarciag@uteq.edu.ec,  
<https://orcid.org/0000-0001-6385-9750>;*

*María José Quiñonez-Barahona, mariajbar.quinonez@uteq.edu.ec,  
<https://orcid.org/0000-0001-7437-5268>;*

*Juliana Gabriela Trujillo-Zurita, jtrujilloz3@uteq.edu.ec,  
<https://orcid.org/0000-0002-4929-9563>*

*Unidad Educativa Narciso Cerda, Ecuador*

## Resumen

La presente investigación sobre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) y las Inteligencias Múltiples (IM). Surge de la necesidad de conocer cómo las diferentes inteligencias de los niños y jóvenes pueden ser aprovechadas en el aula de clase potenciándolas a través de las TICs como herramientas que han cambiado los entornos educativos, sociales y económicos a nivel mundial. En tal virtud, el objetivo propuesto es aplicar las TICs para el desarrollo de las IM en los estudiantes de Básica Superior y Bachillerato de la Unidad Educativa Narciso Cerda. Para este trabajo se emplea el método inductivo, deductivo y el estadístico, se ahí que mediante el utilizó de la encuesta realizada a docentes y estudiantes por lo que se pudo comprobar que el mayor número de docentes no emplea las TICs para que la clase sea dinámica, además se ratifica la necesidad de la capacitación docente en el uso de la TICs para potenciar la IM de los estudiantes. En conclusión se evidencia que es menester la utilización de las TICs para el desarrollo de las IM en los estudiantes de la Unidad Educativa Narciso Cerda Maldonado.

**Palabras clave:** tecnologías, información, comunicación, Inteligencias múltiples, aprendizaje significativo.

## Abstract

This research on the use of Information and Communication Technologies (ICTs) and Multiple Intelligences (IM). It arises from the need to know how the different intelligences of children and young people can be used in the classroom, enhancing them through ICTs as tools that have changed educational, social and economic environments worldwide. As such, the proposed objective is to apply ICTs for the development of IM in Upper Basic and Baccalaureate students of the Narciso Cerda Educational Unit. For this work the inductive, deductive and statistical method is used, it is there that through the use of the survey carried out to teachers and students, it was possible to verify that the largest number of teachers do not use ICTs so that the class is dynamic. In addition, the need for teacher training in the use of ICTs to enhance the IM of students is ratified. In conclusion, it is evident that the use of ICTs is necessary for the development of IM in the students of the Narciso Cerda Maldonado Educational Unit.

**Key words:** Multiple intelligences, information, communication, technologies, meaningful learning.

## **Introducción**

El presente trabajo de investigación hace referencia a la Unidad Educativa Narciso Cerda del Cantón La Maná, código AMIE 05H00287 ubicado en las calles 27 de Noviembre y Esmeraldas, sector urbano; la institución pertenece al Distrito 05D02- La Maná Educación. Cuenta con una planta docente de 80 miembros incluida las autoridades, ya que también son docentes que cumplen tales funciones simplemente por encargo; además, posee una población estudiantil de 2140 entre hombres y mujeres, que va desde inicial a tercero de Bachillerato General Unificado (BGU) distribuidos en 4 bloques. En esta institución se labora en 2 jornadas, matutina y vespertina.

Este proceso de construcción académica se deriva de la inquietud por conocer cómo las diferentes inteligencias de los niños y jóvenes pueden ser aprovechadas en el aula de clase, potenciándolas a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, entendiendo las TICs como esas herramientas que han cambiado las dinámicas sociales, académicas, comerciales, industriales y económicas del mundo.

Por tal razón el objetivo general es aplicar las TICs para el desarrollo de las IM en los estudiantes de Básica Superior y Bachillerato de la Unidad Educativa Narciso Cerda. Y considerando como objetivos específicos el diagnosticar el uso de la TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula. Para luego, analizar las inteligencias múltiples para su desarrollo en el escenario áulico. Así también, determinar las inteligencias múltiples para el proceso de enseñanza-aprendizaje; y por último, proponer una capacitación docente en el uso de las TICs para el desarrollo de las IM.

## **Materiales y métodos**

**Método Inductivo.** Es una forma de acción-reflexión, que partiendo de casos particulares determina conocimiento generales. Este método me permite, la formación de hipótesis por lo tanto induce a la investigación. En la investigación propuesta la conclusión será el resultado del estudio de todos los involucrados: docentes y estudiantes de Educación General Básica y Bachillerato.

**Método Deductivo.** Se trata de un procedimiento que me permite realizar inferencias lógico deductivas llegando a las conclusiones particulares a partir de las hipótesis y luego comprobar estadísticamente.

Método Estadístico, se utiliza, para recopilar, elaborar, interpretar datos numéricos a través de los cuadros y gráficos estadístico; los resultados, son los que permiten dar respuesta a las preguntas y objetivos de la investigación, además de guiar en las conclusiones.

En la investigación realizada se encuestaron a 227 estudiantes y 24 docentes con el propósito de recolectar información sobre el uso de las TICs y su implementación en el desarrollo de las inteligencias múltiples que permiten un aprendizaje significativo en los estudiantes.

## Resultados

### *Encuesta a los estudiantes*

De los resultados el 9 % de los estudiantes considera que sus docentes utilizan siempre las TIC para hacer las clases más dinámicas, mientras que el 30 %, manifiesta que a veces y el 61 % que los docentes nunca lo hacen. Es por ello que se evidencia que la mayor parte de los docentes no utilizan las TICs para hacer que la clase sea dinámica (Tabla 1).

**Tabla 1 Resultados de la pregunta: ¿El docente utiliza las TICs para hacer que la clase sea dinámica?**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	20	9%
A VECES	70	30%
NUNCA	117	61%
TOTAL	227	100%

Fuente: Estudiantes de Educación General Básica y Bachillerato  
Elaboración: Grupo de Investigación

Con respecto a los datos obtenidos, el 18% corresponde a las actividades sobre las inteligencias lingüística y musical, el 13 % hace referencia a la inteligencia espacial, un 11 % representa tanto para la inteligencia Cinético-corporal como para la interpersonal, el 9 % se refiere a la inteligencia naturalista, y por último el 6 % corresponde a intrapersonal. En consecuencia, estos datos confirman la variedad de inteligencia presente en los estudiantes (Tabla 2).

**Tabla 2 Resultados de la pregunta: Selecciona una de estas actividades que más te gustaría trabajar en clase.**

INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
(Lingüística) Leer-Escribir	40	18%
(Musical) Escuchar-Cantar	40	18%
(Lógico-matemático) Resolver Problemas	30	14 %

(Espacial) Crear-Dibujar	32	13%
(Cinético-corporal) Mover-Tocar	25	11%
(Interpersonal) Tener amigos-Compartir	25	11%
(Intrapersonal) Trabajar solo-seguir sus intereses	15	6%
(Naturalista) Aprender sobre la naturaleza	20	9%
TOTAL	227	100%

Fuente: Estudiantes de Educación General Básica y Bachillerato  
Elaboración: Grupo de Investigación

Mediante la encuesta los estudiantes contestaron que el 9% trabajan con una página web en una asignatura, el 35% realizan debates y foros en línea, el 17% utilizan entornos virtuales de Aprendizaje y el 48% no realizan ningunas de las antes mencionadas, por lo tanto los estudiantes no están utilizando las herramientas digitales para el desarrollo de su aprendizaje significativo (Tabla 3).

**Tabla 3 Resultados de la pregunta: ¿Durante este año escolar, has tenido la oportunidad de interactuar con algunas de las siguientes herramientas de e-Learning (aprendizaje en línea)?**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) Página Web de una asignatura	20	9%
b) Foros / Debates en línea.	80	35%
c) Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA)	17	9%
b) Ningunas de las Anteriores	110	48%

Fuente: Estudiantes de Educación General Básica y Bachillerato  
Elaboración: Grupo de Investigación

En la encuesta realizada a los estudiantes contestaron que el 31% es bueno su nivel de integración de la TICs en las diversas asignaturas de la malla curricular, el 20% respondieron muy buena y el 49% no saben la utilización, por lo tanto el mayor porcentaje de estudiantes no están utilizando las herramientas digitales para la integración en la malla curricular (Tabla 4).

**Tabla 4 Resultados de la pregunta: ¿Cómo evaluarías el nivel de integración que presentan las TICs en las diversas asignaturas que recibes en tu malla curricular?**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Muy buena	50	20%
Buena	77	31%
No sabe	120	49%

Fuente: Docentes de Educación General Básica y Bachillerato  
Elaboración: Grupo de Investigación

### *Encuesta realizada a los docentes*

Del total de encuestados manifiestan que el 93% de docentes consideran que el uso de las TICs favorecen el desarrollo de las inteligencias múltiples y el 7% afirma que no. Por lo tanto, es evidente que los docentes están de acuerdo con el uso de las tics para el desarrollo de inteligencias múltiples (tabla 5).

**Tabla 5 Resultados de la pregunta: ¿Cree que es necesario el uso de las TICs para desarrollar las inteligencias múltiples?**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SI	22	93%
NO	2	7%
TOTAL	24	100%

**Fuente: Docentes de Educación General Básica y Bachillerato**  
**Elaboración: Grupo de Investigación**

De los resultados el 14% de los docentes manifiesta que siempre aplica el desarrollo de las inteligencias múltiples en sus clases, el 23% que a veces lo hace y el 63% afirman que nunca las aplican. En consecuencia, en base a estos resultados el mayor número de docentes nunca aplican las inteligencias múltiples en sus clases (tabla 6).

**Tabla 6 Resultados de la pregunta: ¿Aplica la teoría de las inteligencias múltiples en sus clases?**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	3	14%
A VECES	5	23%
NUNCA	14	63%
TOTAL	24	100%

**Fuente: Docentes de Educación General Básica y Bachillerato**  
**Elaboración: Grupo de Investigación**

Los resultados muestran que el 21% (5) de los docentes manifiestan que sí conoce estrategias que estimulan las IM y por el contrario el 79% (19 docentes) manifiesta lo contrario. Por tal motivo, se evidencia que la gran parte del cuerpo docente no conoce estrategias relacionadas para estimular las IM en el aula.

Según los datos obtenidos el 92% (22) de los docentes consideran necesario realizar capacitaciones sobre el empleo de las TICs para el desarrollo de las IM, mientras que apenas el 8 % (2 docentes) opina lo contrario. En este sentido, se puede notar claramente la necesidad de la capacitación expresada por los docentes.

## **Discusión**

La inteligencia puede definirse de varias maneras por tal razón no es un trabajo simple, debido a las diversas temáticas que han sido asociadas con el término a lo largo de los

años. En este sentido, se sostiene que la inteligencia “es una capacidad mental muy general que, entre otras cosas, implica la habilidad de razonar, planear, resolver problemas, pensar de manera abstracta, comprender ideas complejas, aprender rápidamente y aprender de la experiencia (Cabás, 2017).

La teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner no sólo se refiere a la capacidad y velocidad con la que un individuo resuelve problemas, también destaca cómo a través de la generación de conocimientos esta crea nuevos productos que resuelven necesidades de diversos ámbitos. Algunos académicos e investigadores reconocen a las inteligencias múltiples como inteligencias y otros como talentos, las más conocidas son 8 (lingüística, musical, lógico-matemática, corporal cenestésica, espacial, intrapersonal, interpersonal, naturalista) aunque se plantea que existen aún más inteligencias por encontrar en el salón de clases u otros escenarios educativos (Buqueras Vilá, 2013). Esta teoría va a tener como principal fin comprender de forma más concreta y concisa, la inteligencia humana facilitando todo tipo de elementos que serán el punto de partida para potenciar al máximo las capacidades del alumnado (Gómez et al., 2019)

### ***Implementación de Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs)***

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación TICS es un conjunto de medios o herramientas tecnológicas de la informática y la comunicación que podemos utilizar en pro del aprendizaje; su importancia no puede desconocerse. La facilidad de crear, procesar, difundir información ha roto todas las barreras que limita la adquisición del conocimiento, contribuyendo al desarrollo de habilidades y destrezas comunicativas entre docentes y estudiantes. (Rodríguez, 2019). En este sentido la UNESCO ayuda a los gobiernos y a otras partes interesadas a valerse de las tecnologías para fomentar el aprendizaje (UNESCO, 2019).

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la actualidad se han convertido en un recurso imprescindible a nivel mundial y con ella aparecen nuevos escenarios que se ponen a disposición de los actores involucrados en los procesos educativos. Con esta nueva posibilidad que ofrece el mundo tecnológico el conocimiento puede ser adquirido de forma individual o colectiva, dentro o fuera del salón de clases (Castro, 2017). Así también, los esfuerzos de los países e instituciones se encaminan en la generación e implementación de iniciativas que impliquen el máximo aprovechamiento de las tecnologías en los procesos formativos (Islas Torres, 2018). Por otro lado, el profesor ya no es el gestor del conocimiento, sino que un guía que permite orientar al

alumno frente su aprendizaje: En este aspecto, el alumno es el “protagonista de la clase”, debido a que es él quien debe ser autónomo y trabajar en colaboración con sus pares (Luz Gómez, 2020).

Aprovechar las Inteligencias Múltiples y factores como la tecnología y la globalización, han hecho que las formas de comunicarse cambien, puesto que los dispositivos móviles y las herramientas TICs son ahora los protagonistas de las formas de interacción, recepción y generación de contenidos educativos y noticiosos.

### *Aplicación de la teoría inteligencias múltiples en educación*

La Teoría de las Inteligencias Múltiples cuestiona las visiones tradicionales de la inteligencia porque se centran primordialmente en los aspectos cognitivos, descuidando el papel de la personalidad, las emociones y el entorno cultural en que se desarrollan los procesos mentales, es por ello que conforman un contexto ideal para comprender y desarrollar las habilidades cognitivas de los aprendices, ya que sin duda tiene una aplicabilidad sorprendente e interesante en el campo educativo. (Suárez, 2010)

Las teorías del aprendizaje plantean como los individuos aprenden nuevas ideas y conceptos. La inteligencia, según Joseph Walters (1995), deberá entenderse como la habilidad necesaria para resolver problemas o desarrollar cuestiones de importancia en un contexto. Dichas capacidades permiten abordar situaciones para alcanzar objetivos, a través de la selección adecuada del camino a emprender. Bajo esta premisa se han agrupado ocho categorías, o inteligencias (Gardner, 1995). Son ellas:

- Inteligencia lingüística: Capacidad para utilizar las palabras de manera eficaz, oral o de forma escrita.
- Inteligencia lógico-matemática: Utilización adecuada de los números y del razonamiento lógico.
- Inteligencia espacial: Posibilidad de percibir el mundo visuo-espacial con precisión y de desarrollar transformaciones basadas en dichas percepciones.
- Inteligencia cinético-corporal: Capacidad para manejar el cuerpo y con él expresar ideas y sentimientos. Se destaca la facilidad para utilizar las manos en la creación o transformación de objetos.
- Inteligencia musical: Percibir, discriminar, transformar y expresar las formas musicales.

- Inteligencia interpersonal: Percibir y distinguir los estados anímicos, las intenciones, las motivaciones y los sentimientos de las otras personas.
- Inteligencia intrapersonal: Autoconocimiento y capacidad para actuar según ese conocimiento.
- Inteligencia naturalista: Facultad para reconocer las numerosas especies de flora y fauna del entorno.

### ***Competencias de los docentes en la era digital***

Según (Marqués 2008), la motivación del profesorado y su actitud positiva hacia la innovación con las TICs. En este nuevo escenario los profesores deben adquirir habilidades que les permitan ajustarse a las necesidades de la sociedad actual, dejando a un lado el modelo tradicional donde su papel era de transmisor de información para cambiar su rol al de facilitador y guía en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Las competencias están relacionadas con la actualización profesional, es decir conocimiento de fuentes de información y herramientas tecnológicas específicas y útiles para las asignaturas. Por otra parte, algunos autores consideran básico el factor actitudinal, pues los docentes necesariamente deberán tener una condición abierta y crítica ante los cambios de la sociedad actual. (Taborda, 2017)

Es oportuno señalar de manera verídica el respaldo legal que está acotando esta propuesta de investigación pertinente a las Inteligencias Múltiples y su relación con el uso de las TICs en el aula de clase, por ende, es evidente señalar que la presente investigación sugiere derechos y respaldos a los docentes y estudiantes tales como:

- Constitución de La República del Ecuador
- Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI)
- El Código de la Niñez y Adolescencia

### ***Constitución de la República del Ecuador***

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo. Art. 347: Literal 8. Incorporar

las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales. (LEXIS, 2015)

### ***Ley Orgánica De Educación Intercultural (LOEI)***

Art. 6.- Obligaciones.- La principal obligación del Estado es el cumplimiento pleno, permanente y progresivo de los derechos y garantías constitucionales en materia educativa, y de los principios y fines establecidos en esta Ley.

j. Garantizar la alfabetización digital y el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo, y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales;.(Ministerio de Educación, 2017)

### ***El Código de la Niñez y Adolescencia***

Art. 37.- Derecho a la educación.- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

4. Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos (Lexis, 2017).

## **Conclusiones**

- 1. Al final del análisis de los resultados obtenidos se pudo comprobar que a pesar que los docentes cuentan con herramientas digitales el mayor número de ellos no emplea las TICs para que la clase sea dinámica, además se ha evidenciado una variedad habilidades (Inteligencias Múltiples) en los estudiantes que necesitan ser estimuladas para su desarrollo, como también se ratifica la necesidad de la capacitación docente en el uso de la TICs para potenciar la IM de los estudiantes.***
- 2. En tal virtud, se evidencia que es menester la utilización de las TICs para el desarrollo de las IM en los estudiantes de la Unidad Educativa Narciso Cerda Maldonado.***

## Referencias bibliográficas

1. Buqueras Vilá, M. (2013). *La importancia del desarrollo de las inteligencias múltiples*. <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2208/Busqueras-Vila.pdf?sequence=1>
2. Cabás, K. (2017). Vista de Teorías de la inteligencia y su aplicación en las organizaciones en el siglo XXI: una revisión | Clío América. <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/clioamerica/article/view/2445/1805>
3. Castro, S. (2017). *Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje*. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
4. Congreso Nacional. (2017). *Código de la Niñez y la Adolescencia*. [https://www.igualdad.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/codigo\\_ninezyadolescencia.pdf](https://www.igualdad.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/codigo_ninezyadolescencia.pdf)
5. Gómez, L., Directora, F., Martín, B., & Belén, A. (2019). Análisis del uso de las Inteligencias Múltiples en las aulas de Educación Infantil Analysis of the use of Multiple Intelligences in Early Childhood Education Classrooms Trabajo Fin de Grado.
6. Gómez, Luz. (2020). *Importancia de las TIC en la educación básica regular - Educrea*. <https://educrea.cl/importancia-de-las-tic-en-la-educacion-basica-regular/>
7. Islas Torres, C. (2018). La implicación de las TIC en la educación: Alcances, Limitaciones y Prospectiva / The role of ICT in education: Applications, Limitations, and Future Trends. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 8(15), 861–876. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.324>
8. Rodríguez, M. (2019). *Importancia de las TICS en la educación*. <http://ticsenlaeducacion-yaneth.blogspot.com/>
9. Lexis. (2017). *Código de la niñez y adolescencia*. [https://www.igualdad.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/codigo\\_ninezyadolescencia.pdf](https://www.igualdad.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/codigo_ninezyadolescencia.pdf)
10. LEXIS. (2015). *Constitución de la República del Ecuador*. <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec030es.pdf>
11. Ministerio de Educación. (2017). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Ley-Organica-Educacion-Intercultural-Codificado.pdf>
12. Rodríguez Jiménez, A., & Pérez Jacinto, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela De Administración De Negocios*, (82), 175-195. <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
13. Sánchez Duarte, E. (2008). Las tecnologías de información y comunicación (tic) desde una perspectiva social.
14. Suárez, J. (2010). *Inteligencias múltiples: Una innovación pedagógica para potenciar el proceso enseñanza aprendizaje*. [http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1316-00872010000100005&script=sci\\_arttext](http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1316-00872010000100005&script=sci_arttext)
15. Taborda, D. (2017). Inteligencias múltiples y su relación con el uso de las TIC en el aula de clase. *Reflexión académica en Diseño y Comunicación*, 211-217. [https://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/publicacionesdc/archivos/746\\_libro.pdf](https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/archivos/746_libro.pdf)
16. UNESCO. (2019). *La Teconología en la Educación*. <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>