

Estrategias de aprendizaje propias mencionadas por estudiantes de grado quinto en un colegio de la Red Pública de Bogotá

Diego Fabián Vizcaíno Arévalo¹

Universidad Antonio Nariño, Colombia

Marly Rodríguez Rojas²

Institución Educativa Jorge Eliécer Gaitán, Colombia

Recepción: 04/09/2021

Evaluación: 20/10/2021


Aprobación: 01/12/2021


Artículo de Investigación-Científica

DOI: <https://doi.org/10.22267/rhec.212727.98>

Resumen

La alfabetización digital y el uso de TIC's en la educación colombiana es un escenario nuevo e innovador para muchos estudiantes. Ingresar a este mundo les exige poner en juego habilidades especiales, lo que permite potenciar otras habilidades, que tienen que ver con su desarrollo personal y sus procesos de aprendizaje. Este trabajo pretende determinar qué estrategias de estudio mencionan utilizar estudiantes de grado quinto en el espacio académico “informática”, en un colegio de la red pública de la ciudad de Bogotá. El grupo de estudiantes investigados tiene la característica de ser una población sin acceso a recursos informáticos en sus hogares. La metodología se basa en la aplicación de un instrumento de análisis a partir de una escala tipo Likert, denominado Inventario de Estrategias de Estudio y Aprendizaje (Lassi). A través del análisis

¹ Docente de la Universidad Antonio Nariño, Colombia. Doctor en didáctica de las ciencias y la matemática. Grupo de investigación: Culturas Universitarias. Línea de investigación: Uso de TIC en Educación. Correo electrónico: iegofabvizcaino@uan.edu.co.  <https://orcid.org/0000-0001-5112-9646>

² Docente de la Institución Educativa Jorge Eliécer Gaitán-Sede Ataco Tolima, Colombia. Magister en educación. Grupo de investigación: Culturas Universitarias. Línea de investigación: Uso de TIC en Educación. Correo electrónico: marlyr@uan.edu.co.  <https://orcid.org/0000-0002-7479-8946>

de sus respuestas, se ha constatado un gran interés de los estudiantes en las herramientas informáticas, a pesar de las dificultades que tienen para acceder a los instrumentos adecuados para optimizar el desarrollo de sus prácticas.

Palabras clave: alfabetización digital; habilidades de aprendizaje; métodos de aprendizaje.

Own learning strategies mentioned by fifth grade students in a school of the Public Network of Bogotá

Abstract

Digital literacy and the use of ICT in Colombian education is a new and innovative scenario for many students. Entering this world requires them to put into play special skills, which allows to enhance other skills that have to do with their personal development and their learning processes. This work aims to determine what study strategies mention using fifth grade students in the academic space “computer science” in a school of the public network of the city of Bogotá. The group of students investigated has the characteristic of being a population without access to computer resources in their homes. The methodology is based on the application of an analysis instrument based on a Likert-type scale called Learning and Study Strategies Inventory (Lassi). Through the analysis of their answers, a great interest of the students in computer tools has been verified despite the difficulties they have in accessing the appropriate instruments to optimize the development of their practices.

Keywords: digital literacy; learning skills; learning methods.

Estratégias próprias de aprendizagem mencionadas por alunos da quinta série em uma escola da Rede Pública de Bogotá

Resumo

A alfabetização digital e o uso das TIC na educação colombiana é um cenário novo e inovador para muitos alunos. Entrar neste mundo exige que coloquem em jogo competências especiais, que lhes permitam potencializar outras competências, que têm a ver com o seu desenvolvimento pessoal e com os seus processos de aprendizagem. Este trabalho tem como objetivo determinar quais estratégias de estudo são utilizadas por alunos da quinta série no espaço acadêmico “informática”, em uma escola pública da cidade de Bogotá. O grupo de alunos investigado tem como característica ser uma população sem acesso a recursos de informática em casa. A metodologia baseia-se na aplicação de um instrumento de análise baseado em uma escala do tipo Likert, denominado Inventário de Estratégias de Estudo e Aprendizagem (Lassi). Através da análise das suas respostas, verificou-se um grande interesse dos alunos pelas ferramentas informáticas, apesar das dificuldades que têm em aceder aos instrumentos adequados para otimizar o desenvolvimento das suas práticas.

Palavras-chave: alfabetização digital; aprendendo habilidades; métodos de aprendizagem.

Introducción

Las definiciones que se han dado acerca de lo que es una estrategia cognitiva y/o de aprendizaje coinciden en mencionar que son un conjunto de procesos mentales que utiliza una persona para facilitar su adquisición de conocimiento, lo que resulta un tema importante para la formación de los estudiantes (Meza, 2016).

Cuando se tiene en cuenta el proceso educativo como un trabajo integral de la persona, se puede caracterizar estudiantes capaces no solo de aprender, sino también de mejorar sus estrategias de aprendizaje en

que, según Mayor (1995), pueden ser capaces de pensar y de aprender a pensar mejor.

Al respecto, estudios como el de Peña (2017) constatan la falta de dominio y de planificación en las estrategias para desarrollar un estilo propio de aprendizaje en los estudiantes, y recalca que una forma de atacar este problema es a través de las estrategias de metacognición. De acuerdo con Castiblanco y Vizcaino (2018), utilizar la metacognición da la posibilidad de tener de aliada a la reflexión como poder regulador en la solución de problemas y en la proyección de estrategias. La reflexión, como estrategia de regulación, es del orden individual, y se liga con las propias creencias respecto a cómo se enseña y cómo se aprende (Vesga; Ángel, 2019), pero las estrategias que se derivan de su trabajo permiten a los estudiantes tornarse más metódicos en la elección de sus estrategias de estudio y, a su vez, poder reconocer sus estrategias de aprendizaje.

El instrumento *Inventario de Estrategias del Estudio y el Aprendizaje (Lassi)* cuestiona a los estudiantes acerca de sus métodos de estudio, puesto que, para un grupo de estudiantes de quinto de primaria, puede ser la primera vez que le inducen a preguntarse acerca de qué es lo que según su parecer les resulta más efectivo en el aprendizaje. No es exactamente un ejercicio de metacognición en el completo orden y profundidad mencionado por Flavell (1979), pero da un impulso inicial a lo que podría ser todo un trabajo metacognitivo. Referirse a estrategias de estudio y de aprendizaje lleva a resaltar la pregunta qué es el aprendizaje y sus procesos.

Varios autores mencionan la importancia de analizar los procesos de aprendizaje que desarrollan los estudiantes al utilizar las diferentes herramientas informáticas que tienen a su disposición y cuál es el nivel de familiaridad que tienen con la alfabetización digital (Bawden, 2002). Tal como lo menciona Area (2014), si al tener acceso a estas tecnologías los desempeños académicos mejoran al ejercer un papel más activo en sus procesos de aprendizaje, se torna imprescindible aprovechar la oportunidad de desarrollo de las habilidades que traen consigo. De acuerdo con Prensky (2001), el tipo de estudiantes embebidos en el mundo digital piensan diferente e incluso procesan información en su mente de forma hipertextual, lo que implica que están en capacidad de aprovechar al máximo las ventajas ofrecidas por las TIC, sin requerir de instrucción profunda.

Las investigaciones muestran la importancia del uso de las TIC en el desarrollo de habilidades de aprendizaje y la importancia de reconocer

sus propias estrategias cognitivas. De allí que el problema de investigación de este trabajo fuese determinar las estrategias de estudio que un grupo de estudiantes menciona utilizar a partir del instrumento Lassi o inventario de estrategias de estudio y aprendizaje, al tomar en cuenta que, en este caso particular, la población estudiantil no cuenta con los recursos básicos para acceder de forma ideal a las herramientas TIC.

El aprendizaje

No existe un consenso general sobre el término aprendizaje. Existen varias definiciones con gran aceptación; entre las más reconocidas se destaca la que afirma que es “un cambio más o menos permanente de conducta que se produce como resultado de la práctica” (Beltrán, 1996), o, en palabras más simples, que son las formas de comportamiento y estructuras de conocimiento que están presentes de forma continua durante toda la vida de la persona (Rivas Navarro, M. 2008).

En el ámbito escolar, con el aprendizaje se adquieren distintos tipos de capacidades, que se estudian desde la perspectiva de los diferentes representantes teóricos. Gagné (1987) y Thomas y Rohwer (1986) proponen estrategias que determinen la efectividad del estudio, visto desde tres categorías de aprendizaje: 1) cognitivo, que facilita el procesamiento, mejora desempeños de aprendizaje y su desarrollo se da de acuerdo a la edad, 2) actitudinal, que se desarrolla en un entorno social y 3) de destreza motriz.

Mayer (1992), Cook (1983) y Román y Gallego (1994) unifican criterios en torno al aprendizaje y plantean cuatro fases estratégicas, que son: la *Adquisición* (exploración, fragmentación y repetición), la *Codificación* (elaboración y organización), la *Recuperación* (búsqueda en la memoria y de planificación de la respuesta), y *procesos de apoyo* (estrategias metacognitivas, afectivas, sociales y motivacionales), estrategias que permiten lograr el objetivo de alcanzar nuevos aprendizajes de forma flexible y consciente (López, Expósito, González y Jiménez, 2012).

A partir de los 6 años, los niños desarrollan diferentes estrategias para almacenar información. De acuerdo con Piaget (1981), son capaces de recibir información, organizarla, trabajar en grupo, individual o prestar ayuda a un compañero; además, entre los 6 y 8 años, se desarrolla el pensamiento

creativo y búsqueda de exploración. Los niños que se encuentran entre 9 y 12 años se adaptan a normas y comportamientos de su entorno social (Beas y Cid, 1995), y las características particulares que los distinguen de otras etapas del desarrollo evolutivo se ven afectadas por el modo en que los padres y la escuela interactúan (Pizarro, P., Santana, A., y Vial, B., 2013). En esta etapa, al ser muy susceptibles a las influencias externas, se torna importante el papel que desempeña la familia en la vida escolar, ya que impacta positiva o negativamente en los niños. En esta edad, la familia debe fortalecer hábitos de estudio a través de niveles de exigencia que incrementen el aprendizaje (Bellei, Muñoz, Pérez y Racyznsky, 2003).

Por su parte, Valdés (2009) afirma que se debe ofrecer un espacio propicio para hábitos de estudio, propuesta que encaja perfectamente con el uso de estrategias de autorregulación que permite desarrollar motivación, capacidad para aprovechar las explicaciones, generación de nuevos conocimientos, facilidad para recuperarse de situaciones difíciles y aceptar retos para demostrar las habilidades adquiridas (Sera y McPherson, 2019). Desde el punto de vista de Antonelli, Jones, Burridge y Hawkins (2020), el aprendizaje autorregulado mejora los resultados académicos de los estudiantes.

Por lo tanto, resulta coherente afirmar que los procesos de aprendizaje se presenten dentro y fuera de las aulas de modo autorregulado, al explorar, leer, acceder, reflexionar, organizar y compartir la información con otras personas (Castañeda y Adell, 2013). Del uso de TIC's en la escuela se puede decir que los estudiantes manejan la tecnología con facilidad y presentan mejores habilidades que un adulto en lo tocante a su comprensión, pero requieren de orientación adecuada por las implicaciones negativas que pueden aparecer si no se da un uso responsable a estas herramientas (Rangel y Martínez, 2013). Según Díaz, Moro y Carrión (2015), el futuro del aprendizaje se liga a los recursos tecnológicos, a su movilidad e interacción. A nivel pedagógico, con el uso de TIC's, se corre el riesgo de implementar fuentes de distracción y pérdida de la atención de los estudiantes; por eso es importante combinar la interacción de los estudiantes y los métodos que llevan a optimizar el aprendizaje con uso de enfoques exitosos, como el enfoque del aula invertida o experimentación por descubrimiento (Etkina, 2019).

García-Carmona (2020) plantea que en el aula no se debe caer en un solo estilo de aprendizaje, aunque se estructure bien, y se deben tomar en cuenta los contextos de los estudiantes, que son diferentes y sin características

similares ente sí, por lo que se debe ser cauteloso y crítico para seleccionar planteamientos con soporte científico que correspondan al entorno educativo que interesa. De esta forma, las instituciones deben brindar la posibilidad de que los estudiantes desarrollen estrategias de aprendizaje propias, que les permitan enfrentarse a las exigencias actuales de la sociedad.

Instrumento de evaluación de las estrategias de aprendizaje

El Lassi surgió en los años 80 como un proyecto de investigación de la Universidad de Texas (Austin), que deseaba elaborar un test de medida capaz de informar acerca de las estrategias cognitivas utilizadas por los estudiantes universitarios durante su aprendizaje. Su forma inicial constaba de 77 ítems (George Mallery, 1995), que luego se modificó a 45 ítems. A esta nueva versión se le revisó su nivel de confiabilidad, lo que dio como resultado 0,88 en el indicador *alfa de Cronbach*, indicador que va en una escala desde cero, no confiable, a 1, muy confiable (López *et al.*, 2012).

Como antecedentes del uso del instrumento Lassi encontramos que Kwong, Wong y Downing (2009) publicaron un estudio efectuado con 5000 estudiantes universitarios en el año 2006. La universidad de Hong Kong aplica el instrumento Lassi a todos los estudiantes de primer curso a partir de una versión *online* con utilización del sistema Administrative Information Management System (AIMS), donde se registraban las puntuaciones que los estudiantes obtenían tras aplicarles la prueba Lassi. Cada estudiante debía contestar este mismo instrumento en tres ocasiones más durante su periodo universitario. El programa permitía a los estudiantes observar su progreso y desarrollar sus estrategias de aprendizaje; al mismo tiempo, los docentes contaban con información valiosa para el asesoramiento y guía de sus estudiantes. Yip (2009) aplica a 100 estudiantes universitarios una versión del Lassi adaptada a la población de China. Se observan diferencias importantes en las estrategias de estudio que utilizan los estudiantes con alto rendimiento, frente a aquellas que manejan los estudiantes con bajo rendimiento académico.

Sera, L., y McPherson (2019) publican un estudio en el que se aplicó el instrumento con el propósito de comparar los resultados antes y después, de un grupo de 360 estudiantes que se inscribieron a un curso de habilidades de estudio, y 550 que no lo tomaron. Este estudio tomó datos entre 2012 y 2017 con estudiantes universitarios. Durante este período de cinco años,

312 estudiantes que se inscribieron en el curso de habilidades de estudio completaron el pre y el post curso. Los puntajes promedio previos al curso en varios ítems (atención, concentración, autoevaluación, selección de ideas principales, estudio ayudas, gestión del tiempo y estrategias de prueba) estaban por debajo de 0.5, lo que indicaba la necesidad de mejorar. Luego de aplicarse el curso, los puntajes aumentaron para obtener datos entre 0.5 y 0.75, lo cual se relacionó con el éxito académico del estudiante.

INVENTARIO LASSI
Estrategias motivacionales y actitudinales
<p>Estudio para sacar buenas notas en el área de informática. Me he propuesto conseguir buenos resultados al acabar el año. Normalmente, cuando empiezo a hacer un examen, estoy seguro/a de que no tendré ningún problema para aprobar. Tengo muy claro lo que debo hacer para no fracasar en la clase de informática. Solo estudio los temas que me gustan.</p>
Técnicas de selección y organización de la información
<p>Hago resúmenes o esquemas para entender mejor lo que estoy estudiando. Suelo organizar los apuntes y otros materiales de clase en esquemas, tablas, diagramas o mapas conceptuales. Cuando estudio, utilizo algunas ayudas, como subrayar en diferentes colores, o emplear letras en mayúscula, para distinguir lo importante de lo que no lo es. Antes de ponerme a estudiar un tema, selecciono las ideas principales. Cuando estudio, resumo los temas utilizando mis propias palabras. Antes de ponerme a estudiar, planifico cómo lo voy a hacer (cuánto tiempo, qué y en qué orden, dónde, etc.). Utilizo los títulos de los apartados de un tema para encontrar la información que busco.</p>
Dificultades en la selección, organización y elaboración de información
<p>Me resulta difícil saber cuáles son las ideas principales que debo recordar de un texto. Tengo problemas para planificar el estudio de un tema, no sé qué pasos seguir. No sé cómo estudiar el área de informática. Tengo problemas para entender las preguntas de los exámenes. Cuando realizo algún trabajo escolar, a menudo me pierdo en los detalles y no recuerdo las ideas principales. Siento pánico cuando tengo que realizar un examen importante y me pongo tan nervioso que no respondo todo lo que sé. Memorizo reglas gramaticales, palabras, fórmulas, signos e ideas sin saber lo que quieren decir.</p>
Aprendizaje significativo
<p>Cuando estudio distingo perfectamente las ideas principales de las secundarias. Intento relacionar lo que estoy estudiando con lo que ya sé y con mis propias experiencias. Trato de obtener más información sobre lo que estudio para comprenderlo bien. Intento relacionar varias ideas del tema que estoy estudiando. Procuero aprender las palabras nuevas que van surgiendo cuando estudio.</p>

Estrategias de autoevaluación del aprendizaje
Compruebo que sé lo que he estudiado. Cuando estudio para un examen, pienso en las preguntas que pueden aparecer en él. Cuando hago un examen, me doy cuenta de lo que he estudiado mal. Cuando estoy estudiando paro con frecuencia, para pensar en lo que he leído y luego lo vuelvo a leer. Estudio de forma distinta, según sea la asignatura. Cuando estudio, trato de aprender tantas cosas como puedo de memoria.
Esfuerzo y aspiraciones académicas
La mayoría de lo que se enseña en clase no merece la pena ser aprendido. La escuela no me prepara para la vida adulta Me preocupa más conseguir un buen trabajo que terminar mis estudios. Cuando recibo malas notas, se me quitan las ganas de estudiar.
Dificultades en la organización del tiempo de aprendizaje
Llevo al día mis tareas escolares o deberes. Hago mal las evaluaciones, porque no sé organizarme el tiempo de estudio ni de trabajo. Cuando tengo que hacer deberes de clase, siempre lo suelo dejar para más tarde. Acabo estudiando a última hora para casi todos los exámenes. Solo estudio cuando tengo evaluaciones. Habitualmente, cuando el profesor/a explica, yo estoy pensando en otras cosas y no escucho lo que dice. Me distraigo fácilmente cuando estoy estudiando o haciendo los deberes, sin ningún motivo. Paso tanto tiempo con mis amigos que repercute en mi rendimiento escolar. Cada día, después de clase, echo un vistazo a mis apuntes para comprobar si he comprendido los contenidos y corregir los errores. Cuando me planifico el tiempo para estudiar, casi nunca respeto mi plan. Cuando lo que tengo que hacer es difícil, lo dejo y hago solo lo más fácil.

Tabla 1. Categorías del instrumento Lassi, que consta de unas afirmaciones que el estudiante contesta en forma de escala Likert, con mención del nivel de concordancia con la afirmación.

En la Tabla 1, se pueden observar los 45 ítems organizados en las siete dimensiones relacionadas con los procesos de aprendizaje y estudio.

Khalil, Williams y Hawkins (2019) señalan que Lassi se ha diseñado para acopiar información que permite dar un diagnóstico y diseñar formas apropiadas para mejorar los resultados académicos de los estudiantes y evaluar estrategias de aprendizaje efectivas. Esto concuerda con la perspectiva de Mason (2019), quien menciona que los beneficios relacionados con el desarrollo de habilidades de aprendizaje y estudio son: trabajo en equipo, comunicación asertiva, capacidad para trabajar de forma

independiente y dedicada, autoconfianza y autorregulación, lo que tiene que ver directamente con las características del desarrollo de la metacognición en los estudiantes.

Metodología

Si se toma en cuenta que el problema de investigación se centra en identificar las estrategias de aprendizaje personales que manifiestan usar los estudiantes y que son, de alguna forma, las que más se adecúan a su subjetividad y a su entorno social, se optó por desarrollar una investigación de tipo cualitativo apoyada en el instrumento Lassi, que es un cuestionario que permite indagar las características individuales de estrategias de estudio.

El instrumento lo componen 45 ítems agrupados en siete categorías: 1) estrategias actitudinales y motivacionales, 2) técnicas de selección y organización de la información, 3) dificultades en la selección, organización y elaboración de la información, 4) aprendizaje significativo, 5) estrategias de autoevaluación del aprendizaje, 6) esfuerzo y aspiraciones académicas y 7) dificultades en la organización de tiempo del aprendizaje. Con este instrumento, evaluamos el uso de estrategias de estudio utilizadas en el área de informática.

Cada ítem se presenta sobre la realización de una actividad en un formato tipo Likert, para calificarse en una escala de 5 puntos respecto a la frecuencia de uso (siempre, frecuentemente, a veces, muy pocas veces, nunca).

Contexto

La investigación se desarrolla en un colegio de la red pública de una localidad en la ciudad de Bogotá, con estudiantes de grado quinto, jornada de la tarde. Estos estudiantes pertenecen a estratos socioeconómicos bajos, lo que significa que sus recursos son limitados y sus familias apenas ganan lo suficiente para su manutención.

El estudio apuesta por un muestreo a conveniencia. Para el acopio de datos, el formulario Lassi se pensó para aplicarse de forma presencial y en formato físico durante una sesión de la clase de informática con los

estudiantes, pero debido a las medidas de prevención, autoprotección y cuidado colectivo para enfrentar el Covid-19, se tuvo que buscar una estrategia virtual para responder el cuestionario.

El instrumento Lassi se adaptó al cambiar algunas palabras por otras para facilitar la comprensión de los estudiantes de la institución educativa con los cuales se trabajó en la investigación. Se procedió a realizar una Prueba piloto, con tres estudiantes de otra institución, con edades similares y que se encontraban cursando el mismo grado que la población del estudio, con el propósito de verificar el nivel de comprensión de las preguntas, para obtener que el grupo piloto comprendía a cabalidad los ítems del instrumento.

Para aplicarlo, se construyó el inventario de habilidades de aprendizaje y estudio en la herramienta colaborativa formularios de Google, con adición de preguntas de correo electrónico, colegio y curso; luego, se procedió a enviar el instrumento a todos los estudiantes del curso seleccionado a través de un *link* de acceso.

Para responder al cuestionario, se presentaron dificultades de diversa índole y, por último, de las 42 solicitudes enviadas para contestar el instrumento, respondieron 22 estudiantes, con edades comprendidas entre 9 y 11 años.

Resultados

A partir de las respuestas que dieron los estudiantes, se establece un análisis de datos. Primero, se realiza un análisis de frecuencias, con utilización de las variables de tipo Likert; segundo, se construye una matriz de correlaciones, donde se observa cómo se asocian las variables del cuestionario con respecto al número de respuesta y, por último, se concluye con un análisis de componentes principales. Para realizar estos análisis se utilizan las librerías *corrplot*, *likert* y *FactoClass*, del software estadístico R.

Análisis de frecuencias

El análisis del nivel de desarrollo que tienen los estudiantes se establece sobre las habilidades de aprendizaje y estudio de cada una de las siete categorías, mediante una escala Likert, con asignación de 1 a 5, donde 5

representa la opción más adecuada y 1 las más inapropiada. Se asignan valores numéricos para cada opción que representa una respuesta al inventario de habilidades de aprendizaje y estudio. En este caso, siempre representa el 5, frecuentemente el 4, a veces el 3, muy pocas veces el 2 y nunca el uno. Veamos la cantidad de respuestas que dieron los estudiantes en cada una de las categorías.

Categoría 1. Estrategias motivacionales y actitudinales.

Abrev.	Estrategias motivacionales y actitudinales	Siempre	Frecuentemente	A veces	Muy pocas veces	Nunca
EMA-1	Estudio para sacar buenas notas en el área de informática.	10	11	1	0	0
EMA-2	Me he propuesto conseguir buenos resultados al acabar el año.	16	6	0	0	0
EMA-3	Normalmente cuando empiezo a hacer un examen estoy seguro/a de que no tendré ningún problema para aprobar.	8	7	6	1	0
EMA-4	Tengo muy claro lo que debo hacer para no fracasar en la clase de informática.	14	5	3	0	0
EMA-5	Sólo estudio los temas que me gustan.	7	7	5	1	2

Tabla 2. Análisis de estrategias motivacionales.

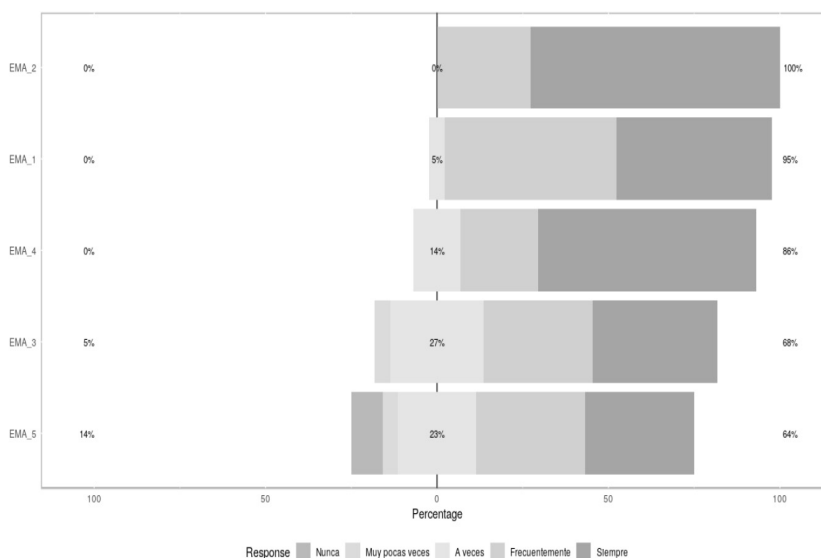


Figura 1. Análisis de frecuencias para estrategias motivacionales y actitudinales.

En estas frecuencias, se observa una fuerte inclinación a las respuestas de tipo positivo, de lo que se puede concluir que los estudiantes presentan alta motivación en estudiar para sacar buenas calificaciones, pero solo en los temas que les gustan. Se proponen conseguir buenos resultados para el final del año; tienen claro qué hacer para no fracasar en la clase y están seguros de que en los exámenes del área de informática les va bien.

Categoría 2. Técnicas de selección y organización de la información.

Abrev.	Técnicas de selección y organización de la información	Siempre	Frecuentemente	A veces	Muy pocas veces	Nunca
TSOI-1	Hago resúmenes o esquemas para entender mejor lo que estoy estudiando.	6	4	7	1	4
TSOI-2	Suelo organizar los apuntes y otros materiales de clase en esquemas, tablas, diagramas o mapas conceptuales.	4	7	6	4	1
TSOI-3	Cuando estudio, utilizo algunas ayudas como subrayar en diferentes colores, o emplear letras en mayúscula, para distinguir lo importante de lo que no lo es.	5	9	4	3	1
TSOI-4	Antes de ponerme a estudiar un tema selecciono las ideas principales.	9	5	5	2	1
TSOI-5	Cuando estudio resumo los temas utilizando mis propias palabras.	8	11	2	0	1
TSOI-6	Antes de ponerme a estudiar planifico cómo lo voy a hacer (cuánto tiempo, qué y en qué orden, dónde, etc.).	8	6	5	2	1
TSOI-7	Utilizo los títulos de los apartados de un tema para encontrar la información que busco.	9	7	6	0	0

Tabla 3. Análisis de Técnicas de selección y organización de la información.

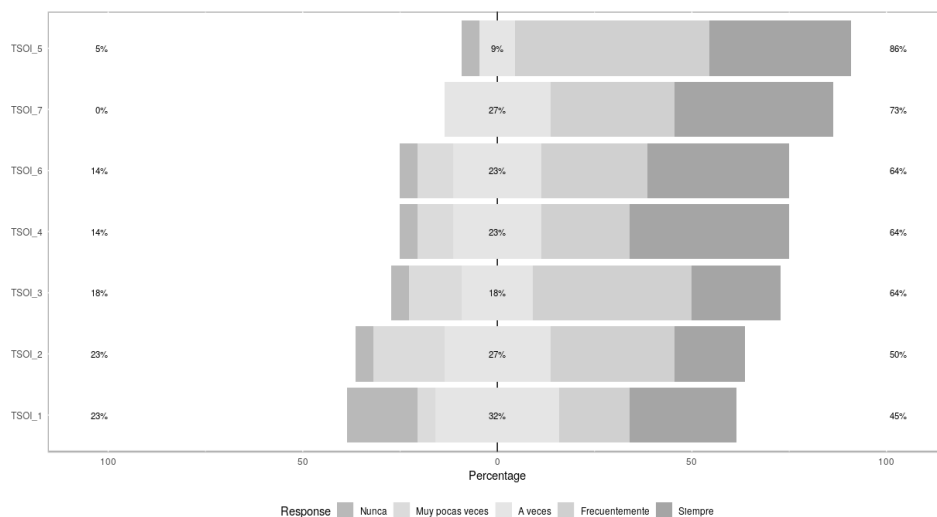


Figura 2. Análisis de frecuencias para las Técnicas de selección y organización de la información.

En este ítem, se constata que el peso de las respuestas se encuentra ubicado principalmente en frecuentemente y siempre. Esto implica que se incluyen procesos de aprendizaje cognitivos, metacognitivos y significativos, ya que los estudiantes, en sus respuestas, proyectan metas concretas con respecto a un aprendizaje específico, al mencionar el uso de resúmenes con sus propias palabras, diagramas, mapas mentales, subrayar ideas principales, resaltar ideas con letras mayúsculas.

Categoría 3. Dificultades en la selección, organización y elaboración de información.

Abrev.	Dificultades en la selección, organización y elaboración de información	Siempre	Frecuentemente	A veces	Muy pocas veces	Nunca
DSOEI-1	Me resulta difícil saber cuáles son las ideas principales que debo recordar de un texto.	5	7	4	5	1
DSOEI-2	Tengo problemas para planificar el estudio de un tema, no sé qué pasos seguir.	5	6	6	4	1
DSOEI-3	No sé cómo estudiar el área de informática.	3	7	3	2	7

DSOEI -4	Tengo problemas para entender las preguntas de los exámenes.	2	8	6	5	1
DSOEI -5	Cuando realizo algún trabajo escolar, a menudo me pierdo en los detalles y no recuerdo las ideas principales	1	9	7	3	2
DSOEI -6	Siento pánico cuando tengo que realizar un examen importante y me pongo tan nervioso que no respondo todo lo que sé	7	7	1	3	4
DSOEI -7	Memorizo reglas gramaticales, palabras, fórmulas, signos e ideas sin saber lo que quieren decir.	5	6	7	2	2

Tabla 4. Análisis Dificultades en la selección, organización y elaboración de información.

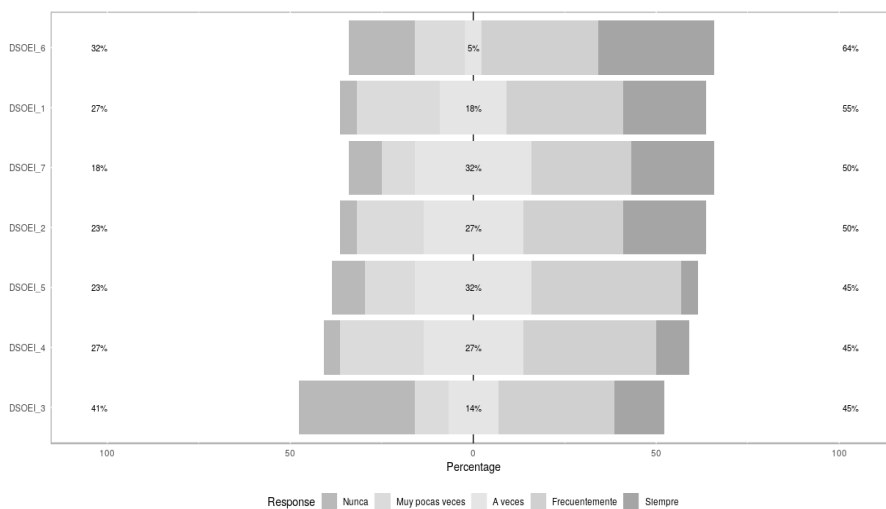
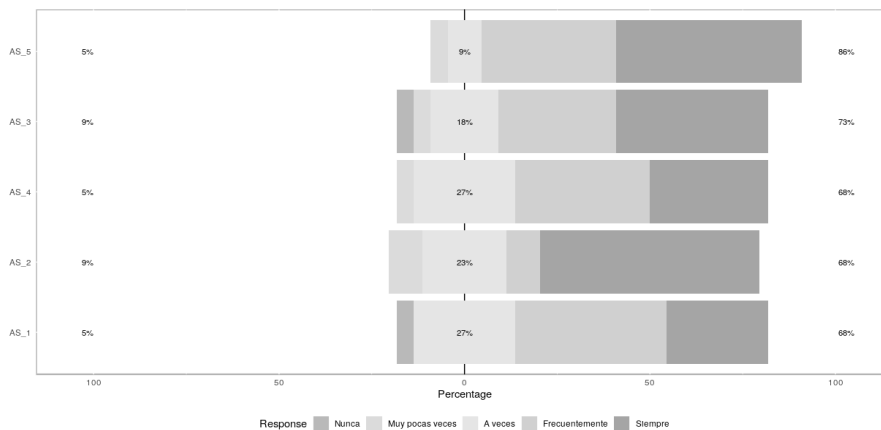


Figura 3. Análisis de frecuencias las dificultades en la selección, organización y elaboración de información.

En este caso, los pesos se encuentran un poco más equilibrados. Los estudiantes conocen las técnicas de selección, pero, en promedio, la mitad expresa tener dificultad en recordar las ideas principales, no entienden las preguntas en los exámenes o sienten pánico y no responden todo lo que saben y memorizan lo que más puedan sin saber su significado.

Categoría 4. Aprendizaje significativo.

Abrev.	Aprendizaje significativo	Siempre	Frecuentemente	A veces	Muy pocas veces	Nunca
AS-1	Cuando estudio distingo perfectamente las ideas principales de las secundarias.	6	9	6	0	1
AS-2	Intento relacionar lo que estoy estudiando con lo que ya sé y con mis propias experiencias.	13	2	5	2	0
AS-3	Trato de obtener más información sobre lo que estudio para comprenderlo bien.	9	7	4	1	1
AS-4	Intento relacionar varias ideas del tema que estoy estudiando.	7	8	6	1	0
AS-5	Procuro aprender las palabras nuevas que van surgiendo cuando estudio.	11	8	2	1	0

Tabla 5. Análisis Aprendizaje significativo.**Figura 4.** Análisis Aprendizaje significativo.

En el ítem *aprendizaje significativo*, se ve un resultado alto en frecuentemente y siempre; es decir, reconocen las ideas principales y son capaces de relacionar fácilmente lo que están estudiando con su vida cotidiana. De los aprendizajes tomados en el aula, tratan de buscar más información y utilizar nuevas palabras que adquieren en su aprendizaje.

Categoría 5. Estrategias de autoevaluación del aprendizaje.

Abrev.	Estrategias de autoevaluación del aprendizaje	Siempre	Frecuentemente	A veces	Muy pocas veces	Nunca
EAE-1	Compruebo que sé lo que he estudiado.	8	8	4	2	0
EAE-2	Cuando estudio para un examen pienso en las preguntas que pueden aparecer en él.	14	4	2	2	0
EAE-3	Cuando hago un examen me doy cuenta de lo que he estudiado mal.	9	5	5	2	1
EAE-4	Cuando estoy estudiando paro con frecuencia para pensar en lo que he leído, y luego lo vuelvo a leer.	11	5	4	2	0
EAE-5	Estudio de forma distinta según sea la asignatura.	9	8	2	3	0
EAE-6	Cuando estudio trato de aprender tantas cosas como puedo de memoria.	12	8	2	0	0

Tabla 6. Análisis de estrategias de autoevaluación del aprendizaje.

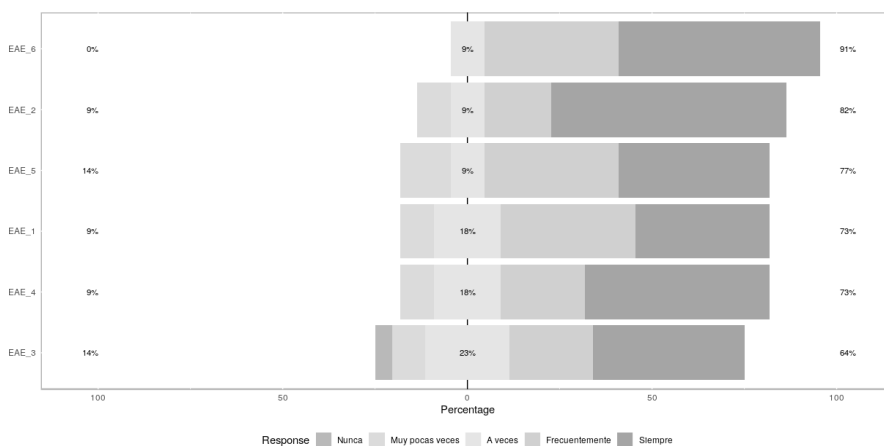


Figura 5. Análisis estrategias de autoevaluación del aprendizaje.

Las frecuencias obtenidas de los estudiantes revelan un interés alto en sus procesos de autoevaluación, al pensar en las posibles preguntas del examen. Se dan cuenta de cuáles temas no han estudiado bien y tratan de memorizar gran parte del tema que están estudiando.

Categoría 6. Esfuerzo y aspiraciones académicas.

Abrev.	Esfuerzo y aspiraciones académicas	Siempre	Frecuentemente	A veces	Muy pocas veces	Nunca
EAA-1	La mayoría de lo que se enseña en clase no merece la pena ser aprendido.	1	7	4	1	9
EAA-2	La escuela no me prepara para la vida adulta	6	5	5	1	5
EAA-3	Me preocupa más conseguir un buen trabajo que terminar mis estudios.	3	3	3	3	10
EAA-4	Cuando recibo malas notas se me quitan las ganas de estudiar.	5	5	1	4	7

Tabla 7. Análisis Esfuerzo y aspiraciones académicas.

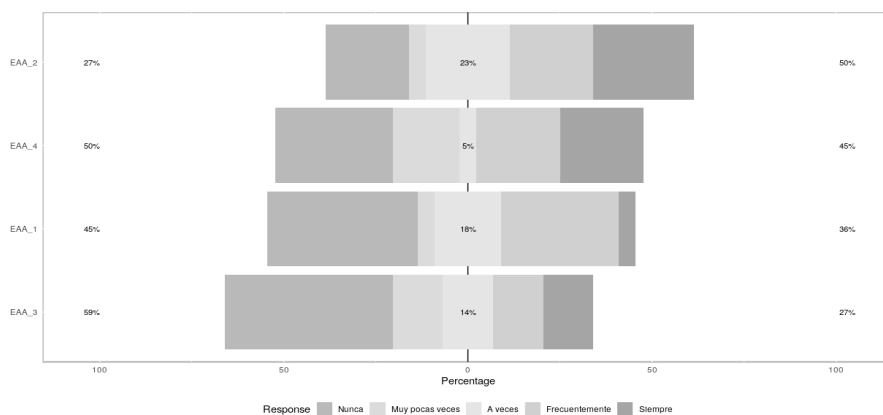


Figura 6. Análisis Esfuerzo y aspiraciones académicas.

En este caso, los estudiantes le encuentran un significado a la escuela, aunque no fuera claro en exactamente cómo se logra. Coinciden en que la escuela sí los prepara para la vida, y que lo que se enseña en la clase sí merece aprenderse y que, en caso de recibir malas calificaciones, esto no los lleva a desistir de continuar con sus estudios.

Categoría 7. Dificultades en la organización del tiempo de aprendizaje.

Abrev.	Dificultades en la organización del tiempo de aprendizaje	Siempre	Frecuentemente	A veces	Muy pocas veces	Nunca
DOTA-1	Llevo al día mis tareas escolares o deberes.	11	7	3	1	0
DOTA-2	Hago mal las evaluaciones porque no sé organizarme el tiempo de estudio ni de trabajo.	2	7	5	2	6
DOTA-3	Cuando tengo que hacer deberes de clase siempre lo suelo dejar para más tarde.	3	7	6	4	2
DOTA-4	Acabo estudiando a última hora para casi todos los exámenes.	3	8	4	5	2
DOTA-5	Sólo estudio cuando tengo evaluaciones.	9	5	4	2	2
DOTA-6	Habitualmente cuando el profesor/a explica yo estoy pensando en otras cosas y no escucho lo que dice.	1	9	2	3	7
DOTA-7	Me distraigo fácilmente cuando estoy estudiando o haciendo los deberes, sin ningún motivo.	4	8	6	1	3
DOTA-8	Paso tanto tiempo con mis amigos que repercute en mi rendimiento escolar.	3	7	2	3	7
DOTA-9	Cada día después de clase echo un vistazo a mis apuntes para comprobar si he comprendido los contenidos y corregir los errores.	8	3	6	1	4
DOTA-10	Cuando me planifico el tiempo para estudiar, casi nunca respeto mi plan.	7	7	7	0	1
DOTA-11	Cuando lo que tengo que hacer es difícil, lo dejo y hago sólo lo más fácil.	6	10	2	1	3

Tabla 8. Análisis Esfuerzo y aspiraciones académicas.

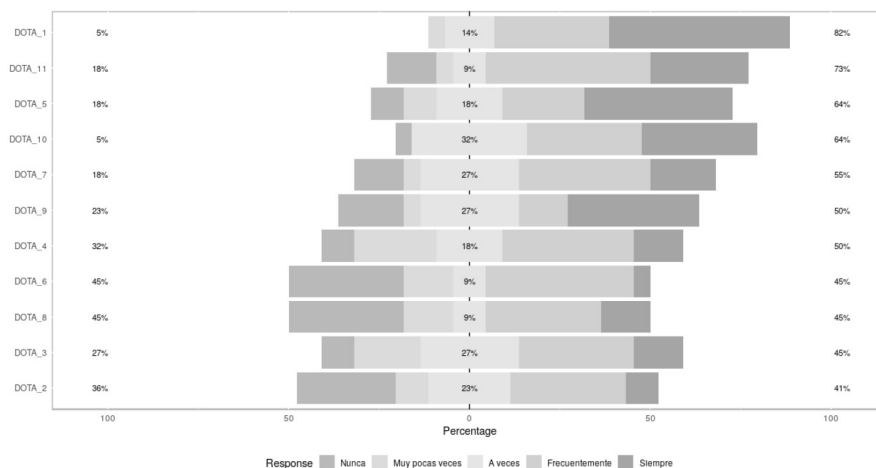


Figura 7. Análisis dificultades en la organización del tiempo de aprendizaje.

Las respuestas a la dimensión de esfuerzo y aspiraciones dejan ver que los estudiantes están conscientes de cuáles son sus responsabilidades en el ámbito escolar, aunque no actúen en consecuencia. Saben que deben estudiar, pero no lo llevan a cabo de forma planeada sino cuando surge por la necesidad de presentar una evaluación.

Correlación de Pearson

Con las frecuencias calculadas anteriormente, se procedió a realizar un análisis, donde el objetivo es encontrar cómo se correlacionan las variables utilizadas en el cuestionario con respecto a la frecuencia de las respuestas dadas por los estudiantes. Para esto, se utiliza la correlación de Pearson, que busca establecer el nivel de asociación estadística entre dos variables aleatorias cuantitativas. El resultado de la relación oscila entre +1 y -1; un valor de -1 indica una relación lineal negativa; es decir que, al calcular la correlación entre dos preguntas, a medida que aumenta el número de respuestas positivas (siempre, frecuentemente) en una pregunta, la otra tiene resultados negativos (nunca, muy pocas veces). Un valor de +1 indica una relación lineal positiva, donde, si una pregunta tiene respuestas positivas, quiere decir que la otra respuesta a comparar tiene respuestas positivas. Por último, un valor de 0 indica que no existe relación lineal entre las dos preguntas.

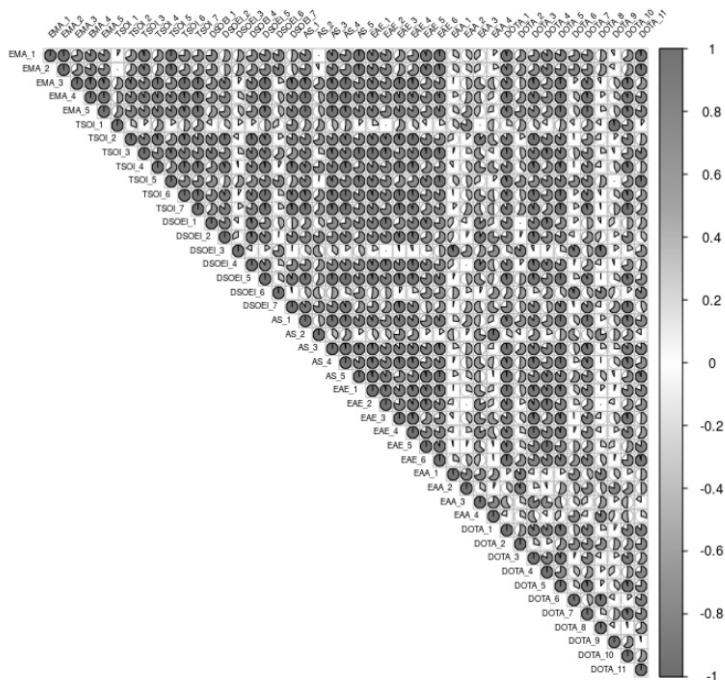


Figura 8. Matriz de correlaciones.

En la gráfica, se observa la matriz de correlación entre todas las preguntas para ver la asociación dentro de los ítems y por fuera de estos, la cual, por definición, es una matriz cuadrada y simétrica, que tiene el número uno en la diagonal. Como la matriz es simétrica, solo se muestra la parte diagonal superior y se omite la parte diagonal inferior, dado que los resultados son iguales. Cuando se analiza la matriz, se observa que la mayoría de preguntas tienen una correlación cercana a 1 (color azul), lo cual nos indica una relación lineal positiva.

En el caso del ítem *esfuerzo y aspiraciones académicas*, se nota una tendencia al rojo, que genera alerta dado que la correlación es negativa y las respuestas son negativas, pero, si se analizan las preguntas de este ítem, las respuestas obtenidas están explicando aspectos positivos. Quiere decir que los estudiantes dan las respuestas de forma negativa debido a la forma cómo se ha construido la pregunta.

Análisis de componentes principales

Por último, se utiliza una técnica del análisis multivariado, denominado análisis de componentes principales (ACP), que nos ayuda a realizar una asociación y proyección de las preguntas del cuestionario en un plano factorial y nos ayuda a ver la asociación entre las mismas. Para los datos de estudio, en el plano factorial se observa que el primer eje o factor 1 está explicando el 92% de la variabilidad de los datos, lo que quiere decir que estudiando el ordenamiento que nos da este eje podemos realizar una buena caracterización de las preguntas del cuestionario.

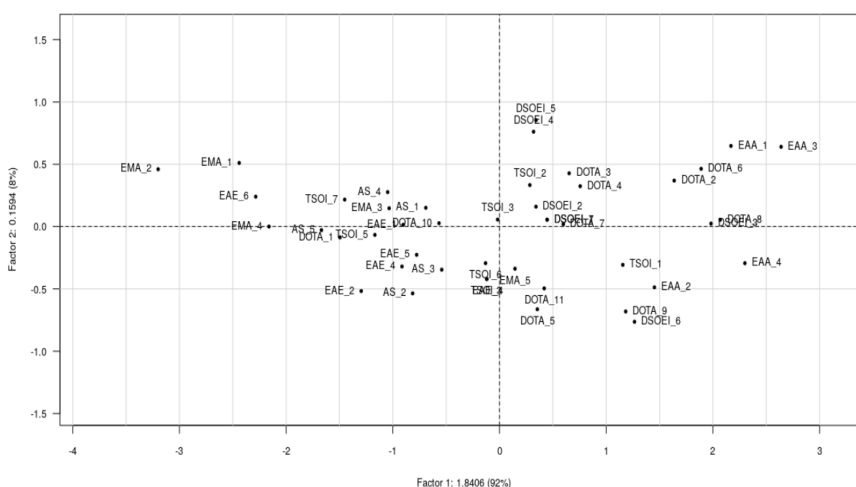


Figura 9. Plano factorial.

Al lado izquierdo se encuentran las preguntas que recibieron más respuestas positivas por parte de los estudiantes, lo que quiere decir que para ellos son fortalezas y obtuvieron como calificación *siempre* y *frecuentemente*; esto corresponde a ítems que se enfocan en la parte motivacional, autoevaluación del aprendizaje y de aprendizaje significativo. En el centro se encuentran las preguntas que ellos consideran que no son una debilidad, pero tampoco una fortaleza y su respuesta es *a veces*; es decir, en las preguntas que se debe reforzar para que se conviertan en una fortaleza, que corresponde al ítem de *técnicas de selección y organización de la información* (TSOI). Al lado derecho se encuentran las preguntas con

respuestas *muy pocas veces y nunca*, que son ítems que se caracterizan por no ser una fortaleza para los estudiantes; entre estos se encuentra *dificultades en la selección, organización y elaboración de información y en la organización del tiempo de aprendizaje*; esto nos muestra que son estrategias con mayor debilidad y donde se debe enfatizar el trabajo.

Discusión de resultados

El instrumento Lassi se ha utilizado en otros estudios para evaluar la conciencia de los estudiantes en cuanto a las estrategias de estudio y el uso de habilidades y estrategias de aprendizaje. Para nuestro caso, se pudo verificar el gran interés de estos estudiantes por todo lo que tuviera que ver con el mundo digital, a pesar de no contar con los recursos y, más aún, presentan una facilidad para entender y asimilar este mundo. Resultados de investigaciones anteriores (Kwong, Wong y Downing, 2009) presentan gran diferencia en las estrategias de estudiantes según el género. Para nuestro caso, esta diferencia no se tuvo en cuenta, pero nos lleva a pensar en la posibilidad de trabajos posteriores que incluyan el análisis de otras variables. Al tomar en cuenta que el trabajo del equipo de Kwong se efectuó con universitarios, se debería adelantar un estudio para estudiantes universitarios en el contexto colombiano, para notar qué diferencias pueden aparecer en estos contextos diferenciados.

Los estudiantes analizados se destacaron en *la búsqueda de información*, independientemente de qué signifique o si la información recuperada se organiza o que fuese la mejor forma de hacerlo y la más confiable. Esto nos lleva a reflexionar acerca de las posibilidades que dan el uso de TIC's en acceso a la información; por lo tanto, resulta importante guiar a los estudiantes para que puedan fortalecer sus métodos de búsqueda de información para que llegue a ser adecuada y/o pertinente.

Se logró descubrir el nivel de aceptación que tienen los estudiantes de las diferentes estrategias de autoevaluación de aprendizaje y se logró que, a través de esta herramienta, reconocieran con cuál estrategia se sienten más cómodos para desarrollar y fortalecer sus propios procesos de aprendizaje. A pesar de no contar con herramientas, los estudiantes lograron identificar qué estrategia aplican para adquirir, seleccionar, organizar y construir nuevo conocimiento. Esto nos da una base importante, que indica que es posible iniciar un trabajo de metacognición con estos estudiantes.

Los estudiantes incluidos en esta investigación no tienen facilidad para acceder a herramientas TIC, pero de alguna forma utilizan algún dispositivo que contribuye al fortalecimiento de los aprendizajes de forma significativa.

Los resultados de frecuencias muestran las preferencias de los estudiantes en las estrategias que eligen para estudiar en las diferentes dimensiones, y nuestra investigación podría generar un nuevo estudio comparativo que tomara estudiantes de edades diferentes dentro de la misma institución para comparar correlaciones y rendimientos académicos en el área de informática; también, se puede iniciar un estudio de seguimiento a los mismos estudiantes durante un determinado periodo de tiempo.

Conclusiones

Los estudiantes mencionan, a partir de la selección en el Lassi, que las estrategias más utilizadas son las estrategias motivacionales y actitudinales, y las estrategias con menos aceptación son las de organizar los tiempos para estudiar.

A las estrategias de aprendizaje las afecta el entorno social y la identidad cultural a la que pertenecen los estudiantes de este colegio. Tal como lo menciona Erduran (2020), para potenciarlas se deben garantizar condiciones de igualdad y recursos mínimos que lleven a desarrollar e implementar estrategias de aprendizaje exitosas.

Las respuestas obtenidas nos llevan a concluir cómo este grupo de estudiantes presenta una predisposición al trabajo metacognitivo, pues empiezan a establecer análisis sobre sus propias estrategias y métodos de estudio.

También, se torna evidente la falta de comprensión que tienen estos estudiantes respecto al sentido complejo de por qué o para qué estudiar, aunque creyeran que estudiar es el camino adecuado. También, se evidencia, sobre todo en los resultados de la Figura 5, la paradoja de querer estudiar, pero no saber cómo hacerlo. Esto suscita el interrogante sobre cómo la escuela puede convertirse, para los estudiantes, en un acto de obligatorio cumplimiento, cuyo sentido no es completamente claro, y la urgente necesidad de iniciar un trabajo metacognitivo como elemento de reflexión personal sobre el quehacer propio de la vida estudiantil.

Proyecciones y futuros trabajos

Al aplicar el instrumento y realizar la investigación en condiciones adversas a las inicialmente propuestas, se debe capacitar a estudiantes en el manejo de herramientas colaborativas, para que sus aprendizajes se desarrollasen en los nuevos escenarios tecnológicos. A pesar de la actitud positiva de los estudiantes para identificar sus estrategias individuales de aprendizaje, las futuras investigaciones se deberían centrar en preguntas como: ¿De qué forma los docentes ayudamos a que los estudiantes identifiquen estrategias de aprendizaje según las características individuales de cada uno?, ¿Qué estrategias de aprendizaje pueden utilizar los estudiantes con las TIC?, y ¿Cuáles estrategias resultan más efectivas en el aprendizaje?

Referencias

- Antonelli, Janeen *et al.* “Understanding the Self-Regulated Learning Characteristics of First-Generation College Students”. *Journal of College Student Development*. Vol. 61. No. 1 (2020): 67-83, <https://muse.jhu.edu/article/747305>
- Area Moreira, Manuel. “La alfabetización digital y la formación de la ciudadanía del siglo XXI”. *Revista Integra Educativa*. Vol. 7. No. 3: 21-33 (2014), http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1997-40432014000300002.
- Bawden, David. Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital. *Anales de documentación*. Vol. 5 (2002): 361-408, <https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/2261>
- Beas, Josefina y Cid, Eliana. *Bases psicológicas para la educación del escolar básico*. Santiago: Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica, 1995.
- Beltrán, Jesús. *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis, 1996.
- Bellei, Cristián *et al.* “Escuelas efectivas en sectores de pobreza”. En *La educación en Chile, hoy*, editado por Renato Hevia. Santiago de Chile: Universidad Diego Portales, 2003. 347-372. https://www.researchgate.net/publication/273128125_Escuelas_efectivas_en_sectores_de_pobreza

- Castañeda, Linda y Adell, Jordi. (eds.) “La anatomía de los PLEs”. En *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil, 2013. 11-27, file:///D:/descargas/CastanedayAdelllibroPLE.pdf
- Castiblanco, Olga y Vizcaíno, Diego. “Re(conocimiento) de la disciplina a partir de ejercicios metacognitivos en la formación de profesores de física”. *Revista Internacional de Aprendizaje en Ciencia, Matemáticas y Tecnología*, Vol. 5 No. 1 (2018): 29-39, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6877409>
- Cook, Linda y Mayer, Richard. “Entrenamiento de estrategias de lectura para el aprendizaje significativo de la prosa”. En *Investigación de estrategia cognitiva*, editado por Michael Pressley y Joel R. Levin. Nueva York: Springer, 1983. 87-131.
- Corrales Peña, Nuria *et al.* “Alternativa para el desarrollo de las habilidades metacognitivas en los escolares primarios del segundo ciclo”. *Opuntia Brava*. Vol. 9. No. 2 (2017): 120-130.
- Erduran, Sibel. “La educación científica en la era de una pandemia: ¿cómo pueden contribuir la historia, la filosofía y la sociología de la ciencia a la educación para comprender y resolver la crisis de Covid-19?” *Science & Education*. No. 29 (2020): 233-235.
- Etkina, Eugenia. “¿Podemos enseñar a los estudiantes a pensar como científicos mientras aprenden ciencias?”. *Góndola, enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. Vol. 14. No. 2, (2019): 220-223, <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/GDLA/article/view/14616>
- Flavell, John. “Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry”. *American psychologist*. Vol. 34 No. 10 (1979): 906-911.
- Gagné, Robert M. *Las condiciones del aprendizaje*. 4ª edición. México, Trillas, 1987.
- García-Carmona, Antonio. “Investigación basada en pruebas como antídoto de modas didácticas en la enseñanza de las ciencias”. *Góndola, enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. Vol. 15. No. 1 (2020): 5-7, <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/GDLA/article/view/15332>.
- George, Darren y Mallery, Paul. *SPSS/PC+ Step by step. A simple guide and reference*. Belmont: Wadsworth, 1995.

- González, Coral. *Factores determinantes del bajo rendimiento académico en Educación Secundaria*. Madrid: Servicio de Publicaciones UCM, 2004.
- Imbernón, Francesc *et al.* “Competencias en los procesos de enseñanza-aprendizaje virtual y semipresencial”. *Comunicar*. No. 36 (2011): 107-114, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3642729>
- Khalil, Mohammed *et al.* “El uso del Inventario de Estrategias de Aprendizaje y Estudio (LASSI) para investigar las diferencias entre los estudiantes de medicina con rendimiento académico bajo o alto”. *Educador de Ciencias Médicas*. Vol. 30. No. 1 (2019): 287-292.
- Kwong, Theresa *et al.* “Institutional-level integration of the learning and study strategies inventory (LASSI)”. *Interactive Technology and Smart Education*. Vol. 6 No. 4 (2009): 286-292.
- López-Martín, Esther *et al.* “Análisis psicométrico de una escala de habilidades y estrategias para el estudio: Evaluación y mejora de una adaptación del Inventario LASSI”. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. Vol. 10. No. 3 (2012): 1383-1408, <https://www.redalyc.org/pdf/2931/293124654020.pdf>
- Mason, Henry D. “Evaluation of a study skills intervention programme: A mixed methods study”. *Africa Education Review*. Vol. 16. No. 1 (2019): 88-105.
- Mayer, Richard E. *Pensamiento, resolución de problemas, cognición*. Barcelona: Paidós, 1992.
- Mayor, Juan *et al.* *Estrategias Metacognitivas: Aprender a aprender y aprender a pensar*. Barcelona: Síntesis, 1995.
- Meza-López, Luis *et al.* “Estrategias de aprendizaje emergentes en la modalidad *e-learning*”. *Revista de Educación a Distancia (RED)*. No. 48 (2016): 1-21, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54743590005>
- Obiekwe, Jerry C. The latent structures of the Learning and Study Strategies Inventory (LASSI): a comparative analysis. Ponencia Annual Meeting to the American Educational Research Association, New Orleans (2000, Abril 24-28), <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Latent-Structures-of-the-Learning-and-Study-A-Obiekwe/e26762762b27e76da320b7a0978a72d2ff6a646a>.

- Prensky, Marc. "Digital Natives, Digital Immigrants". *Horizon MCB University Press*. Vol. 9. No. 5 (2001): 1-6. [https:// www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20 Part1.pdf](https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf)
- Piaget, Jean. La teoría de Piaget. *Infancia y aprendizaje*. No. 4 (sup 2) (1981): 13-54.
- Pizarro Laborda, Paulina *et al.* "La participación de la familia y su vinculación en los procesos de aprendizaje de los niños y niñas en contextos escolares". *Diversitas: Perspectivas en Psicología*. Vol. 9. No. 2 (2013): 271-287, [http:// www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1794-99982013000200004&script=sci_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1794-99982013000200004&script=sci_abstract&tlng=es)
- Rivas Navarro, Manuel. *Procesos cognitivos y aprendizaje significativo*. Madrid: Comunidad de Madrid, 2008, <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM001796.pdf>
- Román, José María y Gallego, Sagrario. *ACRA: Escalas de estrategias de aprendizaje*. Madrid: TEA, 2008, https://selcap.cl/wp-content/uploads/2019/11/ACRA_extracto_web.pdf
- Tapia Rangel, Edith y otro. "Educación con TIC para la sociedad del conocimiento". *Revista Digital Universitaria*. Vol. 14. No. 1 (2013): 1-12, <https://www.revista.unam.mx/vol.14/num2/art16/art16.pdf>
- Thomas, John W. y Rohwer Jr., William D. "Estudio académico: el papel de las estrategias de aprendizaje". *Psicólogo educativo*. Vol. 21. Nos. 1-2 (1986): 19-41.
- TorresDíaz, JuanCarlos*etal.* "Aprendizajemóvil:perspectivas". *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*. Vol. 12 No. 1 (2015): 38-49, <file:///D:/descargas/304474-Text%20de%20l'article-427803-1-10-20160202.pdf>
- Sera, Leah y McPherson, Mary Lynn. "Effect of a study skills course on student self-assessment of learning skills and strategies". *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*. Vol. 11. No. 7 (2019): 664-668.
- Valdés Cuervo, Ángel *et al.* "Participación de los padres de alumnos de educación primaria en las actividades académicas de sus hijos". *Revista electrónica de investigación educativa*. Vol. 11. No. 1 (2009): 1-17, <https://www>.

[researchgate.net/publication/28321814_Participacion_de_los_padres_de_alumnos_de_educacion_primaria_en_las_actividades_academicas_de_sus_hijos](https://www.researchgate.net/publication/28321814_Participacion_de_los_padres_de_alumnos_de_educacion_primaria_en_las_actividades_academicas_de_sus_hijos)

Vesga-Bravo, Grace y Ángel-Cuervo, Zaida. “Contraste entre la práctica y las creencias epistemológicas sobre las matemáticas, su enseñanza y aprendizaje. Un estudio de casos con docentes de matemáticas en formación”. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*. No. 35 (2021): 637-663, <https://www.scielo.br/j/bolema/a/zfrqjbfk99FjTP74JzDRZh/>

Yip, Michael C. W. “Differences between high and low academic achieving university students in learning and study strategies: a further investigation”. *Educational Research and Evaluation*. Vol. 15. No. 6 (2009): 561-570.

Citar este artículo

Vizcaíno A. Diego F; Rodríguez R. Marly. “Estrategias de aprendizaje propias mencionadas por estudiantes de grado quinto en un colegio de la Red Pública de Bogotá”. *Revista Historia de la Educación Colombiana*. Vol. 26-27 No 26-27, (2021): 297-325.

DOI: <https://doi.org/10.22267/rhec.212727.98>