



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i4.2455>

Ciencias Técnicas y Aplicadas
Artículo de Investigación

COVID-19 y autopercepción del nivel de alfabetización digital en estudiantes de Pedagogía Informática

COVID-19 and self-perception of the level of digital literacy in Computer Pedagogy students

COVID-19 e a autopercepção do nível de letramento digital em alunos de Pedagogia da Computação

Luis Ernesto Benavides-Sellan^I
luis.benavidess@ug.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-2171-1157>

Vilma Graciela Garcés-Sarcos^{II}
Vilma.garces@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0001-8085-6316>

Andy Arturo Villamar-Acosta^{III}
Andy.villamara@ug.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-5494-8070>

Moisés Romario López-Castro^{IV}
Moises.lopezc@ug.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3798-4755>

Correspondencia: luis.benavidess@ug.edu.ec

***Recibido:** 20 de noviembre de 2021 ***Aceptado:** 30 de noviembre de 2021 * **Publicado:** 20 de diciembre de 2021

- I. Magister en Educación Informática, Licenciado en Ciencias de la Educación Especialización: Informática, Profesor de Segunda Enseñanza Especialización Informática, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- II. Magister en Educación Informática, Profesora de Segunda Enseñanza Especialización: Informática, Licenciada en Ciencias de la Educación Especialización: Informática, Tecnóloga Pedagógica En Informática, Unidad Educativa Fiscal Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- III. Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador
- IV. Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador

Resumen

La alfabetización digital no solo se trata de saber utilizar un ordenador, sino también en la habilidad para aprovechar la información utilizando tecnología digital. En un mundo donde las TIC desempeñan un papel importante en nuestra sociedad, es necesario adquirir competencias en el uso eficiente y productivo de estas tecnologías digitales. En el año 2020, ante la aparición de la pandemia del COVID-19 y su afectación en todos los ámbitos de la actividad humana, surge la necesidad de diagnosticar de qué manera los estudiantes perciben sus niveles de alfabetización digital, siendo en los actuales momentos una condición indispensable para continuar con el desarrollo de las actividades humanas, incluyendo por supuesto la educación en todos sus niveles. El estudio tiene como objetivo analizar la autopercepción del nivel de alfabetismo digital que poseen los estudiantes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales de la Informática pertenecientes a la Universidad de Guayaquil – Ecuador, así como su adaptación al proceso de enseñanza – aprendizaje en la época de pandemia. Se implementó una metodología de tipo mixto aplicando un estudio de tipo exploratorio, recopilando datos mediante un estudio bibliográfico y la aplicación de una encuesta estructurada, además se aplicó la visualización de datos lo cual permitió analizar los datos de una forma organizada. En base al análisis de los resultados se estableció que los encuestados consideran que poseen adecuados niveles de alfabetización digital y que la etapa de aislamiento social ha tenido gran influencia en su proceso de aprendizaje.

Palabras clave: Alfabetización digital; competencias digitales; aprendizaje en pandemia.

Abstract

Digital literacy is not only about knowing how to use a computer, but also about the ability to take advantage of information using digital technology. In a world where ICTs play an important role in our society, it is necessary to acquire skills in the efficient and productive use of these digital technologies. In the year 2020, because of the appearance of the COVID-19 pandemic and its effect on all areas of human activity, the need arises to diagnose how students perceive their levels of digital literacy, being at present an indispensable condition to continue with the development of human activities, including of course education at all levels. The study has as objective to analyze the self-perception of the digital literacy level that students of the Pedagogy of Experimental Sciences of Computer Science career, belonging to the University of Guayaquil - Ecuador, as well

as its adaptation to the teaching-learning process in the time of the pandemic. It was implemented a mixed type methodology applying an exploratory type study, collecting data through a bibliographic study and the application of a structured survey, besides the data visualization was applied, which allowed analyzing the data in an organized way. Based on the analysis of the results, it was established that the respondents consider that they have adequate levels of digital literacy and that the stage of social isolation has had a great influence on their learning process.

Keywords: Digital literacy; digital competences; learning in times of pandemic.

Resumo

A alfabetização digital não consiste apenas em saber como usar um computador, mas também na capacidade de tirar proveito da informação por meio da tecnologia digital. Em um mundo onde as TICs desempenham um papel importante em nossa sociedade, é necessário adquirir competências no uso eficiente e produtivo dessas tecnologias digitais. Em 2020, dado o surgimento da pandemia COVID-19 e seu impacto em todas as áreas da atividade humana, surge a necessidade de diagnosticar como os alunos percebem seus níveis de letramento digital, sendo atualmente uma condição indispensável para continuar com o desenvolvimento humano. atividades, incluindo, é claro, a educação em todos os níveis. O objetivo do estudo é analisar a autopercepção do nível de letramento digital que os alunos da Pedagogia de Ciências Experimentais da Informática possuem da Universidade de Guayaquil - Equador, bem como sua adaptação ao processo de ensino-aprendizagem no. época de pandemia. Foi implementada uma metodologia de tipo misto aplicando um estudo exploratório, a recolha de dados através de um estudo bibliográfico e a aplicação de um inquérito estruturado, adicionalmente, foi aplicada uma visualização dos dados que permitiu que os dados fossem analisados de forma organizada. Com base na análise dos resultados, constatou-se que os respondentes consideram que possuem níveis adequados de letramento digital e que o estágio de isolamento social teve grande influência em seu processo de aprendizagem.

Palavras-chave: Digital literacy; habilidades digitais; aprendizagem pandêmica.

Introducción

Las TIC desempeñan un papel importante en la sociedad del conocimiento que va cambiando día tras día, pero los sucesos acaecidos a consecuencia del Covid-19, ocurridos especialmente a partir

del primer trimestre del año 2020, ha obligado a implementar medidas en prevención del contagio, que cambiaron aún más esta sociedad, impactando también en las estructuras educativas en todo el mundo, estas medidas implicaron entre otras, la implementación de la educación virtual, ante lo cual las instituciones educativas y los integrantes de las comunidades académicas que no utilizaban de manera regular esta modalidad o nunca la implementaron enfrentan una serie de retos tales como las condiciones de acceso tecnológico en los hogares y centros de estudios, experticia docente en el uso de entornos virtuales y la habilidad del educador para adaptar los contenidos a la modalidad virtual (Aquino-Canchari & Medina-Quispe, 2020), por lo cual es necesario poseer habilidades que favorezcan el manejo de estas nuevas tecnologías implementadas, con relación a esto Garzón (2016) afirma que “La educación afronta en estos momentos retos importantes, uno de ellos tiene que ver con los que surgen de la llamada sociedad del conocimiento que plantea nuevos escenarios en lo social, lo económico y lo cultural”. La implementación de las clases virtuales a su vez representa un esfuerzo adicional para los docentes y estudiantes, por lo que se hace necesario un esfuerzo mancomunado que contribuya a reducir las posibles dificultades que se presenten (Muñoz Moreno & Lluch Molins, 2020)

Con el surgimiento y rápido desarrollo de las TIC a inicio de los 90's, existió la necesidad de una alfabetización digital para aprender a manipular esas tecnologías. La UNESCO (s.f.) define la alfabetización digital como “La habilidad de utilizar tecnología digital, herramientas de comunicación o redes para localizar, evaluar, usar y crear información”. La web ofrece una variedad de contenidos, ya sean académicos o cotidianos, por lo que la alfabetización digital implica en la manera de cómo acceder, buscar, analizar, evaluar y por último crear los medios para el manejo de estos.

Según la el sitio web de la Universidad Internacional de la Rioja (UNIR) (2020) la alfabetización digital es definida como:

La capacidad de una persona para realizar diferentes tareas en un ambiente digital. Esta definición genérica engloba muchos matices ya que incluiría la habilidad para localizar, investigar y analizar información usando la tecnología, así como ser capaces de elaborar contenidos y diseñar propuestas a través de medios digitales.

Por su parte García Ávila, S. (2017), considera que la alfabetización digital comprende el conocer una amplia variedad de recursos para acceso a la información en formato digital, un manejo ético

y responsable de los medios y recursos de la información, así como el uso adecuado de los dispositivos electrónicos en el ámbito de la información digital.

Autores como Martin (2008) y más adelante Restrepo-Palacio, S. y Segovia Cifuentes, Yasbley de María (2020), coinciden en la existencia de tres niveles en la alfabetización digital: el nivel I, que implica las competencias digitales, en este nivel se alcanza un grado básico de conocimiento, habilidad y conciencia acerca de las tecnologías de la información y la comunicación en situaciones del diario vivir en contextos no formales. El nivel II corresponde a la aplicación de este conocimiento en el mundo laboral y académico. Finalmente en el nivel III el individuo pasa a ser un productor o transformador de recursos digitales.

El objetivo de la alfabetización digital según Microsoft (s.f.) es “enseñar y evaluar los conceptos y habilidades básicos de la informática para que las personas puedan utilizar la tecnología informática en la vida cotidiana y desarrollar nuevas oportunidades sociales y económicas para ellos, sus familias y sus comunidades”.

En relación a la alfabetización digital se considera que está implica:

Cultivar el conocimiento y desarrollar el vocabulario adecuados para comprender y criticar el rol de la tecnología digital en nuestras vidas. Ello comprende, en primer lugar, ser capaces de entender, explicar e, incluso, predecir los potenciales dilemas morales y sociales que la tecnología y las innovaciones generan a través de políticas, prácticas y sus imperativos de consumo y lucro. (Usher, 2019)

En base a los criterios de los autores antes mencionados se infiere que para alcanzar adecuados niveles de alfabetización digital no basta con el simple uso de los recursos, sino que el ciudadano digital debe estar consciente de las implicaciones éticas que conlleva su uso.

El trabajo presentado se basará en el estudio de la adaptación de los estudiantes al proceso de enseñanza – aprendizaje adaptado a una modalidad virtual y la situación de su alfabetismo digital en el transcurso de este. Esto permitirá que los involucrados realicen el ejercicio de identificar su autopercepción en relación a su nivel de competencias digitales y en qué medida perciben la afectación en su aspecto académico de la nueva modalidad en la que han tenido que verse implicados por la situación mundial a causa de la pandemia.

El objetivo central del estudio es analizar la autopercepción del nivel de alfabetismo digital que poseen los estudiantes de primer a cuarto semestre en la carrera de Pedagogía de las Ciencias

Experimentales – Informática pertenecientes a la Universidad de Guayaquil – Ecuador, así como su adaptación al proceso de enseñanza – aprendizaje en la época de pandemia.

Metodología

Para la representación del objeto de estudio se usará un modelo gráfico que representará los diferentes puntos de apreciación del problema planteado, para comprobar si se cumplen con los objetivos planteados en la investigación.

En el estudio se aplicó el modelo de investigación exploratoria. Esta investigación se la considera así porque según los datos recolectados de las encuestas dirigidas a estudiantes de primer a cuarto semestre de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Informática de la Universidad de Guayaquil - Ecuador, se determinará si poseen un cuestionable o buen uso de las TIC, habilidad de suma importancia para sobrellevar las medidas que se han implementado por el Covid-19. Se realizó un diseño de investigación no experimental ya que, durante el estudio, el investigador no puede controlar, alterar o manipular a los sujetos, sino que se basa en la interpretación y observación de los datos recolectados para así poder llegar a una conclusión.

La investigación tendrá un enfoque mixto, se llevará a cabo un formulario para las personas a ser encuestadas con preguntas cerradas para un análisis comparativo de los datos que a fin de establecer sus fortalezas y debilidades en relación a su autopercepción a relación a su nivel de alfabetización y competencia digital.

La población objeto de estudio estuvo conformada por estudiantes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales – Informática de primer a cuarto semestre, de los que se realizó un muestreo por conveniencia. El grupo poblacional al momento de aplicación del estudio se encontraba finalizando el primer ciclo 2020-2021 con la respectiva modalidad on-line incorporada recientemente a consecuencia del aislamiento social. El proceso de la selección de la muestra no pudo reflejarse en el número de respuestas recibidas por parte de los estudiantes debido a que el envío de la encuesta no fue de forma directa sino indirecta por parte de estudiantes de contacto a través de los diferentes presidentes de curso, por lo tanto, el número de la muestra fue de 46 estudiantes de los paralelos mencionados donde, 32 son mujeres y 14 son hombres.

Para la realización de este estudio se llevaron a cabo diversos procedimientos que los dividimos en fases.

Fase 1: En esta fase se eligió la temática de la cual se quería investigar, se realizó un metaanálisis para tener en claro las ideas del trabajo que se va a llevar a cabo.

Fase 2: Se realizó una búsqueda de información para recolectar citas de autores que han escrito sobre el tema en cuestión.

Fase 3: En esta fase se diseñó y aplico el instrumento de recogida de datos a través de la técnica de la encuesta y se procedió al análisis e interpretación de los resultados en base a los datos recolectados a lo largo del proceso.

Fase 4: Se analizan los datos obtenidos a fin de diagnosticar la autopercepción de los estudiantes encuestados en relación a sus niveles de alfabetización digital.

Para el diseño del instrumento de recogida de datos se consideró importante consultar aspectos como el criterio de los encuestados en relación al nivel socioeconómico de los estudiantes así como sus impresiones en relación a si sentían que sus competencias digitales se habían fortalecido en el periodo de pandemia, el grado de dificultad que presentaron para adaptarse a la nueva modalidad de estudios y su criterio en relación a la importancia de la alfabetización y competencia digital.

En el desarrollo del cuestionario de recogida de datos se utilizó la herramienta Forms perteneciente al paquete Office365® de la empresa Microsoft®. Se optó por esa herramienta debido a sus prestaciones y el hecho de que el centro de estudios superior en donde se aplicó el estudio posee un convenio de uso con la empresa antes mencionada, por consiguiente todos los estudiantes de la Universidad de Guayaquil poseen una cuenta de correo institucional vinculada a Office365. Otra de las ventajas de la herramienta Forms es la autogeneración de los gráficos estadísticos lo que facilita la observación y análisis de resultados, a más de esto permite exportar los resultados al formato de hojas de cálculo tales como Microsoft Excel®.

Los investigadores aplicaron la técnica de visualización de datos, donde se visualizaron las respuestas de la encuesta que se realizó a los diferentes estudiantes donde se logra simplificar la información y permite verlo de una forma más organizada.

Resultados

Una vez aplicado el instrumento de recogida de la información, se procede a la revisión de los resultados. En relación al nivel socioeconómico con el que los estudiantes se identifican un 59%

(27) considera pertenecer a la clase media, un 39% (18) a la clase media baja y únicamente un 2% (1) se auto percibe como parte de la clase baja, estos resultados se reflejan en la *figura 1*.

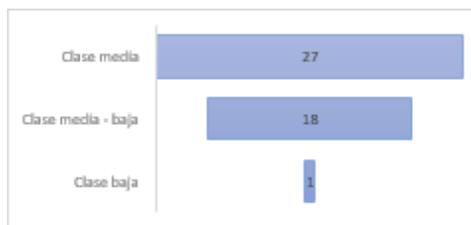


Figura 1. Clase social a la que consideran pertenecer los estudiantes.

Con respecto a la autopercepción en relación al aporte de las tecnologías de la información y la comunicación en sus procesos individuales de aprendizaje un 89% mostraron un grado de acuerdo con el hecho de que este componente es sumamente importante para su proceso de formación en época de pandemia. Estos resultados quedan evidenciados en la *figura 2*, donde asimismo se aprecia que un 11% de los encuestados muestran una actitud de indiferencia o desacuerdo en relación al aporte de las TIC a su proceso de formación.

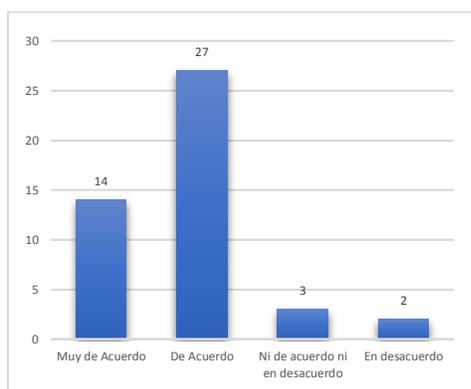


Figura 2. Autopercepción sobre la incidencia de las Tic en el proceso personal de aprendizaje durante la época de aislamiento social.

Otro de los aspectos consultados a los encuestados fue la frecuencia de uso de las TIC para el proceso de difusión académica, entendiéndose esto como el envío y recepción de trabajos académicos a través de medios virtuales, así como la realización de trabajos colaborativos, los

resultados se reflejan en la *figura 3*. En este ítem un 61% de los encuestados manifestó una alta frecuencia de uso de las TIC para las comunicaciones académicas. Un 39% se manifestaron indiferentes o indicaron un bajo uso de las tecnologías para la difusión académica, resultado que es llamativo por el hecho de que las actividades en el período académico en el que se realizó el estudio se realizaron exclusivamente en modalidad Online.

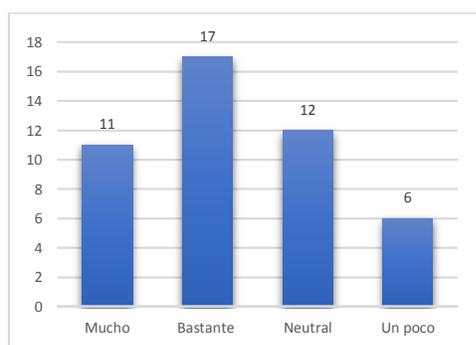


Figura 3. Los estudiantes difunden información académica por medio de las TIC.

En relación a la autopercepción de la influencia de las TIC en el proceso de aprendizaje general, se observa en la *figura 4* un 89% de los encuestados consideró que las TIC cumplen un rol importante dentro del proceso de aprendizaje, por el contrario un 11% manifestó una actitud neutra o en desacuerdo en relación a esta temática.

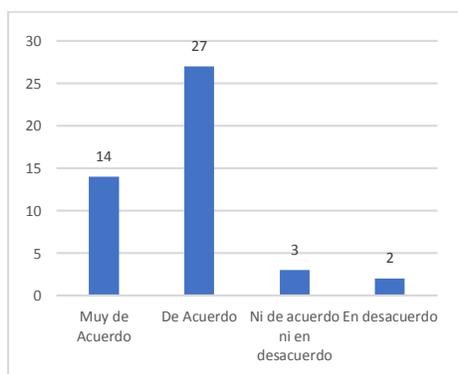


Figura 4. Autopercepción del grado de influencia de las TIC en el proceso de aprendizaje.

En la encuesta aplicada, también los estudiantes expresaron en un 87% que sentían haber mejorado sus competencias digitales, en tanto un 13% se manifestó indiferente o en desacuerdo, estos resultados pueden observarse en la *figura 5*.

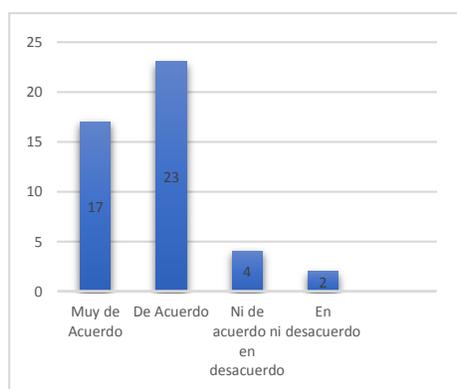


Figura 5. Autopercepción de mejoramiento de competencias digitales durante la etapa de aislamiento social.

Con respecto a la percepción de beneficios de la modalidad de educación online a consecuencia de las medidas adoptadas a raíz de la pandemia del COVID-19, los encuestados en un 65% expresaron que consideraban beneficiosa la implementación de esta modalidad de estudios, en tanto un 35% expresó indiferencia u oposición tal como se puede observar en la *figura 6*.

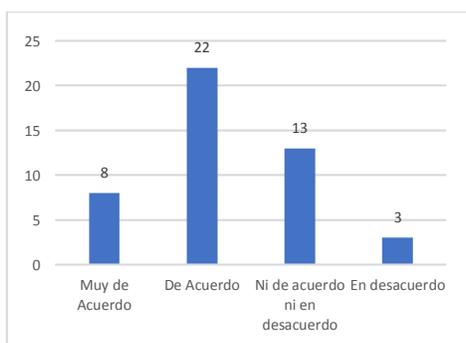


Figura 6. Apreciación en relación con el beneficio de la implementación de la modalidad online durante el proceso de aprendizaje.

En el séptimo ítem de la encuesta se consultó a los estudiantes el grado de dificultad que represento para ellos la educación a través del proceso de educación online. Estos resultados se aprecian en la *figura 7*, donde el 93% de los estudiantes expreso que la educación online les significo realizar un esfuerzo que va desde lo básico a lo arduo.

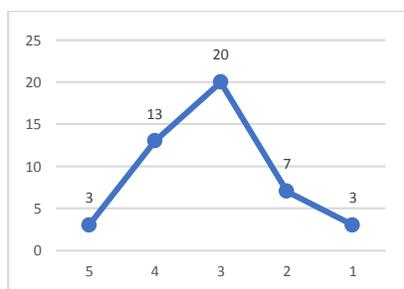


Figura 7. En la escala del 5 al 1, siendo 5 sencillo y 1 arduo, autopercepción en relación con el desenvolvimiento académico personal en la etapa de estudios online

Continuando con la revisión de resultados en el ítem 8 se consultó a los estudiantes acerca de su criterio en relación a la importancia de la alfabetización digital para el proceso de enseñanza – aprendizaje la gran mayoría de encuestados (80%) considera un alto grado de importancia a la alfabetización digital para el desarrollo de sus estudios en la modalidad online, un 13% se mostró neutral acerca de esta cuestión y un 6% no considera a la alfabetización digital como uno de los elementos importantes de su proceso formativo en época de pandemia, estos resultados pueden observarse en la *figura 8*.

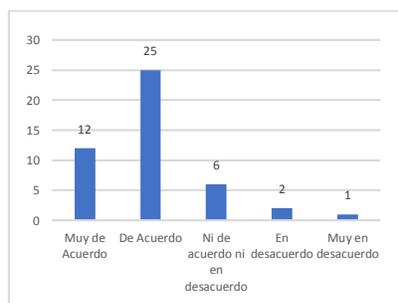


Figura 8. Percepción con relación a la importancia de la alfabetización digital en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Otro de los aspectos consultados a la población objeto de estudio se refirió a la importancia que cada estudiante ha otorgado a su propio proceso de alfabetización digital y a la responsabilidad de autoeducarse, estos resultados se evidencian en la *figura 9*, se aprecia que un 76 % de los estudiantes muestran acuerdo con la importancia que tiene concienciar con relación a los procesos de alfabetización digital y de autoformación, en contraposición a este criterio un 24% muestran una actitud neutra o en desacuerdo.

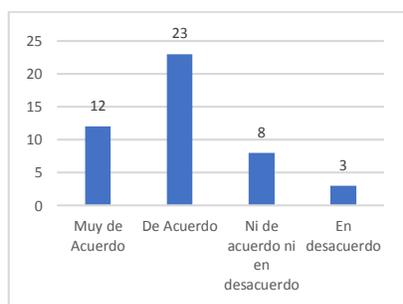


Figura 9. Percepción sobre el grado de importancia personal otorgado al proceso de alfabetización digital.

Con relación a un posible mejoramiento de la comunicación entre estudiantes y docentes, se puede apreciar en la *figura 10* que la mayoría de los encuestados perciben que la comunicación entre estudiantes y docentes no ha cambiado a partir de la implementación de la modalidad online.

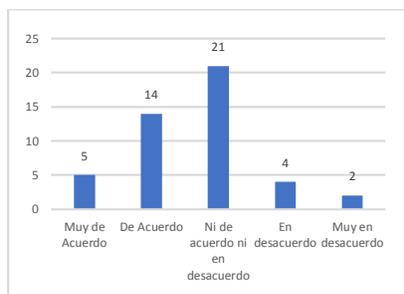


Figura 10. Percepción con respecto al mejoramiento de la comunicación entre estudiantes y docentes a partir de la implementación de la modalidad online.

Finalizando con la revisión de los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la encuesta, en la *figura 11* puede apreciarse que la mayoría de los estudiantes consideran un aspecto importante un adecuado manejo de las competencias digitales en el desarrollo de las actividades grupales que implican la aplicación de técnicas de trabajo cooperativo.

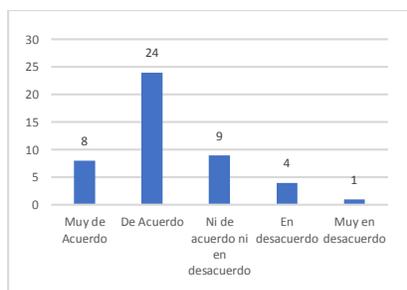


Figura 11. Criterio con relación a la importancia de las competencias digitales para la realización de trabajos académicos cooperativos

Después de analizar los datos obtenidos, se puede concluir que los estudiantes consideran que poseen un adecuado nivel de alfabetismo digital, aprovechan los beneficios de las TIC, además, de los 37 estudiantes que consideran hacer un buen uso de las TIC, 23 respondieron que buscan y difunden información académica, los demás contestaron de manera neutral. Considerando la clase social a la que pertenecen los encuestados, más del 75% de los que consideran pertenecer a la clase media poseen un buen nivel de alfabetismo digital, al igual que, los que consideran pertenecer a la clase media baja poseen el mismo nivel y en mayor porcentaje que los de la clase mencionada anteriormente, teniendo en cuenta que la mayoría de los estudiantes pertenecen a la clase media, se deduce que la clase social de los encuestados ha posibilitado que tengan niveles aceptables de acceso a recursos digitales.

El período de pandemia y la implementación de la modalidad online ha influido en el proceso de aprendizaje y en las competencias digitales de los estudiantes, de tal manera que el 71% de los encuestados consideran que dichas competencias han mejorado en este periodo, de los cuales el 97% consideran que el uso de las TIC lo han ayudado en el transcurso del proceso de enseñanza – aprendizaje. Además, el proceso de enseñanza de los estudiantes ha sido favorable en el periodo online implementado, pero hay que tomar en cuenta que de los estudiantes que consideran que fue

así, el 18% afirman que su desenvolvimiento fue arduo, por lo que se deduce que existen aspectos que mejorar en esta modalidad.

La alfabetización digital es importante en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes, los mismos quisieron sacarle aún más provecho al uso de las TIC a tal punto que comenzaron un autoaprendizaje para mejorar sus competencias digitales. Además, en dicho proceso mediante la modalidad online los encuestados afirman, pero en menor porcentaje de los que respondieron de manera neutral, que la comunicación entre docente – estudiante ha mejorado. De los que respondieron de forma neutral el 53% de ellos afirman que un alto nivel de competencias digitales aumenta la comunicación entre compañeros al momento de realizar un trabajo, y del total de encuestados el 70% afirma lo anterior. Por lo que se deduce que la implementación de la modalidad online será de gran aprovechamiento para los estudiantes siempre y cuando exista un buen nivel de competencias digitales.

Discusión

Si analizamos los resultados de la presente investigación con respecto a la línea de las competencias digitales de los estudiantes con trabajos ya realizados y parecidos al mencionado, podemos observar que los estudiantes poseen una percepción positiva con respecto a su nivel de competencias digitales, resultados parecidos a los expuestos por Esteve-Mon (2016). Así mismo, la mayoría de los encuestados perciben la insidencia de las Tic en la mejora de el proceso de enseñanza aprendizaje, tal como indican los resultados de Romero (2017) con respecto a las competencias en TIC. Además, difunden información académica de una manera frecuente, no obstante, los resultados presentados por Rubilar (2017) muestran que la mitad de sus encuestados realizan trabajos académicos.

Como una limitación del presente estudio es necesario acotar, que al ser una carrera de carácter pedagógico destinada a la formación de profesionales en educación informática esto implica que los estudiantes han venido recibiendo una educación en el uso de las tecnologías informáticas, por lo que se hace necesario extender este estudio a estudiantes de otras carreras de carácter no técnico de la Facultad de Filosofía Letras y Ciencias de la Educación en la Universidad de Guayaquil, así como en otros centros de estudio.

Referencias

1. Aquino-Canchari, C. R., & Medina-Quispe, C. I. (2020). COVID-19 y la educación en estudiantes de medicina. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. Obtenido de <http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/758>
2. Esteve-Mon, F. M.-C.-C. (2016). La competencia digital de los futuros docentes: ¿cómo se ven los actuales estudiantes de educación?. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, 55(2), 38-54. Obtenido de <http://perspectivaeducacional.cl/index.php/educacional/article/view/412>
3. García Ávila, S. (2017). Alfabetización Digital. *Razón y Palabra*, 66-81. Obtenido de <https://www.revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/view/1043>
4. Martin, A. (2008). Origins and concepts of digital literacy: developing the theme. En D. Bawden, *Digital literacies: concepts, policies and practices* (págs. 17-32). New York. Obtenido de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.741.4617&rep=rep1&type=pdf>
5. Microsoft. (s.f.). Digital Literacy Microsoft Corporation. Obtenido de Microsoft Digital Literacy course: <https://www.microsoft.com/en-us/digitalliteracy>
6. Muñoz Moreno, J. L., & Lluch Molins, L. (2020). Educación y Covid-19: Colaboración de las Familias y Tareas Escolares. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*. Obtenido de <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12182>
7. Restrepo-Palacio, S., & Segovia Cifuentes, Y. d. (2020). Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia digital en Educación Superior. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 932-961. Obtenido de https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362020000400932
8. Romero-Martín, R. C.-O.-P.-A. (2017). Evaluación formativa, competencias comunicativas y TIC en la formación del profesorado. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 73-82. Obtenido de <https://recyt.fecyt.es/index.php/comunicar/article/view/58987>
9. Rubilar, P. S. (2017). Evaluación de la alfabetización digital y pedagógica en TIC, a partir de las opiniones de estudiantes en Formación Inicial Docente. *Educação e Pesquisa*, 43(1),

- 127-143. Obtenido de https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022017000100127&script=sci_abstract&tlng=es
10. UNIR. (2 de Octubre de 2020). La Universidad En Internet. Obtenido de La importancia de la alfabetización digital: <https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/la-importancia-de-la-alfabetizacion-digital/>
11. Usher, N. (2019). Alfabetización digital y el futuro del periodismo. Comunicación y medios, 216 - 225. Obtenido de <https://comunicacionymedios.uchile.cl/index.php/RCM/article/view/55882>

©2021 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).