

**COVID-19: Rendimiento académico de estudiantes ecuatorianos y nivel de satisfacción con la enseñanza en línea**

**COVID-19: Academic performance of Ecuadorian students and level of satisfaction with online teaching**

**COVID-19: Desempenho acadêmico de estudantes equatorianos e nível de satisfação com o ensino online**

María Viviana Jaramillo Bailón<sup>1</sup>  
Universidad del Pacífico de Ecuador  
[vivitajb@yahoo.es](mailto:vivitajb@yahoo.es)  
<https://orcid.org/0000-0002-5795-5794>

Verónica Cristina Sarango Urrego<sup>2</sup>  
Universidad del Pacífico de Ecuador  
[cristy1717@hotmail.com](mailto:cristy1717@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-7419-582X>

Jimmy Zambrano Ramírez<sup>3</sup>  
Universidad del Pacífico de Ecuador  
[jimmy.zambrano@upacifico.edu.ec](mailto:jimmy.zambrano@upacifico.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-2515-4378>

**Como citar:**

Jaramillo, M., Sarango, V., & Zambrano, J. (2023). COVID-19: Rendimiento académico de estudiantes ecuatorianos y nivel de satisfacción con la enseñanza en línea. *Código Científico Revista de Investigación*, 4(1), 749-771.

**Recibido:** 30/03/2023

**Aceptado:** 05/04/2023

**Publicado:** 30/06/2023

---

<sup>1</sup> Magister en Educación, Tecnología e Innovación, Licenciada en Ciencias de la Educación mención Educación Ambiental, con más de 12 años de experiencia en la Educación, actualmente trabajo en la Unidad Educativa San Francisco de Asís de la Ciudad de Zamora Chinchipe.

<sup>2</sup> Magister en Educación, Tecnología e Innovación, Licenciada en Ciencias de la Educación mención Educación Física, con más de 12 años de experiencia en la Educación, actualmente trabajo en la Unidad Educativa San Francisco de Asís de la ciudad de Zamora Chinchipe.

<sup>3</sup> Licenciado en Ciencias de la Educación, Magister en Educación a Distancia y Doctor en Educación por la Universidad Católica Andrés Bello y por la Universidad Abierta de Países Bajos. Ha sido Profesor Investigador de Universidades Ecuatorianas, Asesor de Evaluación Educativa. Actualmente es Profesor Titular de la Universidad del Pacífico, Investigador en el área de Educación.

## Resumen

Durante la pandemia del COVID-19 se adaptó la modalidad de estudios presencial a una en línea. Ante esta realidad este estudio se propuso examinar los efectos del COVID-19 en el rendimiento académico de los estudiantes ecuatorianos y su nivel de satisfacción con la enseñanza en línea durante la pandemia, destacando un análisis de las diferencias que pueden existir con el rendimiento académico y el nivel de satisfacción entre géneros y la relación entre estas variables. Participaron 556 estudiantes del Bachillerato General Unificado. Se utilizó el cuestionario aplicado por Hashemi (2021) el cual fue adaptado. Los resultados evidenciaron que existen diferencias significativas en el desempeño y la satisfacción entre géneros, se demostró que el rendimiento académico y el nivel de satisfacción tienen una fuerte correlación positiva. Se concluye que poner de manifiesto la correlación entre el nivel de satisfacción de las clases en línea y el rendimiento académico, conduce a retos para las autoridades educativas, docentes, estudiantes, padres de familia y otros involucrados en lograr una educación de calidad, cálida e inclusiva.

**Palabras Clave:** rendimiento académico, satisfacción escolar, modalidad en línea, educación, COVID-19.

## Abstract

During the COVID-19 pandemic, the modality of face-to-face studies was adapted to an online one. Given this reality, this study set out to examine the effects of COVID-19 on the academic performance of Ecuadorian students and their level of satisfaction with online teaching during the pandemic, highlighting an analysis of the differences that may exist with academic performance and the level of satisfaction between genders and the relationship between these variables. 556 students from the Unified General Baccalaureate participated. The questionnaire applied by Hashemi (2021) was used, which was adapted. The results showed that there are significant differences in performance and satisfaction between genders, it was shown that academic performance and the level of satisfaction have a strong positive correlation. It is concluded that revealing the correlation between the level of satisfaction of online classes and academic performance leads to challenges for educational authorities, teachers, students, parents and others involved in achieving a quality, warm and friendly education. inclusive.

**Keywords:** academic performance, school satisfaction, online modality, education, COVID-19.

## Resumo

Durante a pandemia de COVID-19, a modalidade de estudos presenciais foi adaptada para online. Diante dessa realidade, este estudo se propôs a examinar os efeitos do COVID-19 no desempenho acadêmico dos estudantes equatorianos e seu nível de satisfação com o ensino online durante a pandemia, destacando uma análise das diferenças que podem existir com o desempenho acadêmico e o nível de satisfação entre gêneros e a relação entre essas variáveis. Participaram 556 alunos do Bacharelado Geral Unificado. Foi utilizado o questionário aplicado por Hashemi (2021), que foi adaptado. Os resultados mostraram que existem diferenças significativas no desempenho e satisfação entre os gêneros, foi mostrado que o desempenho acadêmico e o nível de satisfação têm uma forte correlação positiva. Conclui-se que revelar a

correlação entre o nível de satisfação das aulas online e o desempenho acadêmico traz desafios para as autoridades educacionais, professores, alunos, pais e demais envolvidos na conquista de uma educação de qualidade, acolhedora e amigável.

**Palavras-chave:** desempenho acadêmico, satisfação escolar, modalidade online, educação, COVID-19.

## **Introducción**

En el año 2020, por el alto nivel de contagio y mortalidad del COVID-19 alrededor del mundo, se dictaron una serie de normas y protocolos sanitarios que tienen como base el aislamiento social (Macías et al., 2021). La pandemia desencadenó una serie de cambios personales, familiares y sociales que atraviesan las actividades laborales, comerciales, de salud, educativas y otras (Haro et al., 2020).

A fin de comprender los efectos de la pandemia en la educación, este estudio tuvo el propósito de examinar el rendimiento académico de los participantes y su nivel de satisfacción con la enseñanza remota durante las restricciones sanitarias por la pandemia del COVID-19. El cambio de modalidad de educación presencial a educación en línea obligó a que se evalué la satisfacción de los estudiantes, durante la pandemia del COVID-19, con las principales herramientas informáticas utilizadas para interactuar con el estudiantado.

En el estudio realizado por Álvarez & La Rosa (2021), los estudiantes peruanos expresaron que Microsoft Teams articula varias herramientas que les puede brindar apoyo en las actividades académica, por lo que perciben una satisfacción moderada con el uso de la plataforma. Concluyeron que el nivel de satisfacción podría aumentar si se optimizan los recursos educativos y tecnológicos. Bautista et al. (2020) determinó que el 57% de los estudiantes tienen una percepción alta sobre la satisfacción en las clases virtuales de Ingeniería Industrial. Pero sobre los instrumentos de evaluación utilizados, los estudiantes los consideran insatisfactorios.

Por su parte Cabezas (2021) midió el nivel de satisfacción de las clases virtuales en la asignatura de Inglés, los resultados evidenciaron un nivel alto de satisfacción de los estudiantes con las herramientas, recursos y metodologías utilizadas en la enseñanza de la lengua extranjera. Sin embargo, estos estudios no relacionan el nivel de satisfacción con el rendimiento académico.

Hashemi (2021) estudió el desempeño académico y la satisfacción de los estudiantes con la enseñanza en línea durante el COVID-19. Sus resultados sugieren que el COVID19 influyó negativamente sobre el rendimiento académico. En Ecuador aún no se tiene conocimiento sobre el impacto de la pandemia, por lo que el presente artículo replicó este estudio con estudiantes ecuatorianos que están cursando el bachillerato período lectivo 2020 – 2021, en la ciudad de Zamora provincia de Zamora Chinchipe.

Al discutir los efectos del COVID-19 en el rendimiento académico de los estudiantes ecuatorianos y su nivel de satisfacción con la enseñanza en línea durante la pandemia, se reflexiona sobre las diferencias que puedan existir entre géneros; además, se busca determinar si: (1) existe algún efecto (positivo o negativo) del COVID-19 en el rendimiento académico de los estudiantes ecuatorianos; (2) hasta qué punto están satisfechos los estudiantes ecuatorianos con la enseñanza en línea durante la pandemia; (3) existe alguna diferencia significativa en el rendimiento académico de los estudiantes ecuatorianos entre géneros; (4) existe alguna diferencia significativa en su nivel de satisfacción con la enseñanza en línea entre géneros; (5) existe alguna relación entre el rendimiento académico de los estudiantes ecuatorianos y su nivel de satisfacción con la enseñanza en línea.

## **Desarrollo**

### **Rendimiento Académico en Pandemia**

El rendimiento académico está compuesto por diferentes factores físicos, psicológicos y cognitivos que inciden en la capacidad de aprendizaje y que evidencian el resultado del

proceso educativo. Escanilla y Heredia (2018) explican que el rendimiento académico se determina con la calificación obtenida en una actividad, asignatura o ciclo de formación y el conjunto de habilidades y conocimientos desarrollados dentro de un período. Mientras Navarro (2003), amplía esta definición, considerándola un constructo que toma valores cuantitativos y cualitativos para dimensionar el conjunto de habilidades, conocimientos, actitudes y valores alcanzados por el estudiante en un período determinado.

El rendimiento académico se puede comprobar a través de las transformaciones, formas de actuar y pensar del estudiante frente a las situaciones cotidianas, pero en especial, la capacidad de enfrentar adecuadamente situaciones problemáticas (Pascual, 2007). Para medir el rendimiento académico, se debe tomar en cuenta todos esos cambios conductuales que se expresan como resultado del proceso educativo, plasmados en hábitos, destrezas y habilidades que le permiten comprender al estudiante, el mundo y su transformación (Pulido & Herrera, 2017). El rendimiento académico y su importancia es uno de los temas más investigados en psicología e investigación educativa.

Bobadilla (2006) clasifica al rendimiento académico desde el conocimiento del estudiante: (a) Rendimiento suficiente como los logros que el estudiante debe alcanzar y que están establecidos en el currículo; (b) Rendimiento insuficiente que se produce cuando el estudiante no alcanza los resultados establecidos en el currículo; (c) Rendimiento satisfactorio es cuando el estudiante ha desarrollado las habilidades, destrezas y conocimientos acorde a sus capacidades; (d) Rendimiento insatisfactorio se da cuando el estudiante no desarrolló las habilidades, destrezas y conocimientos acorde a sus capacidades.

Leal (1994) mira al rendimiento académico desde la forma como se evalúa: (e) Rendimiento objetivo es cuando se utiliza un instrumento (generalmente estandarizado) para evaluar el desempeño del estudiante; (f) Rendimiento subjetivo que es la apreciación que tiene el docente sobre el estudiante y su desempeño. Por último, Haug (2020) y Figueroa (2004)

habla del rendimiento desde el punto de vista del ser social: (g) Rendimiento individual es la valoración que el estudiante logra en función de sus conocimientos, destrezas, habilidades, experiencias y actitudes que le permiten identificar su carrera vocacional y generalmente la de prosperidad socioeconómica individual; (h) Rendimiento social es un requisito para la prosperidad socioeconómica de una familia, comunidad o nación.

### **Factores que inciden en el Rendimiento Académico**

En el rendimiento académico intervienen un conjunto de múltiples factores endógenos y exógenos al estudiante que son susceptibles a cambios por las condiciones económicas, sociales, sanitarias y educativas que afectan directa o indirectamente al aprendizaje. Según Moreira (2009) los factores endógenos tienen que ver con los intereses, motivaciones, metas, autorregulación, hábitos y prácticas académicas del estudiante, en gran medida el individuo las puede controlar.

Los factores exógenos no dependen de la voluntad exclusiva del estudiante y tienen que ver con la economía familiar, el entorno social, cultural y relaciones interpersonales del estudiante, la institución educativa, los recursos, metodologías, ambientes de aprendizaje y liderazgo del docente (Moreira, 2009). Según Macías et al. (2021) y Valderrama et al. (2021) señalan que el rendimiento académico se puede ver afectado negativamente cuando el estudiante atraviesa procesos extraordinarios como el aislamiento social, encierro, problemas de salud y/ o económicos (similares a los causados por el COVID-19).

El desarrollo físico y emocional del adolescente, dentro de los factores endógenos y el entorno social, relaciones familiares y calidad educativa, dentro de los factores exógenos, son los más proclives a sufrir un mayor deterioro y afectar negativamente al rendimiento académico de los estudiantes durante estos períodos extraordinarios (Macías & Loor, 2021; Macías et al., 2021; Pascual, 2007; Valderrama et al., 2021).

Según los autores anteriormente citados, los factores mencionados son más susceptibles a deterioro en periodos extraordinarios porque: (a) Desarrollo físico del adolescente, en esta etapa se producen varios cambios corporales que demandan un constante esfuerzo físico y suelen sentirse cansados y lentos. (b) Desarrollo emocional, influenciados por las hormonas sufren cambios en sus estados de ánimo, generando picos emocionales importantes que desafían su estabilidad y generan dudas existenciales. (c) Entorno social en el que el estudiante se desarrolla y las prácticas culturales, académicas, deportivas y sociales de las que participa. (d) Relaciones familiares que afectan o benefician al aprendizaje del estudiante, generalmente la conducta del hogar se ve reflejada en el desarrollo del estudiante. (e) Relación institución educativa, docente, estudiante, que para el caso del estudio es la que mejor se puede controlar, analiza en ambiente dentro y fuera del salón de clases y la empatía entre los actores del proceso educativo.

Para Rodríguez (2021) durante la modalidad de educación en línea (implementada en la pandemia de COVID19) existen dos factores importantes que modifican el rendimiento académico de los estudiantes: (a) El clima familiar, la educación en línea se da desde casa, por lo que, los problemas familiares pueden generar indisposición para desarrollar las actividades académicas dentro del hogar, afectando al estado de ánimo del estudiante y creando una percepción de baja calidad educativa. (b) La calidad educativa, es un factor que incide directamente en la motivación del estudiante y en su predisposición para el estudio.

La escasa preparación de los docentes, la inadecuada infraestructura, las metodologías pasivas, la dificultad en la comunicación, entre otros crean un ambiente de insatisfacción y dificultad en el aprendizaje (Expósito & Marsollier, 2020). Teniendo en cuenta el criterio de los autores citados anteriormente, los estudiantes pueden mostrar una mayor predisposición para estudiar y mejorar su rendimiento académico, sí se logra mejorar el clima familiar y se brinda una educación de calidad.

## **Satisfacción Escolar**

La satisfacción estudiantil se puede conceptualizar como el bienestar que experimentan los alumnos por sentir cubiertas sus expectativas académicas, como resultado de las actividades que realiza la institución para atender sus necesidades educativas (Surdez et al., 2018). Generalmente el término satisfacción se lo relaciona con ambientes laborales y está ligado a sentimientos, necesidades y demandas de clientes y usuarios (Lovenjak & Peklaj, 2016). En la educación se busca evaluar la satisfacción de los estudiantes en su experiencia formativa tomando como eje dos características: (a) comparaciones que hace el estudiante entre el proceso educativo y un estándar, (b) la relación entre cognición y motivación para crear las condiciones óptimas de aprendizaje (Pascual, 2007).

Luna (2012) afirma que para medir la satisfacción sobre el proceso educativo se debe realizar una evaluación cognitivo-afectiva de las experiencias escolares. Se debe tomar en cuenta la organización, currículo, recursos, metodologías, evaluaciones, costumbres y otros que respondan a las expectativas y propósitos de los estudiantes, su bienestar e incluso su rendimiento académico (Luna, 2012). Conocer y medir la satisfacción escolar permite identificar factores que pueden ser modificados para mejorar significativamente la calidad en la formación.

## **Factores que inciden en el Nivel de Satisfacción Escolar**

La satisfacción escolar tiene relación directa con la calidad de la gestión y organización de la institución educativa. Según Bini y Masserini (2015) una correcta planificación, dirección, coordinación, evaluación y control de las actividades académicas y administrativas permiten brindar experiencias significativas de aprendizaje al estudiantado. La institución en general, el docente en específico, deben seleccionar metodologías, recursos didácticos, medios de comunicación, horarios, entre otras, para que las actividades formativas sean relevantes y el estudiante se motive y alcance los resultados de aprendizaje (Gallardo et al., 2020).



Parte fundamental de este proceso de gestión y organización institucional es lograr que los estudiantes se sientan parte integrante y desarrolle un sentido de lealtad mutuo. Si el objetivo de la institución educativa es brindar una educación de calidad, un aprendizaje durante toda la vida y fortalecer las capacidades de los estudiantes se debe tener: (a) docentes formados y motivados, (b) contenidos pertinentes, (c) resultados de aprendizaje que estén al nivel de los conocimientos y competencias, (d) entornos de aprendizaje seguros e inclusivos, (e) actividades innovadoras y creativas (UNESCO, 2020). Se puede resumir que los factores que inciden en el nivel de satisfacción del estudiante frente al proceso de aprendizaje se centran en la calidad de la enseñanza, la infraestructura y la organización institucional (Figura 1).

### Figura 1

*Factores que inciden en la satisfacción del estudiante*



Medir el nivel de satisfacción del estudiante en procesos escolarizados mediados, parcial o totalmente por las tecnologías de la información y comunicación, tiene un nivel alto de complejidad. Según Eom y Ashill (2018) no se cuenta con un modelo de análisis estandarizado, porque además de los múltiples factores como los tecnológicos, institucionales, académicos, personales, sociales entre otros; se debe tomar en cuenta las distintas modalidades de formación remota.

Marciniak y Gairín (2018) explican que, existen diferencias considerables entre tomar un Massive Open Online Course (MOOC) con itinerarios formativos de larga duración, la principal diferencia, a más del tiempo, es el entorno virtual de aprendizaje y la capacidad de infraestructura, equipos y conectividad que cuenta la institución y el estudiante. Otro factor importante son las experiencias con los contenidos y actividades digitales, programas y plataformas con las que interactúa el estudiante en su proceso de formación (Salam & Farooq, 2020).

El COVID-19 forzó a incluir otro factor indispensable para medir la satisfacción del estudiante con la enseñanza remota, este factor tiene que ver con las competencias digitales del docente y la capacidad que demuestre en dar respuesta a las expectativas, inquietudes, retos y necesidades de los estudiantes (Prodanović & Gavranović, 2021). También toma relevancia las formas de interacción y experiencias de aprendizaje mediante herramientas digitales y las interacciones interpersonales y de comunicación entre pares y docente estudiante (Salam & Farooq, 2020). Una clase con un docente que no maneja los recursos informáticos y no procura realizar actividades para que los estudiantes interactúen entre ellos y/o con la plataforma, no va a producir experiencias educativas satisfactorias.

López (2021) explica que los principales motivos de insatisfacción de los estudiantes mexicanos con la modalidad en línea durante la pandemia fueron: las tareas y actividades, la funcionalidad de la PC (cámara, micrófono, internet), el uso de las plataformas virtuales y el aumento del tiempo de dedicación. Resultados que tienen concordancia con el estudio realizado por Zambrano (2016), quien concluye que la flexibilidad y calidad del curso en línea son críticos al momento de medir la satisfacción del estudiante frente a la formación en línea, aspectos que no cumplía el proceso de formación cuando López (2021) realizó su estudio.

## Metodología

Esta investigación fue de enfoque cuantitativa, de nivel descriptiva, y diseño no experimental transversal. Se desarrolló en la ciudad de Zamora, provincia de Zamora Chinchipe, región oriental del Ecuador. Participaron 556 estudiantes (edad media = 16.31, DS = 1.08), de los cuales 301 son mujeres (edad media = 16.29, DS = 1.09) y 255 hombres (edad media = 16.32, DS = 1.08). Según el nivel educativo los participantes cursaban: primero de bachillerato (N = 192, 34.5%), segundo de bachillerato (N = 206, 37.1%), tercero de bachillerato (N = 158, 28.4%). Por el tipo de bachillerato los estudiantes provenían de: Bachillerato General Unificado (N = 490, 88.1%), Bachillerato Técnico (N = 52, 9.4%) y Bachillerato Internacional (N = 14, 2.5%).

## Cuestionario de Desempeño Académico y Satisfacción con la Enseñanza en Pandemia

Se aplicó el cuestionario de Hashemi (2021) el cual consta de 5 ítems para determinar el perfil demográfico, 18 ítems para analizar los efectos del COVID-19 en el rendimiento académico y 18 ítems para examinar el nivel de satisfacción con la enseñanza remota en este período (Tabla 1). El instrumento tiene como base los trabajos de Almazova et al. (2020), Almusharraf & Khahro (2020) y Elhadary et al. (2020). Dos expertos en investigación de la Facultad de Lengua y Literatura de la Universidad de Takhar comprobaron la validez del instrumento. El valor Alpha de Cronbach de la prueba piloto fue  $0.84 > 0.07$ , resultado que fue aceptable. Para el análisis de datos se utilizó la estadística descriptiva para calcular la media, la desviación estándar, el porcentaje y frecuencia del perfil demográfico del encuestado y el nivel de satisfacción con la enseñanza remota. La estadística inferencial fue utilizada para examinar las relaciones entre el género, desempeño académico y nivel de satisfacción. En este estudio también determino si existen relaciones entre el rendimiento académico de los estudiantes y su nivel de satisfacción durante este período especial.

Tabla 1  
Factores e Ítems del Modelo Original

Factores	F1: Perfil Demográfico	F2: Efectos de COVID-19 en el rendimiento académico de los estudiantes ecuatorianos	F3: Nivel de satisfacción de los estudiantes con la enseñanza remota durante el brote de COVID-19
Ítems	1 - 5	6 – 23	24 - 41

Nota: Número de ítem asignado en la encuesta

Los resultados presentados por Hashemi (2021) muestran que el COVID-19 tuvo efectos negativos en el desempeño académico de los estudiantes afganos, entre los más relevantes se encuentra la escasa capacidad de realizar bien las actividades del curso, el desempeño en las tareas y las calificaciones obtenidas. Los encuestados se encuentran insatisfechos con la enseñanza remota durante el COVID-19 y expresan una mayor insatisfacción por los seminarios web cursos en línea, enfoques del docente, y seguimiento académico.

Los resultados mencionados concuerdan con estudios similares realizados por Elhadary et al. (2020), Realyvásquez et al. (2020), Ali & Ahmad (2011), Mahdy (2020). Sin embargo, estudios similares realizados por Novikov (2020), Almusharraf y Khahro (2020), Aristovnik et al. (2020) determinan que el COVID-19 no tuvo efectos significativos en el desempeño académico de los encuestados y que tienen niveles aceptables de satisfacción con la enseñanza remota durante este período. Los resultados de estos estudios evidencian que existe una relación significativa entre el desempeño académico y el nivel de satisfacción.

El cuestionario aplicado por Hashemi (2021) contiene 41 ítems traducidos del inglés al español. Para este estudio, este instrumento fue modificado, de tal forma que doce ítems se adaptaron para contextualizarlos en el léxico y herramientas informáticas que utilizan los participantes. El cuestionario tiene tres secciones: (a) 5 ítems sobre el perfil demográfico de los estudiantes; (b) 18 ítems para identificar los efectos del COVID-19 en el rendimiento académico y; (c) 18 ítems para determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes con el

aprendizaje en línea. Para la sección b y c se utiliza una escala de Likert de cinco puntos (1 = muy en desacuerdo, 5 = muy de acuerdo).

### **Procedimiento**

Para realizar el estudio se contó con la autorización y permisos correspondientes de las autoridades de la institución. Se diseñó un formulario de Google Forms con los 41 ítems de la encuesta. Por la emergencia sanitaria las clases se las realiza de forma remota utilizando la plataforma Teams de Microsoft, por este motivo el link de la encuesta se distribuyó a los docentes dirigentes de cada curso del bachillerato. Los docentes se encargaron de explicar la finalidad del estudio, asegurando la confidencialidad y privacidad de los datos suministrados. El link de la encuesta se distribuyó a los estudiantes por los canales electrónicos institucionales.

Los participantes tuvieron dos días para llenar el cuestionario. Para el análisis e interpretación de resultados se utilizó el 100% de los datos suministrados por los encuestados. Los datos recolectados y su posterior análisis fueron aprobado por la dirección de investigación de la Universidad Del Pacífico de Guayaquil, Ecuador.

### **Resultados**

Una vez recolectado y tabulado los datos, se analizó la confiabilidad y consistencia utilizando el alfa de Cronbach, el resultado fue de 0.95, indicando una muy buena consistencia. Existe un 54.14% de participación femenina (edad media = 16.29, DS = 1.09); los estudiantes de 16 años representan el grupo más grande (33.09%), seguido de los de 17 años (27.52%), en tercer lugar, los de 15 años (25.36%) y otros (14.03%).

Respecto a la preferencia de la enseñanza remota se analizó por género y edad. En general los estudiantes no muestran agrado ni desagrado por la enseñanza remota, las mujeres tienen una puntuación media = 3.03 y los hombres, mostrando algo más de inconformidad tienen una media = 2.72. Los estudiantes que más agrado tiene por este tipo de formación tienen 16 años (femenino = 3.34, masculino = 3.37), mientras los que más muestran desagrado son

los estudiantes de 14 años (femenino = 2.00, masculino = 1.5), 19 años (femenino = 3.17, masculino = 2.83) y 20 años (femenino = 3.00, masculino = 2.00).

Las puntuaciones medias sobre los efectos del COVID-19 en el rendimiento académico de los estudiantes ecuatorianos fue de 3.38, DS = 0.67, media mínima = 2.90, DS = 1.18, media máxima = 3.76, DS = 1.14. Esto indica que los estudiantes perciben que el COVID-19 no influyó negativamente en el desempeño escolar, tampoco les favoreció. El ítem 16 recibió la puntuación media más baja (2.90) y hace referencia a que los estudiantes consideran que durante el brote de COVID-19, no han adquirido más conocimientos al tomar clases en línea. El ítem 11 obtuvo la puntuación media más alta (3.76), en la que los estudiantes sugieren que durante el brote de COVID-19, realizaron con éxito todas las actividades en línea.

Las puntuaciones medias sobre el nivel de satisfacción de los estudiantes con la enseñanza remota durante el brote de COVID-19 fue de 3.44, DS = 0,79, media mínima = 3.15, DS = 1.13, media máxima = 3.60, DS = 1.00. Se puede deducir que la satisfacción de los estudiantes con la enseñanza remota en su mayoría es neutral con una leve tendencia a que están de acuerdo con esta modalidad. El ítem 25 recibió la puntuación media más alta (3.60), en donde se indica que hay una propensión a considerar que si hay el seguimiento de los profesores en cada sesión de enseñanza remota. El ítem 27 lo calificaron con la puntuación media más baja (3.15), en donde se tiene una percepción neutral sobre las clases en línea y la forma como les ayudaron para alcanzar los resultados de aprendizaje de las asignaturas.

**Tabla 2**

*Puntuación media del rendimiento académico y satisfacción por género*

		<b>Rendimiento</b>	<b>Satisfacción</b>
<b>Femenino</b>	Media	3.47	3.50
	Desviación estándar	0.60	0.72
<b>Masculino</b>	Media	3.27	3.36
	Desviación estándar	0.74	0.86
<b>Total</b>	Media	3.38	3.44
	Desviación estándar	0.67	0.79

Nota: datos de la investigación

Para comprobar si existe alguna diferencia significativa en el rendimiento académico de los estudiantes en todos los géneros se realizó un análisis inferencial mediante la prueba T para muestras independientes. Se evidenció en la tabla 2, los puntajes del género femenino fue mayor que la del género masculino,  $t(484,387) = 3.35$ ,  $p = .0$ ,  $d = .67$ . Por lo que se considera, que existe una diferencia altamente significativa en el rendimiento académico de los estudiantes entre los géneros. Se procede a rechaza la hipótesis nula.

Para comprobar si existe alguna diferencia significativa en el nivel de satisfacción de los estudiantes en todos los géneros también se utilizó el análisis inferencial. Como resultado de la prueba T para muestras independientes se obtuvo que los puntajes del género femenino (Media = 3.50, DS = 0.72) fue mayor que la del género masculino (Media = 3.36, DS = 0.86)  $t(496,458) = 3.35$ ,  $p = .015$ ,  $d = .79$ . Por lo que se considera, que existe una diferencia significativa en el nivel de satisfacción con la enseñanza remota en todos los géneros. Se procede a rechaza la hipótesis nula.

Con la ayuda del análisis correlacional de Pearson se pudo identificar que existe una fuerte correlación positiva entre el desempeño académico de los estudiantes y su nivel de satisfacción con la enseñanza remota. Los resultados obtenidos indican que el coeficiente de correlación es de  $r = .75$ ,  $p < 0.01$ ).

## **Discusión**

El presente estudio pretendió identificar los efectos de la pandemia por el COVID-19 en el rendimiento académico y el nivel de satisfacción con la enseñanza en línea de los estudiantes del bachillerato. Con respecto a la identificación de los efectos del COVID-19 en el rendimiento académico de los participantes (a) no se encontraron evidencias significativas que indique que el rendimiento académico de los estudiantes fue afectado, en forma positiva o negativa, durante la pandemia del COVID-19. No obstante, los resultados sugieren (sin ser

significativos) que el estudiantado no adquirió más conocimientos al tomar clases en línea, pero, sí lograron completar las actividades en línea durante este período.

Este resultado no es congruente con el estudio de Hashemi (2021). Nuestros resultados están en sintonía con los estudios realizados por Novikov & Novikov (2020) y Hernandez (2021) quienes informaron que el COVID-19 no tuvo un impacto considerable en el desempeño de los estudiantes. Sin embargo, la mayoría de los estudios (Almarzooq et al., 2021; Aristovnik et al., 2020b; I. Elhadary et al., 2020; Expósito & Marsollier, 2020; Hernandez, 2021; Realyvásquez-Vargas et al., 2020) apoyan el resultado expuesto por Hashemi (2021) y confirman que la pandemia del COVID-19 afectó al rendimiento académico de los estudiantes. Estas diferencias en los resultados, se pueden explicar por el tiempo en que se realizó el estudio y la experiencia que fueron adquiriendo los estudiantes en el aprendizaje en línea.

Con respecto al nivel de satisfacción con la enseñanza en línea durante el brote de COVID-19 (b) los resultados indican que en los estudiantes no existe una percepción positiva o negativa de satisfacción frente a la enseñanza remota durante este período. Se puede apreciar una leve tendencia a una satisfacción positiva, sin llegar a ser significativa. Además, los estudiantes tienen una mayor satisfacción con el seguimiento que dieron los docentes en cada clase en línea, aunque, tienen el criterio que dichas clases, no aportaron lo suficiente para alcanzar los resultados de aprendizaje.

Este resultado difiere del presentado por Hashemi (2021). Resultados similares a los obtenidos en este estudio se los encuentra en los trabajos de Hernandez (2021), Gonzales Quispe (2021), Caiza (2021), Molina et al. (2021), que informan que existen grupos de estudiantes que reportan inconformidad con la preparación del docente y las evaluaciones. Pero, se sienten satisfechos con las plataformas, recursos digitales, acompañamiento del docente. Lo que indica que tienen una satisfacción media de las clases virtuales.



Sobre las diferencias significativas en el rendimiento académico entre géneros durante la pandemia del COVID-19 (c) se observa que la media de las participantes mujeres es más alta que la obtenida por los hombres y se sugiere que existe una diferencia altamente significativa en el desempeño entre géneros. Esta información es congruente con lo encontrado por Hashemi (2021), en donde se verifica que existen diferencias significativas entre géneros respecto al rendimiento académico.

Aseveraciones similares se las puede encontrar en trabajos realizados por Mahdy (2020) quien explica que el desempeño de los estudiantes en las clases en línea durante la pandemia del COVID-19 difieren entre hombres y mujeres. Esto se puede explicar por los diferentes roles que cumplen los estudiantes hombres y mujeres, dentro del hogar (Leal, 1994). También interviene las distracciones, producto del entorno social al que están expuestos los y las estudiantes (Chong, 2017).

También se analizó si existían diferencias significativas en el nivel de satisfacción con la enseñanza en línea entre géneros (d). Los resultados indican que la media de las participantes mujeres también fue mayor que la de los hombres, se registra una diferencia significativa en el nivel de satisfacción entre géneros. Este hallazgo difiere del sugerido por Hashemi (2021), aunque en los dos estudios se determina que existen diferencias significativas en el nivel de satisfacción con la enseñanza en línea entre géneros, el estudio de Hashemi (2021) indica que las mujeres tienen una menor satisfacción con la enseñanza en línea. Tal vez esto tenga relación con las condiciones sociales y culturales que tiene Afganistan, que difieren con las del Ecuador.

Finalmente, los resultados sugieren que si existe una fuerte correlación positiva entre el rendimiento académico de los estudiantes ecuatorianos y su nivel de satisfacción con la enseñanza en línea (e). Es decir, a mayor nivel de satisfacción del estudiantado se va a registrar un mejor rendimiento académico o viceversa, o a menor satisfacción menor rendimiento o viceversa. Esta aseveración es congruente con los estudios de Hashemi (2021), Dhaqane &

Afrah (2016) y Malkawi y col. (2021) quienes también encontraron una fuerte correlación positiva ente el rendimiento y la satisfacción durante la pandemia del COVID-19.

El estudio no abarcó otros factores (endógenos o exógenos) que se pueden afectar con mayor facilidad en períodos extraordinarios, como es la pandemia del COVID-19. La investigación se limitó al factor de calidad educativa y relación con la institución, dejando a un lado la relación familiar. Factor que toma especial importancia, ya que el estudiante recibe las clases en su hogar y el ambiente en casa puede afectar directamente el rendimiento académico y por ende el nivel de satisfacción (Macías et al., 2021; Valderrama et al., 2021).

Los resultados expuestos, dejan abiertas las posibilidades de investigación, en las que se tome en cuenta factores como el ambiente familiar u otros de importancia, y que contribuyan a entender las relaciones asociadas al proceso académico y puedan comprender como se evalúan y endienten el proceso académico los estudiantes y docentes. También sería importante conocer la opinión que tiene las autoridades educativas y docentes sobre el rendimiento académico alcanzado por sus estudiantes y la calidad educativa brindada.

## **Conclusiones**

En esta investigación se examinó el rendimiento académico de estudiantes ecuatorianos y su nivel de satisfacción con la enseñanza en línea durante las restricciones sanitarias por la pandemia del COVID-19, encontrando que existen diferencias significativas en el desempeño y la satisfacción entre géneros, se demostró que el rendimiento académico y el nivel de satisfacción tienen una fuerte correlación positiva. Al respecto, poner de manifiesto la correlación entre el nivel de satisfacción de las clases en línea y el rendimiento académico, conduce a retos para las autoridades educativas, docentes, estudiantes, padres de familia y otros involucrados en lograr una educación de calidad, cálida e inclusiva. Este estudio, reporta aspectos interesantes que se deben tener en cuenta para mejorar el rendimiento académico de

los estudiantes durante la formación en línea, en especial cuando esta formación se produce en emergencias inesperadas, como lo vivido en la pandemia de COVID-19.

De este estudio se sugiere mejorar la infraestructura educativa y se provea de equipo tecnológico y acceso a internet a docentes y estudiantes, acompañados de capacitaciones en el uso de las herramientas informática y metodologías activas e interactivas de educación. De esta forma la comunidad educativa estará en mejores condiciones para afrontar emergencias, si es el caso, pero fundamentalmente se acortará la gran brecha tecnológica y educativa en la que nos encontramos.

A los docentes, se recomienda que diseñen recursos educativos multimedia, que promuevan en el estudiantado la interacción, el razonamiento y el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas de aprendizaje.

### Referencias bibliográficas

- Ali, A., & Ahmad, I. (2011). Key Factors for Determining Student Satisfaction in Distance Learning Courses: A Study of Allama Iqbal Open University. *Contemporary Educational Technology*, 2(2), 118–134. <https://doi.org/10.30935/CEDETECH/6047>
- Almarzooq, Z. I., Lopes, M., & Kochar, A. (2021). Virtual Learning During the COVID-19 Pandemic: A Disruptive Technology in Graduate Medical Education. *Revista Qualitas*, 23(23), 22–36. <https://doi.org/10.1016/J.JACC.2020.04.015>
- Almazova, N., Krylova, E., Rubtsova, A., & Odinkaya, M. (2020). Challenges and Opportunities for Russian Higher Education amid COVID-19: Teachers' Perspective. *Education Sciences*, 10(12), 368. <https://doi.org/10.3390/EDUCSCI10120368>
- Almusharraf, N., & Khahro, S. (2020). Students Satisfaction with Online Learning Experiences during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(21), 246–267.
- Álvarez, R., & La Rosa, J. (2021). *El uso de Microsoft Teams como recurso didáctico y nivel de satisfacción en estudiantes, de la Facultad de Ingeniería Civil, de una universidad pública de Lima, en el 2020-II* [Universidad Tecnológica del Perú]. In Repositorio Institucional - UTP. <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/4478>
- Aristovnik, A., Keržič, D., Ravšelj, D., Tomaževič, N., & Umek, L. (2020a). Impacts of the COVID-19 Pandemic on Life of Higher Education Students: A Global Perspective. *Sustainability*, 12(20), 8438. <https://doi.org/10.3390/SU12208438>

- Aristovnik, A., Keržič, D., Ravšelj, D., Tomaževič, N., & Umek, L. (2020b). Impacts of the COVID-19 Pandemic on Life of Higher Education Students: A Global Perspective. *Sustainability*, 12(20), 8438. <https://doi.org/10.3390/SU12208438>
- Bautista, I., Carrera, G., León, E., & Laverde, D. (2020). Evaluación de satisfacción de los estudiantes sobre las clases virtuales. *Minerva*, 1(2), 5–12. <https://doi.org/10.47460/MINERVA.V1I2.6>
- Bini, M., & Masserini, L. (2015). Students' Satisfaction and Teaching Efficiency of University Offer. *Social Indicators Research*, 129(2), 847–862. <https://doi.org/10.1007/S11205-015-1141-0>
- Bobadilla, J. (2006). *La Estrategia Lúdico-Lego Dacta, para elevar el rendimiento escolar en el Área de Educación para el Trabajo en los alumnos del 1er. Grado de Educación 13 Secundaria de la I.E. "Champagnat" de Tac.* Universidad Privada de Tanca.
- Cabezas, L. (2021). Nivel de satisfacción en el aprendizaje del idioma inglés en un entorno totalmente digital por tiempos de Covid-19. *AlfaPublicaciones*, 3(1), 116–128. <https://doi.org/10.33262/ap.v3i3.1.81>
- Caiza, S. (2021). Percepción de los estudiantes de terapia física de Ecuador frente a la enseñanza en línea durante la pandemia del COVID-19. *Revista Qualitas*, 23(23). <https://revistas.unibe.edu.ec/index.php/qualitas/article/view/128>
- Chong, E. (2017). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Politécnica del Valle de Toluca. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XLVII(1), 91–108. <https://www.redalyc.org/journal/270/27050422005/html/>
- Elhadary, I., Elhaty, A., & Mohamed, M. (2020). Evaluation of Academic Performance of Science and Social Science students in Turkish Universities during COVID-19 Crisis. *Journal of Critical Reviews*, 7(11), 1740–1751. <https://doi.org/10.31838/JCR.07.11.280>
- Elhadary, T., Elhaty, I. A., Mohamed, A. A., & Alawna, M. (2020). Evaluation of Academic Performance of Science and Social Science students in Turkish Universities during COVID-19 Crisis. *Journal of Critical Reviews*, 7.
- Eom, S. B., & Ashill, N. J. (2018). A System's View of ELearning Success Model. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 16(1), 42–76. <https://doi.org/10.1111/DSJI.12144>
- Escamilla, M. A., & Heredia, Y. (2018). Autodirección, habilidades de pensamiento y rendimiento académico en estudiantes normalistas. *Diálogos Sobre Educación*, 10(19). <https://doi.org/10.32870/DSE.VI19.492>
- Expósito, C. D., & Marsollier, R. G. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina. *Educación y Humanismo*, 22(39). <https://doi.org/10.17081/EDUHUM.22.39.4214>

- Figuerola, C. (2004). Sistemas de evaluación académica. Universitaria.
- Gallardo, M., Guillén, F. D., Mayorga, M. J., & Sepúlveda, M. P. (2020). Identificación de factores que afectan la satisfacción del alumnado de educación sobre la tutorización en su formación práctica. *Formación Universitaria*, 13(3), 147–156.  
<https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000300147>
- Gonzales Quispe, M. C. (2021). *Factores relacionados a la satisfacción de la educación virtual en los estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa 2021* [Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa].  
<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/12305>
- Haro, A., Tite, S., & Caisaguano, J. (2020). COVID-19 y rendimiento académico: retos y oportunidades de los estudiantes de educación básica del sector rural. *Revista Científica y Arbitrada de Ciencias Sociales y Trabajo Social 'Tejedora'*, 3, 42–51.
- Hashemi, A. (2021). Effects of COVID-19 on the academic performance of Afghan students' and their level of satisfaction with online teaching.  
*Http://Www.Editorialmanager.Com/Cogenthumanities*, 8(1).  
<https://doi.org/10.1080/23311983.2021.1933684>
- Haug, G. (2020, April 7). *El rendimiento personal, social e institucional de la educación superior*. El Blog de Studia XXI. [https://www.universidadsi.es/indicadores-  
rendimientopersonal-y-colectivo-de-la-educacion-superior/](https://www.universidadsi.es/indicadores-rendimientopersonal-y-colectivo-de-la-educacion-superior/)
- Hernandez, M. (2021). *Implementación de clases virtuales y el rendimiento académico de alumnos con experiencia laboral en Lima* [Universidad San Ignacio de Loyola].  
<https://repositorio.usil.edu.pe/handle/usil/11477>
- Leal, H. (1994). *Factores sociofamiliares que influyen en el rendimiento escolar: estudio realizado en la Preparatoria Num. 16 de la UANL* [Universidad Autónoma de Nuevo León]. <http://eprints.uanl.mx/id/eprint/7286>
- López, R. (2021). Grado de satisfacción de alumnos de bachillerato al e-learning derivado a la pandemia covid-19. *Con-Ciencia Boletín Científico de La Escuela Preparatoria No. 3*, 8(16), 86–90.
- Lovenjak, I., & Peklaj, C. (2016). Estrés y percepción de la satisfacción escolar en la muestra de los alumnos eslovenos de colegio. *Psihologijske Teme*, 25(3), 357–379.
- Luna, J. F. (2012). Bienestar subjetivo y satisfacción escolar en la adolescencia.  
<http://hdl.handle.net/10803/117735>
- Macías, L., & Loor, J. (2021). Efectos del COVID-19 en la educación superior y la subsecuente aplicación de ambientes de aprendizaje virtual. *Revista Científica Multidisciplinaria SAPIENTIAE*, 4(7), 64–76.  
[https://publicacionescd.uleam.edu.ec/index.php/sapientiae/arti\\_cle/view/190](https://publicacionescd.uleam.edu.ec/index.php/sapientiae/arti_cle/view/190)
- Macías, O., Quiñonez, S., & Yucra, J. (2021). *Docentes de Iberoamérica frente a la pandemia. Desafíos y respuestas*. Libro de conferencias del II Congreso

- Iberoamericano de Docentes. Cádiz: Asociación Formación IB. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro>.
- Mahdy, M. A. A. (2020). The Impact of COVID-19 Pandemic on the Academic Performance of Veterinary Medical Students. *Frontiers in Veterinary Science*, 0, 732. <https://doi.org/10.3389/FVETS.2020.594261>
- Marciniak, R., & Sallán, J. G. (2018). Dimensiones de evaluación de calidad de educación virtual: revisión de modelos referentes. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 217–238. <https://doi.org/10.5944/RIED.21.1.16182>
- Molina, T., Lizcano, C., Álvarez, Sa., & Camargo, T. (2021). Crisis estudiantil en pandemia. ¿Cómo valoran los estudiantes universitarios la educación virtual? *Conrado*, 17(80). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442021000300283&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442021000300283&script=sci_arttext&tlng=en)
- Moreira, T. E. (2009). Factores endógenos y exógenos asociados al rendimiento en matemática: un análisis multinivel. *Revista Educación*, 33(2), 61–80. <https://doi.org/10.15517/REVEDU.V33I2.505>
- Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. 1(2).
- Novikov, P., & Novikov, P. (2020). Impact of COVID-19 emergency transition to on-line learning. *Journal of Social Studies Education Research*, 11(3), 270–302. <https://www.learntechlib.org/p/217752/>
- Pascual, I. (2007). Análisis de la satisfacción del alumno con la docencia recibida: un estudio con modelos jerárquicos lineales. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 13(1), 127–138. <https://doi.org/10.7203/RELIEVE.13.1.4216>
- Prodanović, M., & Gavranović, V. (2021). Students' satisfaction with learning experience in Covid-19 imposed virtual learning environment. *Revista Publicando*, 8(29), 124– 131. <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2190>
- Pulido, F., & Herrera, F. (2017). La influencia de las emociones sobre el rendimiento académico. *Ciencias Psicológicas*, 11(1), 29–39. <https://doi.org/10.22235/CP.V11I2.1344>
- Realyvásquez, A., Maldonado, A., Arredondo, K., Baez, Y., Carrillo, T., & Hernández, G. (2020). The Impact of Environmental Factors on Academic Performance of University Students Taking Online Classes during the COVID-19 Pandemic in Mexico. *Sustainability*, 12(21), 9194. <https://doi.org/10.3390/SU12219194>
- Rodríguez, C. E. (2021). La educación científica rural en la modalidad m-learning y su afectación en la pandemia de la covid-19. *Revista Iberoamericana de Educación*, 87(2), 103– 122. <https://doi.org/10.35362/RIE8724573>
- Salam, M., & Farooq, M. S. (2020). Does sociability quality of web-based collaborative learning information system influence students' satisfaction and system usage?

*International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1).

<https://doi.org/10.1186/S41239-020-00189-Z>

Surdez, E. G., Sandoval, M. del C., & Lamoyi, C. L. (2018). Satisfacción estudiantil en la valoración de la calidad educativa universitaria. *Educación y Educadores*, 21(1), 9–26. <https://doi.org/10.5294/edu.2018.21.1.1>

UNESCO. (2020). Coalición Mundial para la Educación. Unesco.Org.

<https://es.unesco.org/covid19/globaleducationcoalition>

Valderrama, E., Ramos, B., & Salazar, E. (2021). Relatively low lethality in older adults with COVID-19 treated with ivermectin on an outpatient basis in Lima, Peru. *Journal of Business and Entrepreneurial Studie*.

<http://journalbusinesses.com/index.php/revista/article/view/225/513>

Zambrano, J. (2016). Factores predictores de la satisfacción de estudiantes de cursos virtuales. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(2), 217–235. <https://doi.org/10.5944/RIED.19.2.15112>