

## Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y el aprendizaje autónomo en el bachillerato ecuatoriano.

### *Information and Communication Technologies and autonomous learning in Ecuadorian high schools.*

Dennys Francisco Murillo Gilces

<https://orcid.org/0000-0003-3007-6973> - [defran\\_1986@hotmail.com](mailto:defran_1986@hotmail.com)

Educativa Emilio Bowen Roggiero – Manta. Ecuador

Otto Vicente Ruiz Ramírez

<https://orcid.org/0000-0002-8532-843X> - [ottovruiz240787@hotmail.es](mailto:ottovruiz240787@hotmail.es)

Unidad Educativa Milenio Ciudad de Pedernales – Pedernales. Ecuador

**Recibido: 09/12/2022 – Revisado: 24/02/23 - Publicado: 29/07/2023**

**Resumen:** Considerando la importancia de las Tecnologías de la información y la comunicación en los nuevos contextos de la enseñanza, se desarrolla el presente estudio cuyo objetivo se basó en describir los niveles de influencia de las TIC en la construcción del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Unidad Educativa Emilio Bowen Roggiero. Para ello se utilizó como metodología un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo no experimental con diseño transversal descriptivo, aplicando como técnica la encuesta a una población de 189 alumnos, y como instrumentos dos cuestionarios, uno acerca del uso de las TIC y otro denominado Inventario de Estrategias de Autorregulación o escala SRSI-SR, compuesto de cuatro categorías como son: Hábitos Inadecuados de Regulación (HIR), Organización del Entorno (OE), Búsqueda de Información (BI) y Organización de la Tarea (OT), con sus respectivos ítems sobre autorregulación relacionada con factores endógenos y exógenos. Mediante esto se conoció que los individuos analizados muestran adecuada autorregulación en cada una de las categorías, alcanzando los siguientes promedios: HIR 2,33; OE 3,90; BI 3,47; OT 3,69. A modo general el 86% de los

estudiantes mostraron hábitos idóneos de autorregulación en cada uno de los ámbitos analizados. Se realizaron pruebas t de Student para identificar la diferencia de promedios entre estudiantes con acceso a TICs versus los estudiantes sin acceso a estas tecnologías, determinando que no existen diferencias significativas entre los dos grupos, a pesar de ello se notó un rendimiento ligeramente superior en aquellos estudiantes que sí cuentan con acceso a las TICs.

**Palabras clave:** TICs, aprendizaje autónomo, autorregulación académica.

#### **Abstract**

*Considering the importance of information and communication technologies in the new contexts of teaching, the present study was developed with the objective of describing the levels of influence of ICT in the construction of autonomous learning of the students of the Emilio Bowen Roggiero Educational Unit. The methodology used was a quantitative approach study, non-experimental with a descriptive cross-sectional design, applying a survey to a population of 189 students, and two questionnaires as instruments, one about the use of ICT*

and the other called *Self-Regulation Strategies Inventory* or *SRSI-SR scale*, composed of four categories such as: *Inadequate Regulation Habits (IRH)*, *Organization of the Environment (OE)*, *Information Search (IS)* and *Task Organization (TO)*, with their respective items on self-regulation related to endogenous and exogenous factors. Through this it was found that the analyzed individuals showed adequate self-regulation in each of the categories, reaching the following averages: IRH 2.33; OE 3.90; IS 3.47; TO 3.69. In

general, 86% of the students showed adequate self-regulation habits in each of the areas analyzed. Student's *t*-tests were performed to identify the difference in averages between students with access to ICTs versus students without access to these technologies, determining that there are no significant differences between the two groups, although a slightly higher performance was noted in those students who do have access to ICTs.

**Keywords:** ICTs, autonomous learning, academic self-regulation.

### Introducción

A través del presente estudio se realiza un acercamiento a la influencia que ejercen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la construcción del aprendizaje autónomo, un tema que se viene abordando con mayor énfasis en los últimos periodos, esto debido a la proliferación de estas herramientas cuyo uso se concentra mayormente en el segmento de niños y adolescentes.

Si bien las TIC pueden representar una oportunidad de acceso a un vasto conocimiento acerca de temas de actualidad, ciencia, historia, tendencias, arte y cultura, la ausencia de control parental y la carencia de metodologías académicas que orienten adecuadamente su uso, limitan a que los estudiantes indaguen más allá de lo impartido en las aulas de clases, asignándole a estas herramientas un rol exclusivamente de ocio, siendo desaprovechadas dentro de un marco de formación en la era del conocimiento.

Con referencia a lo anterior, se ha partido desde una problemática de estudio que sugiere que el proceso enseñanza-aprendizaje se da a partir de las concepciones educativas tradicionales, en las que prevalece una metodología en la cual los estudiantes aprenden únicamente en el aula de clases bajo la supervisión del profesor, y fuera de ella recopilando información o reforzando los conceptos mediante la realización de ejercicios.

En ese sentido resulta importante mencionar que a pesar de que las TIC pueden servir como herramienta de impulso a la autonomía del estudiante, se muestra aún un bajo nivel de aplicabilidad en este campo, tanto desde el punto de vista del educando, así como en la metodología didáctica, limitando de este modo la formación de individuos con capacidad de generar aprendizaje significativo.

Con relación a los antes mencionado existe evidencia empírica que sustenta dichos planteamientos, como es el caso de Mena y Brown (2018) para quienes son muy pocos los avances obtenidos en el uso de las TIC dentro del proceso de autoaprendizaje, pues como mencionan, los estudiantes en su mayoría las utilizan en el plano social y no las encaminan hacia el aprendizaje didáctico y la formación del pensamiento crítico.

Moreira (2019) por su parte ha señalado que existe un escaso uso y aplicación de las TIC en forma creativa como apoyo en el aprendizaje autónomo, determinando mediante un estudio que solo el 50% de los docentes recurren al uso de estas herramientas para fomentar al pensamiento crítico. Mena y Brown (2018) por otro lado, determinaron que el 61% de los docentes dan uso a las tecnologías como procesos mediadores que orientan la construcción de los conocimientos de los estudiantes. Así mismo, Weepiu y Collazos (2020) explicaron que el 75% de los alumnos no logra un aprendizaje autónomo y significativo.

Al tomar en consideración esta realidad, se han impulsado diversas iniciativas que buscan promover el correcto uso de las TIC desde las aulas de clases, para ello las instituciones educativas han adaptado a sus modelos pedagógicos una enseñanza menos tradicional, basada en el incentivo de conductas que permitan el refuerzo del conocimiento de forma autónoma, aunque no siempre se han dado de manera exitosa, debido a que según Granda et al. (2019), en ocasiones representan un desafío para los educadores menos capacitados en esta área y porque en su uso suele limitarse a una simple fuente de consultas, sin que se logre adaptar como una herramienta dinámica dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

Para profundizar más acerca de estos planteamientos se lleva a cabo una investigación tomando como grupo de estudio a estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Emilio Bowen Roggiero del cantón Manta-Ecuador, con lo que se ha buscado conocer el modo en que los estudiantes de esta institución emplean las TIC como fuente de conocimiento, pudiendo con ello obtener datos empíricos que validan la problemática descrita y conllevan a intervenciones adecuadas dentro los procesos de formación académica.

El objetivo planteado dentro de la investigación se basó en describir los niveles de influencia de las TIC en la construcción del aprendizaje autónomo de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Emilio Bowen Roggiero, Manta - Ecuador.

### **Desarrollo de la literatura**

### ***Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)***

Según han explicado Verdezoto y Chávez (2018), el desarrollo de la sociedad del conocimiento y el auge de la globalización han traído nuevos desafíos a la educación. Lo cual se evidenció con mayor notoriedad a partir del siglo XXI, cuando surge el reto de incorporar herramientas de vanguardia como son las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (Pulgar, 2016).

Las TIC a criterio de Moreira (2019) es el nombre que se le da a una serie de tecnologías que hacen posible adquirir, generar, almacenar, procesar, comunicar, registrar y presentar información en distintos formatos como voz, imágenes y datos contenidos en señales sonoras, ópticas o electromagnéticas. Aunque según Chaguendo y Montaña (2015) esta definición no debe asociarse únicamente a la informática y sus tecnologías relacionadas, sino también a otros medios con soporte tecnológico, entre los que se encuentran los utilizados en la pedagogía (Cardozo, 2018).

### ***Importancia de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje***

Con referencia a este apartado, Weepiu y Collazos (2020) mencionan que las TIC brindan una serie de ventajas dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, entre las que destaca la posibilidad de diseñar materiales didácticos alternativos y novedosos en lugar de los tradicionales, la mejora de la comunicación en el aula, además de propiciar una enseñanza personalizada. Para Flores y Meléndez (2017) las TIC “contribuyen al desarrollo de la creatividad y la inventiva”, elementos clave al potencializar las capacidades del estudiante en la vida cotidiana.

Condiciendo con ello, Moreira (2019) explicó que las TIC apoyan el desarrollo de dicho proceso porque brindan a los estudiantes diversas alternativas para conseguir de manera sencilla los objetivos de aprendizaje. Esto dado que su versatilidad brinda diversas opciones tanto al estudiante como al docente al momento de impartir conocimientos y crear entornos de aprendizaje dinámicos, colectivos y participativos.

### ***Aprendizaje autónomo***

Al abordar este tema, Cárcel (2016) define al aprendizaje autónomo como un “proceso donde la propia persona autorregula su aprendizaje y toma conciencia de sus propios procesos cognitivos y socioafectivos”. Moreira (2019) resalta que dentro de este tipo de aprendizaje el estudiante no se limita a adquirir el conocimiento, sino que lo construye. En esto coinciden Flores y Meléndez (2017) para quienes hablar de aprendizaje autónomo

es referirse al aprendizaje en general, al que se le integran características de no depender de personas que dirijan el mismo.

El aprendizaje autónomo conlleva a que los estudiantes sean capaces de reflexionar sobre sus fortalezas y sus debilidades. Según los criterios de Rivadeneira y Silva (2017) el trabajo autónomo permite a los estudiantes poner en práctica estrategias para aprender de manera independiente. O como menciona Reyes (2017) es la clave para desarrollar la competencia de aprender a aprender, suponiendo un avance en la autodirección personal que permite a los estudiantes transformar sus aptitudes mentales en competencias académicas.

### ***Estudiantes autónomos-autorregulados***

Con respecto a este apartado, Medina y Nagamine (2019) detallaron que para que un estudiante alcance un aprendizaje autónomo, debe haber desarrollado un pensamiento consciente, reflexivo, crítico, que sea capaz de utilizar estrategias para aprender por sí mismo de manera independiente.

Desde el punto de vista de Cárcel (2016) el estudiante autorregulado tiene la capacidad de:

- Alcanzar mejoras en sus capacidades de aprendizaje por medio de la aplicación de estrategias de motivación.
- Elegir y propiciar entornos óptimos para el aprendizaje.
- Elegir la manera y cantidad de instrucción que requiere aprender.
- Ser consciente de la calidad de su aprendizaje con relación a sus aptitudes y limitaciones.

### **Metodología**

El estudio realizado fue de tipo no experimental con diseño transversal descriptivo, manejando así mismo un enfoque cuantitativo que permitió recopilar datos empíricos relacionados a la problemática en mención, datos que son analizados y explicados estadísticamente para una mejor comprensión y síntesis del conocimiento alcanzado.

Se basa asimismo en una metodología de dos modalidades, bibliográfica y de campo. La investigación bibliográfica ha permitido recabar datos teóricos acerca de las variables de análisis, obtenidos de fuentes como revistas, libros, informes, entre otros. La investigación de campo por su parte ha sido aplicada en el proceso de recopilación de datos cuantitativos a través de la encuesta como técnica apropiada dentro del marco de este documento. En este sentido se utilizaron dos instrumentos, un cuestionario sobre el

uso de las TIC y el Inventario de Estrategias de Autorregulación o escala SRSI-SR, compuesto de cuatro categorías como son: Hábitos Inadecuados de Regulación (HIR), Organización del Entorno (OE), Búsqueda de Información (BI) y Organización de la Tarea (OT).

El contexto bajo el cual se desarrolla la investigación corresponde a la Unidad Educativa Emilio Bowen Roggiero, ubicada en la Provincia de Manabí, cantón Manta, parroquia de Eloy Alfaro, perteneciente a la Zona 4, Distrito 13D02.

La población considerada dentro del estudio corresponde a los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Emilio Bowen Roggiero que representan un total de 372 individuos. De esta población se ha tomado una muestra representativa de 189 estudiantes, a quienes se les procedió a aplicar como técnica de recopilación de datos una encuesta por medio del aplicativo Google Forms.

## Resultados

### Resultados sobre el uso de las TIC

Como parte del primer instrumento empleado cuyo fin fue identificar los niveles de acceso y uso de las TIC por parte de los estudiantes se conocen los siguientes datos.

**Tabla 1:**

Acceso a dispositivos tecnológicos

ACCESO A DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	176	93%
No	13	7%
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** elaboración propia

Previo a la aplicación del instrumento de evaluación del aprendizaje autónomo se debió conocer en primera instancia el acceso a dispositivos tecnológicos por parte de los estudiantes, determinándose que el 93% sí cuenta con acceso a estas herramientas, mientras que el 7% no dispone de estos.

**Tabla 2:**

Número de dispositivos a su alcance

NÚMERO DE DISPOSITIVOS A SU ALCANCE		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	69	37%
2	50	26%

3 o más	63	33%
Ninguno	7	4%
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** elaboración propia

Seguidamente se conoce que, el 37% de los estudiantes mencionó contar con 1 dispositivo tecnológico, el 33% dijo tener 3 o más, el 26% 2 dispositivos y el 4% ninguno. En términos generales se evidencia que el 96% del grupo analizado dispone de herramientas tecnológicas, sean propias o no, concluyendo que existe acceso a las TIC en gran parte de la población estudiada.

**Tabla 3:**

Acceso a internet

ACCESO A INTERNET		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	160	85%
No	29	15%
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** elaboración propia

Con respecto al acceso a internet, el 85% de los estudiantes manifestó sí contar con este servicio, mientras que el 15% dijo que no tenía acceso al mismo. Esto pone en evidencia que el acceso a la conectividad se ha ampliado sobre todo en los últimos dos periodos, pues de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2019), el porcentaje de personas que hacían uso del internet en el 2018 se situaba en el 55,9%.

**Tabla 4:**

Frecuencia de uso diario de las TIC

FRECUENCIA DE USO DIARIO DE LAS TIC		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 hora al día	34	18%
2 horas al día	30	16%
3 horas al día	44	23%
4 horas o más al día	76	40%
Ninguno	5	3%
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** elaboración propia

Concordando con estos resultados, se conoce que el 40% de los estudiantes utiliza las TIC 4 horas o más al día, el 23% 3 horas al día, el 18% 1 hora al día, el 16% 2 horas al día y el 3% mencionó no utilizarlas. Como se evidencia, la frecuencia de uso de conectividad y herramientas tecnológicas es elevada, lo que concuerda con lo expuesto por Alcoceba (2017) para quien el segmento adolescente es el que hace mayor uso de la tecnología, debido a que crecieron en la época en que emergieron estas innovaciones, siendo adaptadas a sus entornos sociales y educativos.

**Tabla 5:**

Uso de las TIC solo para distracción

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	38	20%
Casi nunca	48	25%
A veces	77	41%
Casi siempre	23	12%
Siempre	3	2%
<b>TOTAL</b>	<b>189</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** elaboración propia

Con respecto al uso de las TIC solo para distracción, el 41% manifestó que a veces realiza este hábito, el 25% expresó que casi nunca, el 20% nunca, el 12% casi siempre y el 2% siempre. A modo general este ítem alcanzó un promedio de 2,50 en la escala de 1 a 5, denotando que existen hasta cierto nivel hábitos inadecuados de regulación, al centrarse la mayoría de las opiniones en las opciones a veces, casi siempre y siempre.

### **Resultados del Inventario de Estrategias de Autorregulación o escala SRSI-SR**

Como segunda fase de estudio se aplicó el Inventario de Estrategias de Autorregulación o escala SRSI-SR con sus respectivas categorías e indicadores, llegándose a conocer lo siguiente.

#### ***Categoría: Hábitos Inadecuados de Regulación (HIR)***

**Tabla 6:**

Hábitos Inadecuados de Regulación (HIR)

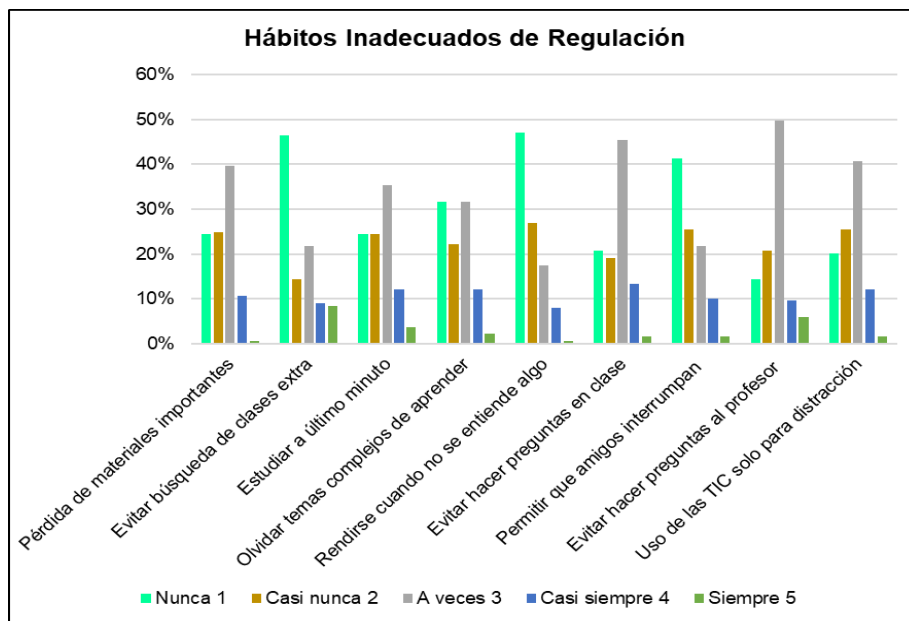
HÁBITOS INADECUADOS DE REGULACIÓN							
Ítem/Ponderación	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	TOTAL	
	1	2	3	4	5		



He perdido materiales importantes de mis clases	24%	25%	40%	11%	1%	<b>100%</b>
Evito ir a buscar clases particulares extra de mis materias	47%	14%	22%	9%	8%	<b>100%</b>
Espero hasta el último minuto para estudiar los exámenes	24%	24%	35%	12%	4%	<b>100%</b>
Trato de olvidar aquellos temas sobre los cuales he tenido problemas al aprenderlos	32%	22%	32%	12%	2%	<b>100%</b>
Me rindo o me doy por vencido cuando no entiendo algo	47%	27%	17%	8%	1%	<b>100%</b>
Evito hacer preguntas en clase sobre cosas que no entiendo	21%	19%	46%	13%	2%	<b>100%</b>
Dejo a mis amigos interrumpirme cuando estoy estudiando	41%	25%	22%	10%	2%	<b>100%</b>
Evito preguntar a mi profesor cuando no entiendo algo	14%	21%	50%	10%	6%	<b>100%</b>
Uso las herramientas tecnológicas sólo para distracción	20%	25%	41%	12%	2%	<b>100%</b>

**Fuente:** elaboración propia

En lo concerniente a esta primera categoría de análisis, se observa un alto valor porcentual en el caso de los ítems 2, 5 y 7, en función de respuestas «Nunca» según la escala, ubicándose los ítems 2 y 5 en el 47%, mientras que el ítem 7 se ubicó en el 41%. Esto indica que los estudiantes en estos aspectos buscan reforzar los contenidos de clases, no suelen rendirse con facilidad si no comprenden un contenido determinado y logran un nivel adecuado de concentración en la actividad de estudio. La gráfica a continuación expresa un balance de los aspectos medidos y considerados en la categoría «Hábitos Inadecuados de Regulación».



**Figura 1.** Hábitos Inadecuados de Regulación (HIR)

Fuente: elaboración propia.

A modo general se explica que, dentro de esta categoría compuesta de 9 ítems, se pudo conocer que dentro de estos en 5 se presentó inadecuada autorregulación por parte de los estudiantes. Esto con base a una escala de 1 (nunca) y 5 (siempre), obteniendo los promedios más altos los siguientes ítems:

- 2,31 olvidar temas difíciles de aprender
- 2,47 esperar a último momento para estudiar
- 2,50 usar herramientas tecnológicas solo para distracción
- 2,56 evitar hacer preguntas en clase sobre cosas que no entienden
- 2,72 evitar preguntar al profesor cuando no entienden algo

A modo general en esta categoría se alcanzó un promedio general de 2,33 indicando que no existen importantes Hábitos Inadecuados de Regulación (HIR), puesto que el mayor nivel de respuestas se ubicó en las opciones “a veces” y “casi nunca”.

**Categoría: Organización del Entorno (OE)**

**Tabla 7:**

Organización del Entorno (OE)

ORGANIZACIÓN DEL ENTORNO						
Ítem/Ponderación	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi	Siempre	TOTAL
	1	2	3	4	5	

Me aseguro que nadie me moleste cuando estudio	3%	5%	36%	24%	32%	<b>100%</b>
Trato de estudiar en un lugar tranquilo	1%	5%	17%	34%	43%	<b>100%</b>
Trato de estudiar en un lugar que no tenga distracción (por ejemplo, ruido, gente hablando)	3%	6%	27%	29%	36%	<b>100%</b>
Termino todo lo que tengo que estudiar antes de jugar videojuegos o con mis amigos	3%	6%	32%	26%	32%	<b>100%</b>

**Fuente:** elaboración propia

En cuanto a la anterior tabla y los resultados que se muestran, se resalta lo referente a los valores significativos sobre el ítem 2 por ejemplo, en el cual se plantea que los alumnos siempre tratan de estudiar en un lugar tranquilo y sin interrupciones esto según el 43 % de los datos, y casi siempre con el 34 % de los datos.

La gráfica a continuación expresa un balance de los aspectos medidos y tenidos en cuenta en cuanto la categoría «Organización del Entorno».



**Figura 2.** Organización del Entorno (OE)

Fuente: elaboración propia.

En lo que concierne a la categoría Organización del Entorno (OE) se pudo comprobar que los 4 ítems que la conforman muestran adecuada autorregulación por parte de los estudiantes, dentro de una escala de 1 a 5, prevaleció la opción 5 (siempre), seguida de 4 (casi siempre) y 3 (a veces). De este modo se puede concluir que, a pesar de que los estudiantes son capaces de organizar su entorno de modo que les permita concentrarse y dirigir la tarea de manera adecuada.

En términos generales esta categoría alcanzó un promedio total de 3,90 mostrando con ello adecuados indicadores de aprendizaje autónomo, así mismo fue la de mejor ponderación dentro del estudio.

**Categoría: Búsqueda de Información (BI)**

**Tabla 8:**

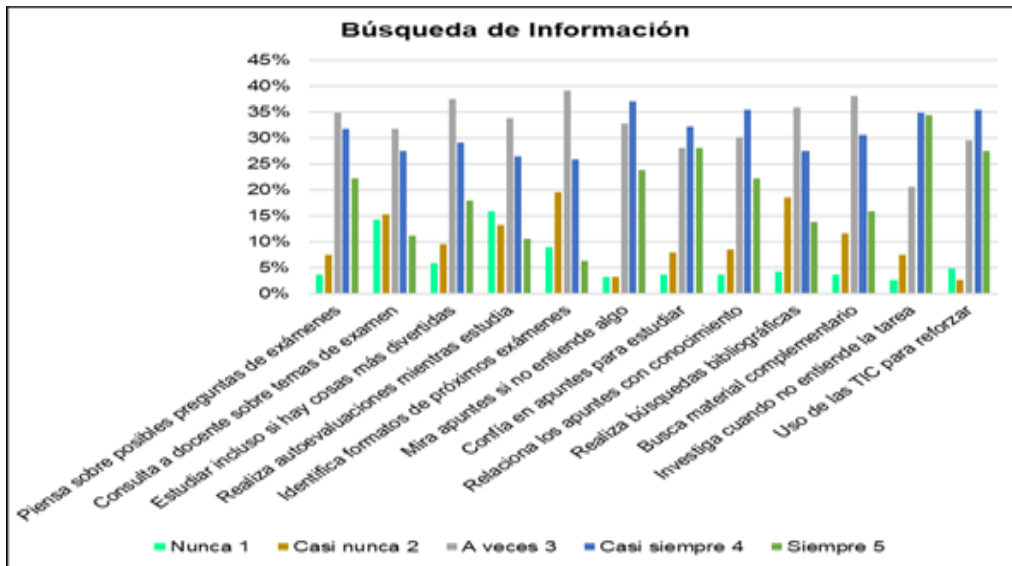
Búsqueda de Información (BI)

BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN						
Ítem/Ponderación	Nunca	Casi	A veces	Casi	Siempre	TOTAL
	1	2	3	4	5	
Pienso sobre los tipos de preguntas que podrían hacerme en un examen	4%	7%	35%	32%	22%	100%
Consulto al profesor sobre los temas que podrían preguntarse en los exámenes	14%	15%	32%	28%	11%	100%
Estudio duro incluso cuando hay cosas más divertidas que hacer	6%	10%	38%	29%	18%	100%
Me hago exámenes yo mismo para ver qué tanto estoy aprendiendo mientras estudio	16%	13%	34%	26%	11%	100%
Trato de identificar el formato de los próximos exámenes	9%	20%	39%	26%	6%	100%
Miro las notas (apuntes) de mis tareas si no entiendo algo	3%	3%	33%	37%	24%	100%
Confío en mis notas (apuntes) de clase para estudiar	4%	8%	28%	32%	28%	100%
Trato de ver cómo mis notas (apuntes) de clase se relacionan con cosas que ya sé	4%	8%	30%	35%	22%	100%
Realizo búsquedas bibliográficas adicionales que me ayuden a comprender los temas de clase	4%	19%	36%	28%	14%	100%
Busco material complementario de los temas vistos en clase	4%	12%	38%	31%	16%	100%
Investigo cuando no entiendo algo sobre las tareas que me dejan	3%	7%	21%	35%	34%	100%
Utilizo las herramientas tecnológicas para reforzar los temas de clases	5%	3%	30%	35%	28%	100%

**Fuente:** elaboración propia

En los elementos tratados o ítems que se evaluaron en la anterior tabla, en la cual se distribuyen de forma relativamente homogénea las respuestas dadas, en la que sobresalen los ítems en la respuesta de la escala correspondiente a: “a veces” y “casi siempre”. Lo que representa que no se centra en los extremos de los criterios de la escala utilizada.

La gráfica a continuación expresa un balance de los aspectos medidos y tenidos en cuenta en cuanto la categoría «Búsqueda de Información».



**Figura 3.** Búsqueda de Información (BI)

Fuente: elaboración propia.

Continuado con el análisis de la categoría Búsqueda de Información (BI) compuesta de 12 ítems, se pudo evidenciar que 5 de estos mostraron inadecuada autorregulación por parte de los estudiantes, alcanzando estos los siguientes promedios:

- 3,01 tratar de identificar el formato de los próximos exámenes
- 3,03 hacer autoevaluaciones para ver qué tanto están aprendiendo mientras estudian
- 3,06 consultar al profesor sobre temas que podrían preguntarse en los exámenes
- 3,28 realizar búsquedas bibliográficas adicionales que ayuden a comprender los temas de clases
- 3,42 buscar material complementario de temas vistos en clases

Se debe hacer hincapié en que dentro de esta categoría se evaluaban factores positivos, por lo que los valores más cercanos a 5 indicaban adecuada autorregulación. A modo general esta alcanzó un promedio total de 3,47 sugiriendo un aceptable aprendizaje autónomo, aunque no el deseable debido a la variación de ciertos ítems.

**Categoría: Organización de la Tarea (OT)**

**Tabla 9:**

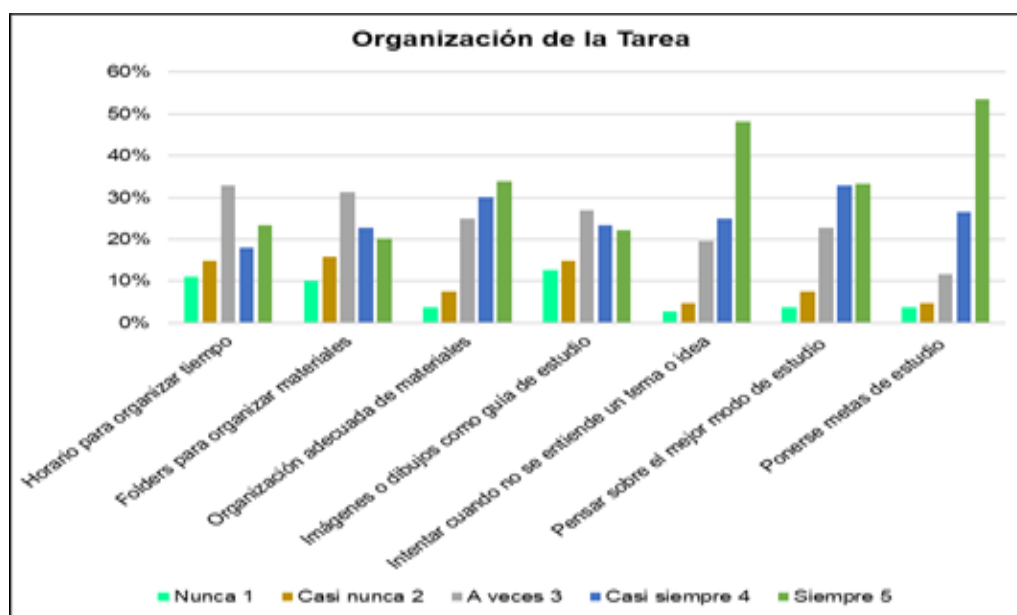
Organización de la Tarea (OT)

**ORGANIZACIÓN DE LA TAREA**

Ítem/Ponderación	Nunca	Casi	A veces	Casi	Siempre	TOTAL
	1	2	3	4	5	
Hago un horario para ayudarme a organizar mi tiempo de estudio	11%	15%	33%	18%	23%	100%
Uso folders para organizar mis materiales de estudio	10%	16%	31%	23%	20%	100%
Organizo cuidadosamente mis materiales de estudio de modo que no los pierdo	4%	7%	25%	30%	34%	100%
Hago imágenes o dibujos para ayudarme a aprender conceptos nuevos	13%	15%	27%	23%	22%	100%
Me digo a mí mismo que hay que seguir intentando cuando no puedo entender un tema o idea	3%	5%	20%	25%	48%	100%
Pienso acerca de cuál es el mejor modo de estudiar antes de empezar a estudiar	4%	7%	23%	33%	33%	100%
Me digo a mí mismo exactamente lo que quiero lograr mientras estudio	4%	5%	12%	26%	53%	100%

**Fuente:** elaboración propia

La gráfica a continuación expresa un balance de los aspectos medidos y tenidos en cuenta en cuanto al indicador «Organización de la Tarea».



**Figura 4.** Organización de la Tarea (OT)

Fuente: elaboración propia.

En la última categoría de análisis denominada Organización de la Tarea (OT) y compuesta de 7 ítems, se evidenció que de ellos 3 mostraron inadecuada autorregulación por parte de los estudiantes, obteniendo los siguientes promedios:

- 3,28 hacer horario para organizar el tiempo de estudio
- 3,27 usar folders para organizar los materiales de estudio
- 3,28 hacer imágenes o dibujos para aprender conceptos nuevos

Dentro de esta categoría también se analizaban factores positivos, por lo que los valores más cercanos a 5, indicaban adecuada autorregulación. A modo general en esta se alcanzó un promedio total de 3,69 indicando que gran parte de los estudiantes desarrollan un aprendizaje autónomo en el sentido de organizar adecuadamente su tarea.

### **Discusión**

Una vez descritos los resultados del estudio, es importante contraponer los mismos a los datos empíricos previamente evidenciados por otros autores, citados a lo largo de la literatura, para este fin se toma en primera instancia lo expuesto por Mejía (2019) quien encontró que el 73% de los estudiantes no realizan con frecuencia prácticas de aprendizaje autónomo en el hogar, este resultado dista del encontrado en esta investigación, debido a que se encontró que en promedio el 14% de estudiantes no muestra adecuada autorregulación en las distintas categorías estudiadas, como fueron Hábitos Inadecuados de Regulación, Organización del Entorno, Búsqueda de Información y Organización de la Tarea.

Como segunda evidencia empírica de interés se encuentra lo señalado por Castañeda et al. (2016) quien pudo constatar en su estudio que el 52% de los estudiantes analizados mostraron indicios de aprendizaje autónomo al hacer uso libre y esporádico de las TIC para ampliar sus conocimientos más allá de las aulas de clases, comparado al presente caso, se identifica cierta similitud puesto que en promedio el 86% de los estudiantes a quienes se les aplicó el Inventario de Estrategias de Autorregulación o escala SRSI-SR, mostraron adecuada autorregulación y buen uso de las TIC para el desarrollo del aprendizaje autónomo.

Por otra parte, diversos autores han estudiado la relación del uso de las TIC con el desarrollo del aprendizaje autónomo, como es el caso de Maliza (2023) quien menciona que estas herramientas son útiles dentro de este fin, porque mejoran la responsabilidad, la independencia, la autorregulación y el trabajo colaborativo de los estudiantes. En ese contexto Núñez y Vega (2015) señalaron que las TIC aportan en un 66,7% al desarrollo de la autonomía, así mismo Weepiu y Collazos (2020) encontraron una mejora en el desempeño del autoaprendizaje pasando del 74,9% al 93% utilizando programas

educativos por medio de las TIC. De igual modo Buelvas (2017) evidenció mejora en aspectos de aprendizaje por medio de las TIC hasta en un 89.47% de estudiantes.

A pesar de estas evidencias se debe esclarecer que para el presente caso se aplicó la prueba t de Student relacionando la variable de acceso a las TIC con cada una de las categorías de análisis (Hábitos Inadecuados de Regulación, Organización del Entorno, Búsqueda de Información y Organización de la Tarea), evidenciando con ello que no existe diferencia estadística significativa entre aquellos estudiantes con acceso y sin acceso a las TIC versus un mejor desarrollo del aprendizaje autónomo. A pesar de ello se notó un rendimiento ligeramente superior en aquellos estudiantes que sí cuentan con acceso a este tipo de herramientas en las categorías Organización del Entorno (OE) y Búsqueda de Información (BI), excepto en las categorías Hábitos Inadecuados de Regulación (HIR) y Organización de la Tarea (OT) en las cuales mostraron mejor rendimiento aquellos estudiantes sin acceso a las TIC. Tal como se evidencia en la tabla a continuación:

**Tabla 11:**

Promedios del Inventario de Estrategias de Autorregulación

Categorías	Acceso a dispositivos tecnológicos	
	Sí	No
Hábitos Inadecuados de Regulación (HIR)	2,52	2,23
Organización del Entorno (OE)	3,90	3,88
Búsqueda de Información (BI)	3,48	3,44
Organización de la Tarea (OT)	3,69	3,70

**Fuente:** elaboración propia

Con base en lo antes mencionado se debe considerar el criterio de Toro (2017) para quien, las TIC favorecen el aprendizaje significativo, debido a que por medio de su uso constante se desarrollan las estrategias de lectura, creatividad y comunicación en los estudiantes.

### Conclusiones

Se determinó que diversos autores coinciden en que las TIC juegan un papel esencial dentro del desarrollo del aprendizaje autónomo de los adolescentes, aunque esto ha supuesto un desafío para las unidades educativas, al identificar la necesidad de incorporar este tipo de herramientas como fuente de desarrollo del conocimiento, en un entorno pedagógico de interacción, más participativo, donde la innovación educativa y la creatividad han tomado un espacio esencial dentro de la formación académica.

Los autores consultados consideran que las TIC han permitido una interacción más estrecha entre estudiantes y profesores, propiciando un entorno de cooperación en el que



se adaptan nuevos sistemas de aprendizaje, al tomar en consideración la gama ilimitada de recursos educativos que brindan las herramientas tecnológicas. En ese sentido, se percibe que el aprendizaje logrado sea más constructivo, participativo, activo, autónomo, creativo y reflexivo, conllevando a su vez al desarrollo de actitudes de búsqueda, investigación, exploración, descubrimiento, comunicación, intercambio y colaboración dentro de un modelo educativo en el que el docente cobra mayor importancia.

Las TIC permiten solucionar problemas en los entornos educativos, como es el caso de la comprensión lectora al ser en este caso de utilidad en la implementación de estrategias para indagar, consultar, y navegar en la web, así mismo han desarrollado la autonomía del estudiante, al pasar de ser receptores de la información a ser actores y constructores de su propio conocimiento, que intervienen en su propio aprendizaje, dominando su entorno y clasificando los niveles de información a los que desea acceder.

Se identificaron una serie de indicadores para la obtención de información desde la aplicación de instrumentos. Como en lo referente a ser aplicado el Inventario de Estrategias de Autorregulación o escala SRSI-SR, compuesto de cuatro categorías: Hábitos Inadecuados de Regulación (HIR), Organización del Entorno (OE), Búsqueda de Información (BI) y Organización de la Tarea (OT), cada una con diferentes ítems que permiten conocer cómo el estudiante se autorregula con base a sus necesidades y cómo responde a factores exógenos en función del aprendizaje autónomo.

### Referencias

- Alcoceba, J. (2017). *Juventud, TICs y aprendizaje invisible. El desarrollo generacional de habilidades y talentos digitales*. Revista de Estudios de Juventud, pp. 21-35.
- Buelvas, L., Zabala, C., Aguilar, H., y Roys, N. (2017). *Las TIC: estrategia para el fortalecimiento de la comprensión e interpretación textual*. Revista Encuentros, pp. 175-188.
- Cárcel, F. (2016). *Desarrollo de habilidades mediante el aprendizaje autónomo*. Revista 3C Empresa, investigación y pensamiento crítico, pp. 52-62.
- Cardozo, R. (2018). *Estrategia didáctica mediada con TIC para el mejoramiento de habilidades lectoescritoras en estudiantes de grado primero primaria*. Duitama, Colombia: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Maestría TIC aplicadas a las ciencias de la educación, Tesis presentada para obtener el título de Magister en Tic Aplicadas a las Ciencias de la Educación.
- Castañeda, P., Lopera, W., y Úsuga, A. (2016). *Estimulando el aprendizaje autónomo mediante el uso didáctico y estratégico de las TIC en el área de humanidades*. Grado noveno. Bogotá, Colombia: Fundación Universitaria los Libertadores.

Trabajo Presentado para obtener el título de Especialista en Pedagogía de la Lúdica.

- Chaguendo, S., y Montaña, E. (2015). *Las TIC una herramienta, para mejorar la comprensión literal en los estudiantes del grado 4° Y 5° de la I.E. El palmar, sede Mario Fernández de Soto*. Dagua, Colombia: Fundación Universitaria los Libertadores, Facultad Ciencias de la Educación, Especialización Informática y Multimedia en Educación.
- Flores, L., y Meléndez, C. (2017). *Variación de la autonomía en el aprendizaje, en función de la gestión del conocimiento, para disminuir en los alumnos los efectos del aislamiento*. Revista de Educación a Distancia, pp. 2-15.
- Granda, L. Y., Espinoza, E. E. y Mayon, S. E., (2019). *Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Conrado, 15(66), 104-110.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2019). *Indicadores de Tecnologías de la Información y Comunicación-TIC*. Quito, Ecuador: Equipo técnico Encuesta Nacional Multipropósito de Hogares. Obtenido de Ecuador en cifras.
- Maliza, W. F. (2023). *Aprendizaje autónomo en Moodle* [MasterThesis, Universidad Técnica de Babahoyo]. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/13683>
- Medina, D., y Nagamine, M. (2019). *Estrategias de aprendizaje autónomo en la comprensión lectora de estudiantes de secundaria*. Revista Propósitos y Representaciones, pp. 134-159.
- Mejía, N. M. (2019). *La Metacognición y el Aprendizaje Autónomo, en los estudiantes del tercer año de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa "Manuela Cañizares"*. [BachelorThesis, Quito: UCE]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/18303>
- Mena, A., y Brown, M. (2018). *Mediación de las TIC para el aprendizaje autónomo en estudiantes de secundaria*. San Andrés, Colombia: Universidad de la Costa, Programa Maestría en Educación Modalidad Virtual.
- Moreira, P. (2019). *El aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo social y cognitivo de los adolescentes*. Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales, pp. 1-12.
- Núñez, M., y Vega, L. (2015). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje autónomo y el uso de las TIC*. Revista Alma Máter, pp. 187-201.
- Pulgar, M. (2016). *Incorporación de las herramientas tics para incrementar la comprensión lectora de textos narrativos en los estudiantes de primer ciclo de la facultad de derecho de una Universidad Privada de Lima*. Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Tesis para optar el grado de Maestro en Educación Superior.
- Reyes, M. (2017). *Desarrollo de la competencia de aprendizaje autónomo en estudiantes de Pedagogía en un modelo educativo basado en competencias*. Revista de Estudios y Experiencias en Educación REXE, pp. 67-82.

- Rivadeneira, E., y Silva, R. (2017). *Aprendizaje basado en la investigación en el trabajo autónomo y en equipo*. Revista Negotium, pp. 5-16.
- Toro, C. (2017). *Las TIC: estrategia para mejorar la competencia lectora-interpretativa en el área de lenguaje*. Revista Universidad Católica Luis Amigó, pp. 126-148.
- Verdezoto, R., y Chávez, V. (2018). *Importancia de las herramientas y entornos de aprendizaje dentro de la plataforma e-learning en las universidades del Ecuador*. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, pp. 68-92.
- Weepiu, M., y Collazos, M. (2020). *Uso del WhatsApp para mejorar el aprendizaje autónomo en los jóvenes universitarios*. Revista Educare et Comunicare, pp. 78-87.