



La retroalimentación efectiva en la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023

Jackeline Gricelda Eslava De La Cruz^{1*}, Cinthia Karen Eslava De La Cruz¹, Yrma Rosa Godoy Pereyra¹,
Patricia Leonor Tazo Crisostomo¹

¹ Escuela de Posgrado. Universidad César Vallejo. Perú.

*Autor para correspondencia: Jackeline Gricelda Eslava De La Cruz, mg.eslavade@gmail.com

(Recibido: 09-01-2024. Publicado: 26-01-2024.)

DOI: 10.59427/rcli/2024/v24cs.647-673

Resumen

El objetivo general de la presente investigación fue determinar la influencia de la retroalimentación efectiva en la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023. El estudio tuvo una metodología basada en un enfoque cuantitativo, de tipo básico, cuyo alcance fue correlacional-causal, diseño no experimental. Los instrumentos que sirvieron para recoger la información fueron dos cuestionarios estandarizados que se aplicaron a 152 estudiantes universitarios de la Facultad de Educación Inicial del III y IV ciclo. El análisis de la estadística permitió conocer los resultados de la regresión logística ordinal que la significancia p-value=0.683>0.05, sustentado por los valores de pseudo R² de Cox y Snell, Nagelkerke y McFadden que son cercanos a cero: 0,005, 0,006 y 0,003; asimismo en cuanto a la retroalimentación centrada en la tarea con la segunda variable la sig. (p-value)=0.152>0.05, igualmente la retroalimentación centrada en el proceso y V2 con sig. (p-value)=0.676>0.05 sig. (p-value)=0.676>0.05; y, retroalimentación centrada en la autorregulación con segunda variable con sig. (p-value)=0.953>0.05, demostrando que se acepta la hipótesis nula, por tanto, no existe influencia de la retroalimentación efectiva en la transformación digital.

Palabras claves: Retroalimentación, tarea, proceso, autorregulación, digital, efectiva.

Abstract

The general objective of the present research was to determine the influence of effective feedback on the digital transformation in students of a public university in Ica, 2023. The study had a methodology based on a quantitative approach, of a basic type, whose scope was correlational-causal, non-experimental design. The instruments that were used to collect the information were two standardized questionnaires that were applied to 152 university students from the Faculty of Initial Education of the III and IV cycle. The analysis of the statistics allowed us to know the results of the ordinal logistic regression that the significance p-value=0.683>0.05, supported by the pseudo R² values of Cox and Snell, Nagelkerke and McFadden that are close to zero: 0.005, 0.006 and 0.003; Likewise in terms of feedback focused on the task with the second variable the sig. (p-value)=0.152>0.05, likewise process-focused feedback and V2 with sig. (p-value)=0.676>0.05 sig. (p-value)=0.676>0.05; and, feedback focused on self-regulation with second variable with sig. (p-value)=0.953>0.05, demonstrating that the null hypothesis is accepted, therefore, there is no influence of effective feedback on digital transformation.

Keywords: Feedback, task, process, self-regulation, digital, effective.

1. Introducción

Actualmente, la retroalimentación viene a ser una gran herramienta que conlleva al aprendizaje y logro en la educación, cuyo fin es que se reconozca la forma en que los alumnos lo usan para aprender. La poca oportunidad que tienen los estudiantes para recibir retroalimentación se debe a la dificultad de los profesores para utilizarla como un elemento que sirve para mejorar los procesos de aprendizajes (López, 2021); de ahí que es importante la transformación digital en el logro de aprendizaje implicando que se modifiquen frecuentemente necesitando de un emprendedor y que ejecute diversos procesos que permitan que se optimice la tarea o servicio que conforman los procesos y productos al interior de una institución. Efectivamente, la transformación digital según Papadopoulos et al. (2020) desarrolla acciones que conforman nueva tecnología en todos los sectores de la organización académica para que mejoren las oportunidades estratégicas implementando la tecnología; debido a que el objetivo de las universidades es que se mejoren en cuanto al proceso de aprendizaje de los educandos, por eso se debe resaltar el fortalecimiento de la competitividad y capacidad para crear un valor agregado, por lo que deben consolidar dichos objetivos, a fin de obtener resultados que les permita realizar acciones eficientes que denoten un cambio sustancial, pretendiendo que la transformación digital sea concebida como un proceso a corto plazo conforme a la capacidad y lo que requieren cada universidad. En un entorno nacional, se ha experimentado la existencia de la problemática acerca de la retroalimentación que ha aflorado sobre todo durante la pandemia, porque ha sido palpable la diferencia en acceder a herramientas virtuales sincrónicas y asincrónicas, especialmente la retroalimentación reflexiva por lo que los profesores utilizan nuevas y diversas estrategias de tipo digital para que se logre el aprendizaje esperado (Chura et al., 2021); asimismo, para responder al requerimiento de conocerse si lo que aprende el alumno necesita de un proceso de retroalimentación formativa considerándose los diversos argumentos de cómo se aprende (MINEDU, 2020), donde la retroalimentación que desarrollan los docentes los encamina hacia una retroalimentación formativa (Anjovich, 2019); como también, se observa que el problema de la retroalimentación descriptiva está presente cuando los educandos requieren tener acceso a los datos cuando lo necesitan, como por ejemplo para perfeccionar una actividad o realizar cambios para mejorar y corregir sus errores (MINEDU, 2017). Entonces todos estos procesos de retroalimentación se dan en el foco de atención del alumno con el fin de aclararle, que comprenda, reflexione y autoevalúe el aprendizaje que reciben en las diversas áreas curriculares en las universidades, para lo cual se hace necesario el requerimiento de la evolución analógica con el fin de los que estudian en la universidad logren un aprendizaje significativo.

A nivel local, se observa una realidad más deficiente en cuanto a las actividades de aprendizaje, dado que el sistema tradicional de la educación ha venido deformando la pedagogía debido a su incidencia en lo social, lo que ha conllevado que la problemática se incremente especialmente en las universidades públicas, donde los estudiantes mayormente carecen de conocimientos, fundamentos teóricos y técnicas educativas, así como ser capaces de reflexionar acerca del transcurso de enseñar que se ven reflejados en el logro del aprendizaje (Chacaliza, 2018); por lo que se hace más urgente que se aplique la transformación digital a fin de que contribuya a mejorar las competencias que son indispensables para que se ejecuten un eficiente aprendizaje, alcanzando de esta manera que los futuros profesionales de las universidades públicas de Ica logren beneficiarse de una eficiente reorientación y ejecución del transcurso de enseñanza y aprendizaje, haciendo posible que se optimice la calidad educativa en la formación de alumnos con aprendizaje significativo, cuyos individuos sean capaces de convivir en una comunidad saludable y respetando el deber y derecho fundamental de la humanidad. Continuando con el proceso de la investigación se formula el problema general: ¿Cuál es la influencia de la retroalimentación efectiva en la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023? Asimismo, tenemos como preguntas específicas: ¿Cuál es la influencia de la retroalimentación efectiva centrada en la tarea de la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023?; ¿Cuál es la influencia de la retroalimentación efectiva centrada en el proceso de la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023?; ¿Cuál es la influencia de la retroalimentación efectiva centrada en la autorregulación de la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023?. Del mismo modo, se justifica de forma teórica dado que las variables retroalimentación y transformación digital en el logro de aprendizaje generan un valor cuando se forman a los educandos de las universidades públicas y sobre el uso de la tecnología digital, el aporte teórico que tiene relación contribuirá a que se innove y se pueda contrastar con los nuevos estudios. En tanto se justifica de forma metodológica, dado que el estudio realizará la contrastación de la hipótesis a través de técnicas estadísticas. Teniendo como nivel de comprobación la correlación el mismo que comprobará el nivel de significancia y si este cumple con los criterios de consistencia estadística, haciendo de una investigación científica realizable o no. Igualmente, la justificación práctica de la investigación tiene que ver con la población involucrada que se identifica con el efecto que puede causar la retroalimentación y la transformación digital en el logro de aprendizaje, porque este estudio permitirá generar nuevos conocimientos en los que forman parte de él y por consiguiente, hacer posible que las universidades públicas de Ica puedan acortar la brecha digital y de este modo que se permita que los discípulos logren un aprendizaje significativo que podrán plasmar en el desarrollo de sus profesiones.

Por lo tanto, se plantea como objetivo general: Determinar la influencia de la retroalimentación efectiva en la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023. Los objetivos específicos son: Determinar la influencia de la retroalimentación efectiva centrada en la tarea de la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023; Determinar la influencia de la retroalimentación efectiva centrada en el proceso de la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023. Determinar la influencia de la retroalimentación efectiva centrada en la autorregulación de la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023. En cuanto a la hipótesis general: Existe influencia de la retroalimentación efectiva en la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023. En lo referente a la hipótesis específicas: Existe influencia de la retroalimentación efectiva centrada en la tarea de la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023; existe influencia de la retroalimentación efectiva centrada en el proceso de la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023; existe influencia de la retroalimentación efectiva centrada en la autorregulación de la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023.

2. Bases teóricas de la investigación

Los estudios que han resultado de realizar la relación de las variables retroalimentación y transformación digital en el logro de aprendizaje se han establecido de forma independiente, así como lo relacionado con las dimensiones expresadas tanto a nivel externo como interno; es así que en cuanto al entorno internacional tenemos: Solari-Legua y Salas-Canales (2023) cuyo objetivo fue que se determine la relación que existe entre tecnología de información y comunicación y el desarrollo de la organización. El método que se utilizó fue de enfoque cuantitativo, con un alcance correlacional, un diseño no experimental-transeccional-correlacional-causal, muestra 90 asesores, instrumento cuestionario tipo Likert; se concluyó que la correlación positiva y en lo referente a la significancia $p < 0,05$, evidenciándose que tiene correlación moderada y significativa entre la retroalimentación y transformación digital, referente al cruce con las dimensiones también existe correlación calificada como moderada. El Rho= 0,666, quiere decir que los trabajadores perciben que usar, aplicar o implementar las TIC es beneficioso para la entidad. De igual manera, el trabajo de Ugalde (2023) tuvo el objetivo de identificar que la retroalimentación correctiva asincrónica es efectiva en un curso integrado de inglés en línea sobre la producción oral de alumnos de posgrado; metodología que tuvo como diseño de método mixto, es decir, cualitativo que recogió datos mediante la escala de análisis de lo que se hablaba, mientras que el cuantitativo recogió la información mediante el cuestionario. Los resultados encontrados fueron dos tipos de errores, tanto el gramatical y vocabulario y pronunciación, el mismo que disminuyó cuando se realizó la comparación de los resultados de la prueba que se habían tomado al comienzo, por tanto, en la prueba final había disminuido en 10 % los errores. Concluyendo que los alumnos universitarios favorecen solo en cuanto a la utilidad de la retroalimentación correctiva cuando están recibiendo su instrucción de inglés. Pero, no hay mucha diferencia en lo que prefieren acerca del tipo de retroalimentación correctiva, sincrónica o asincrónica.

Por otro lado, Vera-Cubas (2022) cuyo objetivo fue explicar cómo configurar el feedback como una herramienta de aprendizaje eficaz; metodología de enfoque cualitativo, diseño exploratorio, descriptivo-interpretativo, método de análisis bibliográfico, población de 70 artículos; cuyo resultado fue que la retroalimentación efectiva resaltante que los profesores formulan interrogantes que hacen evidente el nivel comprensivo de alumnos, dándole orientación para que identifique su progreso y dificultad, descubre su aprendizaje en un nivel actual y lo que desea alcanzar; también mejorar su autoestima y motivación del estudiante, el error es nos abre una puerta para conocer las dificultades de un estudiante y que favorezca conocimiento nuevo. La evaluación debe darse en cadenas para que el estudiante pueda realizar cambios en su desempeño cuando lo devuelva. Debe existir una actualización en la retroalimentación que sea útil y muy válida para el estudiante universitario. Concluyendo que la eficacia en la retroalimentación es esencial en lo que respecta a la enseñanza, porque puede utilizarse para lograr un buen nivel en su aprendizaje. Igualmente, Valenzuela-Valenzuela et al. (2021) donde el objetivo analizar los hallazgos que la capacitación brinda para la retroalimentación efectiva a los supervisores clínicos de las prácticas universidades chilenas; metodología que utilizó el enfoque cuantitativo, preexperimental, corte transversal y alcance analítico relacional, muestra 29, muestreo no probabilístico y voluntario, técnica de observación y entrevista por videoconferencia. Cuyos resultados indican que los que participaron mejoraron su desempeño al dar retroalimentación tanto en general como en 8 de 9 criterios que se evaluaron. Sólo la pregunta de retroalimentación no tuvo diferencias significativas y obtuvo buena calificación en ambas evaluaciones. También, los que participaron quedaron muy satisfechos con la intervención. Concluyendo que una capacitación limitada para una retroalimentación efectiva a los supervisores de la práctica clínica, objetivos de aprendizaje claros y bien planificados y una capacitación que utilice una variedad de estrategias de enseñanza mejorarán su desempeño al brindar retroalimentación y una alta satisfacción de los que participaron.

De este modo, el estudio de Martínez et al. (2020) cuyo objetivo fue que se conozca la relación entre evaluación del desempeño del profesor en su práctica y la evaluación mediante prueba estándar. La relación de -0.416 con significancia menor 0.05 no existe relación entre lo que estudió el profesor con su trabajo; la correlación fue de 0,099, significancia 0.686 por lo tanto no tiene relación. Concluyendo que se necesita que se evalúe el trabajo del profesor en el salón, para observar el panorama real de la práctica docente, para brindarle retroalimentación a fin de que mejore las áreas de oportunidad detectada, porque un examen no puede reflejar el desempeño contextual a la situación que se presenta en su actuación diaria. También a nivel nacional, tenemos el trabajo de Mancha et al. (2022) donde el objetivo fue determinar asociación entre la competencia digital y que se satisface en el logro de aprendizaje de educandos; el método que empleó el enfoque cuantitativo, tipo no experimental, diseño correlacional, instrumento validado, con población de 1190 y muestra de 290 estudiantes, muestreo probabilístico. El resultado fue existe asociación significativa fuerte en cuanto a la competencia digital y satisfacción, donde el nivel de significancia $p=0.000$, lo que concluyó que las competencias digitales del docente de la universidad con la satisfacción del alumno en el logro del aprendizaje, en otras palabras, los profesores tienen la capacidad para ejecutar sus clases virtuales cuando imparte el aprendizaje a sus alumnos universitarios.

En tanto, el artículo de Arcela (2020) tuvo como objetivo explicar cómo se retroalimenta en los exámenes parciales y conocer si las estrategias discursivas de estos profesores están estructuradas dialógicamente. Metodología que recogió información contextual como algún dato sociolingüístico de estudiantes y docentes como también de la institución educativa, se analizó 347 comentarios, 245 de docentes de ética y 102 de historia. Los resultados muestran que los docentes quieren evaluar negativamente y utilizar estrategias lingüísticas que cierran canales de diálogo y reproduzcan relaciones jerárquicas. Concluyendo que se enfatizó la importancia de criticar y cambiar las prácticas discursivas actuales de las universidades para introducir nuevos modelos de comunicación entre estudiantes y profesores que permitan el empoderamiento, la adaptación, la persistencia y el éxito de todos los estudiantes, especialmente los estudiantes, en el entorno universitario, son económicamente vulnerables y tienen un capital cultural que no es particularmente valorado por las instituciones educativas. También se encontró que los docentes tendían a dar retroalimentación negativa, y la práctica de la retroalimentación positiva se utilizó no sólo en términos de cantidad, sino en términos de variabilidad. Teniendo en consideración los beneficios de la retroalimentación positiva, se cree que debe fomentarse más en el entorno universitario. De este modo, Luna et al. (2022) investigación de objetivo analizar el efecto que tiene la retroalimentación en los resultados de aprendizaje de los educandos. Utilizó una metodología de enfoque cualitativo, diseño documental, muestra de 27 artículos. En base a esto, se puede concluir que la retroalimentación tiene un efecto positivo en el aprendizaje, permitiéndote identificar tus errores y gestionarlos estratégicamente. El alumno no solo reconoce sus éxitos y los celebra, también reconoce sus errores y ve oportunidades en ellos. Acompañados de un docente, podrán utilizar estrategias para que avance en su aprendizaje.

Asimismo, el artículo de Tamayo et al. (2023) donde el objetivo evaluar el impacto de la retroalimentación en la educación de los alumnos mediante una evaluación sistemática. Metodología que se utilizó fue revisión sistemática, se seleccionó artículos, resumen de información, la muestra fue 30 artículos. Llegando a la conclusión de que la retroalimentación tiene impacto positivo en el proceso que se forma al alumno. Igualmente, el trabajo de Cedeño y Moya (2019) tuvo el objetivo de determinar la importancia de retroalimentar en la enseñanza-aprendizaje. Cuya metodología empleó la investigación documental que se aplicó a la metodología Kenese mediante análisis de contenido-síntesis y método inductivo-deductivos, que posibilitan razonamientos tanto teóricos como válidos. Llegando a la conclusión que con la ayuda de la retroalimentación el estudiante puede reflexionar sobre su éxito académico bajo la guía del docente y como motivador, que cuando participan sus padres en el proceso de retroalimentación también juega un papel importante. Todavía hay profesores que no utilizan estrategias de retroalimentación adecuadas porque no se identifican con precisión las dificultades y estilos de aprendizaje de los alumnos. La retroalimentación debe ser planificada, efectiva, objetiva y con orientación constructivista para lograr un aprendizaje significativo.

En síntesis, los antecedentes a nivel nacional que se recogieron servirán para realizar la discusión de los resultados que se encuentren en el estudio de campo, información relevante acerca de la retroalimentación y transformación digital, los mismos que son importantes para que se pueda enseñar y aprender con respecto a los estudiantes universitarios. Por otro lado, en lo referente a la variable retroalimentación efectiva, se basa en la teoría del constructivismo que es un enfoque que entiende que deja libre a los alumnos con la finalidad de que estos puedan aprender de acuerdo a su propia capacidad o ritmo; de hecho, el profesor no participa implícitamente en el proceso, sino que simplemente proporciona información y permite que los estudiantes realicen sus actividades con el material que se ha propuesto y saquen conclusiones o desarrollen conocimientos. Sin embargo, este concepto es erróneo, porque se cree que existe una interacción entre profesor y alumno, un intercambio dialéctico entre profesor y alumno de conocimientos, de modo que se logre una síntesis efectiva para ambos y en definitiva, que se revisen contenidos para posibilitar un aprendizaje significativo (Ortiz, 2015).

Por su parte, Jean Piaget añade que el aprendizaje sobre una base sólida, se entiende que es un cambio de la estructura cognitiva existente en cada momento, en otras palabras, dicho cambio en nuestro conocimiento, que se ve como el proceso donde se parte de la experiencia incorpora nuevos conocimientos, explicándose por una recombinación que actuará sobre el esquema mental que se tiene a mano. Asimismo, el desarrollo intelectual como proceso que reestructura el conocimiento, inicia una innovación externa, que crea un problema o inestabilidad en el individuo, el mismo que cambia la estructura que existe, creando nuevas ideas o diseños, de modo que el hombre se va desarrollando (Saldarriaga-Zambrano et al., 2016). El desarrollo de la variable de la retroalimentación efectiva que para mejorar la comprensión del tema, en seguida se discutirán los aspectos importantes de la retroalimentación que tienen relación con las circunstancias de ésta, así como el nivel, las prácticas y diferencias de la retroalimentación efectiva. Es así como se propuso el modelo de retroalimentación de Hattie y Timperley (2007), al que para efectos de este estudio se le denomina jerarquía de retroalimentación. Este modelo estudia los niveles de retroalimentación, que de acuerdo a estos investigadores la retroalimentación puede influir poderosamente en el aprendizaje, dado que la retroalimentación entrega la información a los docentes acerca del desenvolvimiento que tienen los alumnos en un determinado espacio de tiempo y no se trata de una tarea explícita que se tiene que realizarse.

La retroalimentación como producto corresponde a la proporcionada por el docente como único agente, brindando a los estudiantes información externa para mejorar su desempeño basándose en evidencia observable y sin medir la mejora posterior, para permitir a los docentes tomar decisiones sobre el aprendizaje porque siguen el concepto de remediación que ellos proveen (Quezada y Salinas, 2021). Así como la retroalimentación efectiva debe hacer que participe de los alumnos de manera activa en el proceso de que se comprenda los objetivos que han sido previstos para que se autoevalúe como se desempeña y desarrolle estrategias que hagan posible que mejore (Hattie y Timperley, 2007). Al igual que para Elizondo y Gallardo (2018) la retroalimentación efectiva es poco en cuanto a la libertad de cátedra en la universidad, lugar donde se realiza el proceso de cambio gradualmente, porque se debe cambiar la comprensión del aprendizaje por parte del alumno y del profesor, enfatizando el beneficio como la oportunidad para que se conozca diversas formas en que se puede contextualizar, comprender y dar solución a un mismo problema, lo que es posible alcanzar mediante una retroalimentación cualitativa, cuantitativa y oportuna.

De acuerdo a Berlanga y Juárez (2020), la retroalimentación es concebida como la averiguación que se da sobre cómo actúan las personas, es decir, acerca de lo que se realiza y cómo se efectúan. En tanto, en el entorno educativo surge cuando la apreciación hace que se compruebe lo que ha progresado del discente desde que se creó y hasta que finalizó el proceso de aprendizaje, con el fin de que se rectifique de manera oportuna la falla u obstáculo que se presente. Es importante considerarse que la retroalimentación en el proceso de evaluación es introducida bajo el punto de vista constructivista y, recientemente, en la estimación formativa y cómo esta se orienta al aprendizaje. No es seguro que estos niveles sean diferentes en la actividad y tarea de retroalimentación realizada, pero es recomendable trabajarlos en el proceso formativo del curso, por lo que es importante tenerlos en cuenta y evaluarlos, cuándo y cómo se utilizan según las características de la actividad, el tiempo del curso y el alcance del objetivo fijado para la comunicación (Veytia y Rodríguez, 2021). En cuanto a las dimensiones tenemos a Hattie y Timperley (2007) quienes indican que la retroalimentación, cuando se realiza desde una perspectiva sumativa, cuando está terminando el proceso de enseñanza y aprendizaje, tiene un alcance y presencia que corresponde a su modelo pedagógico subyacente. Sin embargo, en cuanto a la perspectiva de lo formativo, esto se encuentra presente durante todo el proceso formativo y su profundidad depende de los siguientes: Nivel de tarea, de proceso, de autorregulación y del yo o en la persona.

Nivel de tarea, el mismo que da información acerca de aciertos y fallas, referente a su resultado de aprendizaje, cuando el maestro es el encargado de la emisión y el educando el que recepciona. Esta etapa se realiza con mayor frecuencia y depende del grado de alcanzar los objetivos propuestos. En este nivel, puedes dar retroalimentación a cada estudiante de forma individual o colectiva (Veytia y Rodríguez, 2021). Asimismo, según Lima-Silvain (2017) la retroalimentación es sobre el bien que se hace realizar una tarea. Distinguiendo respuestas que no están bien de las que sí, propiciando que se adquiera de diversa y mayor información, como también permite la construcción de conocimiento profundo y no la superficial. Con respecto a este nivel la retroalimentación no se debe generalizar, por lo contrario, realizar comentarios manuscritos y que no están calificados.

De ahí que se desprenden los siguientes indicadores que proviene del nivel de tarea según lo señalado por Hattie y Timperley (2007) son: Él o la profesor(a) me explica los requisitos y pasos para hacer la tarea que estoy realizando; él o la profesor(a) me propone traer dudas o preguntas sobre la tarea que estoy realizando para contestarla la clase siguiente y él o la profesor(a) construye conjuntamente con los estudiantes los criterios para evaluar la tarea que estoy realizando. Asimismo, él o la profesor/a me explica los requisitos y pasos para hacer la tarea que estoy realizando, cuando la docente indica todo lo referente para que realice sus actividades que está llevando a cabo (Cursos Femxa.es, 2023) Él o la profesor/a me propone traer dudas o preguntas sobre la tarea que estoy realizando para contestarla la clase siguiente, pues los docentes se preocupan por las actividades que realizan sus alumnos para lo cual recomiendan indicar las dudas o interrogantes (Forero, 2014).

Él o la profesor/a construye conjuntamente con los estudiantes los criterios para evaluar la tarea que estoy realizando, es cuando el docente realiza con los alumnos criterios a fin de poder evaluar las actividades que realizan (Colegio San Francisco de Asis, 2014). Del mismo modo, la dimensión de nivel de proceso está fundamentado en los niveles de Hattie y Timperley (2007). Asimismo, el nivel de proceso se trata de la información acerca del nivel de comprensión de los procesos y estrategias cognitivas. Su objetivo no es sólo proporcionar retroalimentación sino también ayudar a aquellos educandos a que tomen decisiones necesarias para que logren sus objetivos, de este modo cuando se tiene claridad en lo que se ha hecho, de a pocos se desarrollará algunas habilidades que pueden hacer posible lograr los desempeños que se han solicitado (Veytia y Rodríguez, 2021). Igualmente para Wang y Walker (2021) es el alumno quien se da él mismo la retroalimentación, son estrategias de los alumnos para detectar las fallas, estas pueden señalar la necesidad de modificar las estrategias, y que sean más efectivos en aplicar dichas estrategias o igualmente para buscar apoyo. Es así que los alumnos piensan en la posibilidad de alcanzarse el objetivo invirtiéndose mayor esfuerzo o modificando planes. Una retroalimentación que está basada en el proceso, en algún contexto, es más eficaz que una retroalimentación que se basa en los resultados.

En cuanto a los indicadores, estos se desprenden del nivel de proceso fundamentado por Hattie y Timperley (2007) que son: Cuando estoy realizando la tarea, el profesor me entrega comentarios específicos sobre lo que estoy realizando (nunca se refieren a otros aspectos); él o la profesor/a me entrega los comentarios con el tiempo suficiente para mejorar mis trabajos y tareas; y, El o la profesor/a me entrega comentarios escritos que me permiten saber cómo estoy haciendo mi tarea o trabajo. Cuando estoy realizando la tarea, el profesor me entrega comentarios específicos sobre lo que estoy realizando (nunca se refieren a otros aspectos), el docente se encarga de comentar acerca de la actividad que se realiza (López, 2014). El o la profesor/a me entrega los comentarios con el tiempo suficiente para mejorar mis trabajos y tareas; ocurre cuando el docente brinda explicaciones del tiempo que le da para que mejore sus actividades diarias (Herrera, 2012). El o la profesor/a me entrega comentarios escritos que me permiten saber cómo estoy haciendo mi tarea o trabajo; trata sobre lo que dice el docente pero en forma escrita permitiendo que se conozca cómo están realizando sus actividades diarias (González y Reparaz, s/f).

Igualmente, en cuanto a la dimensión del nivel de autorregulación se fundamentada en los niveles de Hattie y Timperley (2007). Por tanto, el nivel de autorregulación son los datos que permiten determinar el grado de independencia que necesitan los estudiantes, al trabajar principalmente según un modelo global en el que los sujetos tienen la responsabilidad de su proceso de aprendizaje, presente a partir de características como autocontrol, autonomía, dependencia, reglamentos, orientación, autoevaluación y autodisciplina. Este nivel está articulado de aspectos cognitivos como procedimentales y actitudinales que permite al sujeto decidir para que se mejore el proceso formativo (Veytia y Rodríguez, 2021). A lo que Lima-Silvain (2017) añade acerca del nivel de autorregulación que tiene presente el control, compromiso y confianza concerniente con la autonomía, autodirección, autocontrol y autodisciplina. Necesita el desarrollo de la autovaloración, autoevaluación, estado del conocimiento y autogestión; resalta el monitoreo del comportamiento, corrección de errores y estrategias de compensación. Se debe comprender en el proceso de aprendizaje estando vinculado aspecto cognitivo, emocional y social que está inmerso en un contexto; necesita calidad de información que se da y la percepción de cómo el estudiante lo interpreta.

Asimismo tenemos a los indicadores, que se desprenden del nivel de autorregulación que se fundamenta en Hattie y Timperley (2007), los mismos son: Cuando no tengo claro cómo realizar una tarea, le pido a él o la profesor/a que me explique nuevamente; reviso los comentarios escritos que él o la profesor/a registra en mis tareas o trabajos, para corregirlas; y, realizo mis tareas revisando las pautas de evaluación o rúbricas. Cuando no tengo claro cómo realizar una tarea, le pido a él o la profesor/a que me explique nuevamente; él o la docente da nueva explicación cuando el estudiante no ha entendido claramente cómo desarrollar la actividad (Pérez y Martínez, 2004). Reviso los comentarios escritos que él o la profesor/a registra en mis tareas o trabajos, para corregirlas; es cuando los estudiantes revisan lo que sus docentes han comentado o escrito en sus actividades que han realizado para que lo puedan corregir (Canopylab, 2021). Hago mis tareas teniendo en cuenta las pautas de evaluación o rúbricas; los educandos realizan las tareas que los profesores dejan, pero conforme las indicaciones que se observan en la rúbricas (Tu Maestro, 2023). En tanto en cuanto a la dimensión del nivel del yo o en la persona está sustentado en los niveles de Hattie y Timperley (2007).

De esta manera, el nivel del yo o en la persona, se trata del individuo, aquí se realizan las evaluaciones individuales del estudiante, incrementando lo que motiva para que se realice la tarea (Veytia y Rodríguez, 2021). Desde luego, Anijovich y Cappelletti (2017) sostienen al respecto que se centra en la autoestima. Dado que la retroalimentación tiene influencia en el educando tanto en lo referente a la parte cognitiva como en su lado emocional y se debe indicar de buena manera. Con frase orientada a hacerse notar el esfuerzo y desempeño que el alumno realizó para que se influya en la parte emocional del estudiante para lograr un efecto positivo, y de este modo comprometerse de ello elevándolo. Este tipo de retroalimentación es menos eficaz.

En cuanto a sus indicadores, que proviene del nivel del yo o en la persona sostenido por Hattie y Timperley (2007), los mismos son: Él o la profesor/a me explica los requisitos y pasos para hacer la tarea que estoy realizando; él profesor me propone traer dudas o preguntas sobre la tarea que estoy realizando para contestarlas la clase siguiente; y, él o la profesor/a construye conjuntamente con los estudiantes los criterios para evaluar la tarea que estoy realizando. El o la profesor/a me explica los requisitos y pasos para hacer la tarea que estoy realizando; él o la docente describen como se debe realizar las actividades que realizan los estudiantes (Chávez y Martínez, 2018). El profesor me propone traer dudas o preguntas sobre la tarea que estoy realizando para contestarlas la clase siguiente; el docente indica a los alumnos que la siguiente clase puede hacer las preguntas acerca de las dudas que tiene con respecto a las actividades que ha dejado como tarea (Valle, 2008). El o la profesor/a construye conjuntamente con los estudiantes los criterios para evaluar la tarea que estoy realizando; él o la docente crea criterios con los alumnos para que se realice la evaluación del trabajo que realiza (Gil-Mora, 2014). En cuanto a la variable transformación digital, se fundamenta en la teoría del Conectivismo que según Leal (2007) “integra principios que fue explorado de acuerdo a la teoría del caos, redes, complejidad y auto-organización” (pág.6). Así, el conectivismo cree que la complejidad se desarrolla continuamente a lo largo del proceso, es decir, la educación es un proceso complejo en el que constantemente se superan barreras, mientras que la teoría del caos cree que los objetos y los fenómenos están interconectados, elemento que representa el carácter sistemático de la categoría didáctica, el cual debe desarrollarse mediante el uso de redes de conocimiento proporcionadas por el entorno tecnológico, el elemento posibilita el desarrollo a nivel de la organización y la autoorganización tanto de la organización como de los actores que en ella se desarrollan (Cueva et al., 2019).

Entonces para que se aplique adecuadamente las Tecnologías de la información y comunicación durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, de este modo se obtenga resultados que se esperan en el requerimiento para que se tenga en cuenta una correcta aplicación del principio, dado que los resultados dependen que su aplicación sea correctamente. Entonces resalta que tanto el profesor como alumnos comprenden que para que se tenga un conveniente aprendizaje se requiere interpretarse la fortuna que conforma los múltiples criterios, que necesita facilitar al alumno la herramienta para que pueda interconectar la diferente fuente de conocimiento que propicie su desarrollo (Cueva et al., 2019). En cuanto a la variable de transformación digital se fundamenta en lo señalado por Engeström (2015) cuyo modelo de la transformación digital es un proceso interrelacionado de cambio socio-cultural en la organización de la institución educativa que son: Digitización o implementar y aprender a utilizar herramientas, digitalización y transformación digital, que sirven para el cambio sociocultural en las instituciones educativas. Asimismo, la transformación digital es focalizar el desarrollo de la institución educativa superior, en aplicar la tecnología, como sucede en otras áreas. En el ámbito de la actividad educativa, necesita que se incorpore esta tecnología digital para aprovecharse la capacidad que ésta le proporciona para transformar su proceso e impulsar nuevo modelo organizativo que le permita incorporarse de modo adecuado a este nuevo escenario digital (Cueva-Gaibor, 2020). Por otro lado, según Area et al. (2022) la transformación digital es un transcurso muy complicado que el simple asunto de incluir las tecnologías como las TICs o Tecnología de Información y Comunicación, a fin que funcionen en las aulas. Acceder a la infraestructura de la tecnología y su aplicación informática es necesario, a pesar de ser solo un paso de lo que deben hacer porque presentan cambios propios de la función. La transformación digital son innovaciones profundas en cualquier entidad o institución porque debe generarse alteraciones disruptivas que romperán con las maneras y formas de funcionar tradicionalmente y provocan un cambio radical tanto en las metas, de cultura y forma organizativa, de servicios que brinda que conlleva a que se redefinen los puestos laborales y la función de sus trabajadores.

Para Mancha et al. (2022) consideran que estas herramientas necesitan el desarrollo del profesor del siglo XXI para que renueve la experiencia pedagógica y desarrolle el desempeño como profesor a través de utilizar las TIC tanto en lo educativo, inserción y colaboración. Cuando se aplica la tecnología a la educación esta sufre una innovación en el tipo educativo, para que logre en los alumnos una formación holística para que el logro de aprendizaje (Pozo et al., 2020). Además, esto contribuye a que empleen aparatos, dispositivos digitales para que acceda a la información lo que le posibilita el logro de otras competencias cuando enlazan sus destrezas y pericias para que se desempeñen en la universidad (Duarte y Rodríguez, 2021). Para Mejía y Mejía (2022) la transformación digital como desafío tiene que enfrentar a los establecimientos de formación superior en manejar el proceso de enseñanza-aprendizaje cuando pasan de presencial a virtual, que es cuando necesitan apoyarse en la tecnología digital. Dicha transformación digital implica que se modifiquen de forma constante una dinámica y se ejecuten diversos procesos para que se optimice la actividad o servicio que conforma el proceso y producto al interior de una disposición; en consecuencia la transformación digital es el progreso de las operaciones que la constituyen tecnología de punta que permiten tener mejores oportunidades a los estudiantes (Rodríguez et al., 2021). Igualmente, Godoy et al. (2021) añade que la virtualidad permiten que el estudiante acceda al proceso educativo de enseñanza y aprendizaje con mayor facilidad, permitiéndole ponerlo en provecho de su educación. Asimismo, Coll et al. (2023) añade que en las últimas décadas la tecnología digital que nos brinda información y por tanto nos comunica ha ido en avanzada en cuanto a su desarrollo tecnológico de punta y ha ingresado en todo ámbito de las actividades que desarrolla el hombre, que provoca profunda transformación en la práctica social, cultural, económica y laboral.

El hito principal que marca este desarrollo ocurre cada vez más rápido y todo lleva a que se piense que la tendencia continúa y refuerce en el futuro. En tanto, la transformación digital en el aprendizaje y la educación se caracterizan por el declive, la proliferación y el surgimiento de mentes virtuales en un escenario sin precedentes en el aprendizaje servicio que desafía lo que saben sobre las dinámicas de aprendizaje administrativo en el contexto anterior. En tanto, los factores y procesos posibilitan, facilitan o dificultan, que la ayuda es más efectiva; sin embargo, qué la evidencia permite certificar que la práctica educativa mediada por tecnología digital genera un aprendizaje con criterio y contenido sustancial, contribuyendo a la formación de una identidad académica rica y fuerte (Coll et al., 2023). El sistema educativo no ha quedado al margen del cambio en la manera como aprenden los individuos. Es importante reconocer que la transformación digital integrada a la educación formal es un factor que busca nuevos modelos, estrategias de enseñanza aprendizaje, así como de nuevos y mejores aprendizajes adecuados y relevantes en este siglo XXI. Generándose el contexto de actividades se crea en función del carácter sincrónico/asincrónico y del grado de presencia/virtualidad de la interacción del participante.

Así el contexto de actividad mediado por la transformación digital puede ser presencial, con la participante interactuando en torno a los ordenadores, o de forma virtual, realizado mediante ellos. La transformación digital también puede formar a un contexto mixto o blended, en lo que se combina actividad presencial con actividad virtual, de la misma forma a contexto híbrido, que es el aquél en lo que se difumina la frontera entre la actividad en línea y presencial que da continuidad a lo que se aprende. En él también se pueden realizar actividades de muy diversa índole, como la importancia más o menos relevante del apoyo educativo y el aprendizaje autónomo de los educandos, de actividades individuales o de interacción o el uso más o menos significativo de la experiencia y el aprendizaje útil que tiene sus orígenes en contextos del aprendizaje informal (Coll et al., 2023). Los diferentes tipos de contexto mediado por la tecnología ha ofrecido la oportunidad de pensar en un nuevo modelo educativo que implica forma inédita de interacción y aprendizaje. Se trata del aprendizaje móvil, el aprendizaje colaborativo mediado por ordenador, el modelo de aula invertida, el curso masivo abierto en línea o el espacio inteligente de aprendizaje (Coll et al., 2023).

Otro uso de la transformación digital no ha favorecido a los modelos innovadores que signifique cambiarse radicalmente como un apoyo importante al transcurso de enseñanza y aprendizaje. Dicha herramienta y aplicación para elaborar presentaciones multimedia; el repositorio de contenido relativo a diferentes áreas del conocimiento creado con un fin educativo; el análisis de aprendizaje recoge y realiza un análisis de los datos en las actividades en las que participan en un ambiente online que se pueden utilizar para proporcionar retroalimentación a los alumnos y sugerir sucesiones de aprendizaje apropiadas para su ritmo, técnicas, habilidades, objetivos y/o intereses, promoviendo una mejor personalización; esta realidad aumentada permite añadir información u objetos virtuales al mundo físico real, combinarlo o buscarlo en realidades virtuales que se encuentren inmersas y que da la apariencia de encontrarnos en otros lados sin estar allí, o aún, lo avanzado de conversar como el ChatGPT derivado del reciente progreso en inteligencia artificial (Coll et al., 2023). También Coll et al. (2023) añade las perspectivas sociocultural y constructivistas, planteando de manera importante 5 tipos de usos que estuvieron relacionados con su triángulo de tres elementos de interacción (estudiante-profesor y contenidos de aprendizaje) y teniendo presente características de herramientas relacionadas a la tecnología la dimensión resaltante de la práctica educativa: i) la transformación digital como herramienta mediadora de la relación entre los educandos y el estudio de contenidos; ii) es un factor en la relación entre el contenido de enseñanza-aprendizaje; iii) y el docente como herramienta mediadora en las relaciones entre maestros y estudiantes o entre aprendices; iv) como instrumento mediador del trabajo grupal que se despliega por docentes y estudiantes cuando se realiza la actividad de enseñar y aprender; y v) como instrumento configurador de entorno o espacio de trabajo y de aprendizaje. Por otro lado, según Kimmons et al. (2020) el modelo PICRAT trata sobre la formación del docente que se orienta a incorporar de la transformación digital a la práctica del profesor.

Este modelo presenta un combinación de 3 formas en que los estudiantes deben interactuar con la transformación digital (P=pasivo, I=interactivo, C=creativo, con tres posibles impactos de la tecnología en la práctica educativa, R=reemplazo, sustitución, A=amplificación, T=transformación). Combinando los dos criterios originando una matriz que tiene nueve modos diferentes de incorporarse a la tecnología digital al procesamiento de enseñanza-aprendizaje y que su uso ocupa, en “emphasizes technology as a mean to an end” y “focuses on students”, etc. Ambos elementos del modelo muestran de forma clara la evolución. Sin embargo, persiste la dificultad de que se incluya gran variedad y heterogeneidad de modalidad de incorporar y de uso de la transformación digital se presente en las diferentes etapas de formación y el tránsito de enseñar y aprender de diferentes espacios de comprender en una cantidad limitada de cualidades. Por otro lado, los procesos son la que se adapta a la innovación contextual socio-cultural y económica de la compañía virtual (Area et al., 2022). Así este proceso está basado en el código que emplea el dispositivo electrónico al interior de una institución. Significa que se puede agrupar a la tecnología en dos categorías simples, pero de utilidad: Dispositivos y sistemas analógicos de base mecánica y/o electrónica y que también contienen dispositivos digitales que se basa en otra previa y que realiza la misma función y que no existe de forma previa, y que realiza un amplio espectro de función que no solo mejora la previa, sino que sugiere nuevo uso inédito (Vacas-Aguilar, 2018).

Según Hofman et al. (2021) en el trascurso de la innovación analógica se busca desarrollo que integra y aprovecha la tecnología digital en todos los ámbitos que sean posible de una institución, con el objeto de que se genere valor y competitividad y sostenerlo en forma constante. En las entidades es una realidad includible, ya que la habilita a que gane competencia, amplíe, incremente y facilite que se puedan integrar al mundo, de este modo cambiar y expandir la naturaleza del negocio tradicional. El proceso de transformación digital es un esfuerzo estratégico y que adopta e integra tecnología digital en diversas áreas de una institución, con el fin de mejorar el rendimiento y capacidad de adoptarlo en la era digital, porque cuando se realiza se necesita un plan de transformación digital. También en dicho proceso se tendrán que considerar aspectos como: Evaluar la situación actual, definir una visión y una estrategia, designar un liderazgo sólido, involucrar a los trabajadores, identificar y priorizar las iniciativas, implementar tecnología y soluciones, medir y evaluar el progreso, y también mantener un enfoque de adaptación y cambio (Torres, 2023). El proceso de transformación digital reorganiza el método laboral y estrategia en general, para que obtenga más beneficio gracias a la digitalización del proceso y a implementar la dinámica de la nueva tecnología (Duro, 2018).

En tanto, para Vargas (2018) adopta e incorpora de forma inteligente en todo aspecto, pudiéndose mejorar conforme la información y conocimiento esté disponibles. Asimismo, los procesos se originan de comprender la necesidad del individuo, buscando encontrar un balance entre la necesidad del alumno con la tecnología, la sostenibilidad, medio ambiente, etc. y busca un objetivo común basado en la necesidad del estudiante. Se busca generar experiencia importante para los estudiantes, bien sea mediante lo tangible o intangible. Por otro lado, la calidad es un calificativo que distingue, por lo que las instituciones educativas los buscan, dado que brindan programas académicos y cursos en un entorno virtual de aprendizaje (Francisco, 2012). Asimismo, la calidad digital permite que se alcance satisfacer al estudiante, para lo cual, se debe considerar que: resultado de aprender, infraestructura tecnológicamente adecuada, estructura que acompaña y monitorea, donde el profesor se capacita, se adapta a la metodología y técnica de evaluación y se socializa al programa educativo (Díaz-Hoyos et al., 2020). La calidad como factor importante que sirve para lograr satisfacer al alumno, por esta razón, la institución educativa superior que no decide gestionar adecuadamente la alta probabilidad de que experimente el nivel alto de no estar satisfecho, esto podría conllevar a que se utilice menos los canales digitales, disminuir la lealtad, incrementar costos administrativos, etc. (Bhatt et al., 2021).

La calidad lo determina la percepción del estudiante ante la innovación, lo que motiva adoptar y utilizar la vía (Masrek y Mahmood, 2019). Igualmente, Egala et al. (2021) sostienen que lo compone la facilidad de utilizarlo, eficiencia, privacidad, seguridad y confiabilidad, cuyos elementos afecta de forma directa a satisfacer y que retengan los estudiantes. Asimismo, se toma decisiones en cuanto a la conformación de que se valore la información y evaluación del estudiante mediante factores como: disponibilidad, revisión e integración, los sistemas, utilizan recursos digitales para evaluar por características del sistema de información, y cumple la expectativa que genera la institución educativa (Nasimba, 2022). La calidad ha analizado en la forma de cómo se percibe, que atraviesa fases para adquirir el servicio como buscar datos, navegar plataformas, pedir, interacción entre el servicio al estudiante y la entrega, como consecuencia que se alcance que los estudiantes logren la satisfacción (Nasimba, 2022). La contribución de noción acerca del factor de la característica digital incide en satisfacer al estudiante, lo mismo que sirve para que se guie tomar decisiones. La eficiencia de la calidad conlleva a beneficios como el incremento de la lealtad del alumno y reduce costos administrativos, profesores y alumnos, tanto, en el tiempo, papeles, transportes, etc. recurso que se invierte cuando se realiza los trámites y requerimientos (Nasimba, 2022). En cuanto a la tecnología estas herramientas hacen posible que los educandos accedan rápidamente a la información y oportunamente, pudiendo tomar decisiones a tiempo para mejorar su aprendizaje, inicialmente fueron las TICs, luego la TAC o Tecnología del Aprendizaje y Conocimiento y ahora TEP o Tecnología para el Emprendimiento y la Participación, que sirven para formar a los alumnos y es donde se utiliza, pero no en una evaluación que fomente la proalimentación (Universidad de Girona, 2015).

Como resultado de adoptar e integrar la tecnología digital avanzada como redes móviles, internet de la cosa, computación en la nube, inteligencia artificial, análisis de datos de gran envergadura, robótica, etc., se pasa de lo que se ha conectado a uno digital en la dimensión económica y social. Se convive y fusiona económicamente cotidiana con la economía digital. Dando lugar a un nuevo sistema digital que se encuentra relacionado en el que se integrará e interactuará los modelos de estos, conllevando a un ecosistema complejo que se encuentra en proceso que adecuada de forma organizada, corporativo y método (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2018). Entonces la tecnología digital propiciará innovación que contribuye al desarrollo sostenible al disminuir el impacto medioambiental y optimiza el uso del recurso. A medida que esta tecnología evoluciona y converja con la biotecnología y la nanotecnología, podrían generarse cambios grandes que coadyuvan a un futuro sostenible. La digitalización tiene un impacto positivo y negativo en el medio ambiente. Así podría desmaterializar la economía cuando hace posible representar una parte cada vez más relevante de la economía, el aumento de lo importante del servicio que se da de forma digital decrece el desplazamiento y así las emisiones (Rovira, 2021). Las universidades que se obligan a que se afronte el reto relevante, de modo que la solución que adopte en estos períodos de innovación, marcará su futuro.

Esta exigencia pasa por reformular algún planteamiento o tradición que ha marcado la naturaleza de esta institución a lo largo del espacio temporal. De este modo, en relación a ella, se trata de la inteligencia de las instituciones educativas, es decir, la capacidad tecnológica que tiene cada universidad que brinda a cada integrante de la colectividad universitaria accediendo independientemente a todos los datos analíticos que tiene valor óptimo cuando se desempeña en su función, mediante el canal especializado y permanente, obtiene un uso eficaz del mismo. Todo ello supone la transformación de manera de pensar en la gestión de la universidad y en la actitud de los gestores y del docente, en clave que participa en tomar decisiones de forma individual y colectiva (De Pablos, 2018). De igual modo, según Franco y Uchuya (2022) lo que implica la transformación digital sobre todo en la educación superior son cuatro aspectos: La infraestructura, la administración, la docencia y la investigación formativa. Asimismo a continuación se detallan cada una de las dimensiones fundamentadas en Engeström (2015) que considera a la digitalización o implementar y aprender a utilizar herramientas son las características que usa un individuo en sus actividades diarias de enseñanza y aprendizaje. De igual modo, la digitación (conversión) o implementar y aprender a utilizar herramientas, se refiere a la conversión de recursos virtuales como la herramienta didáctica en la práctica educativa que pretende que se fortalezca el proceso académico, para lo cual se adecúa el entorno digital al currículo en casos de emergencia. Se comprende como estrategia alternativa que supera diversos inconvenientes que pueden estar en el proceso de enseñar ya prender. Entonces se pueden utilizar herramientas tecnológicas como la web 2.0, la que promueve un aprendizaje significativo, que haga posible que se resuelvan problemas específicos. Estas herramientas no sólo se podrán emplear en la educación a distancia, sino adaptarse al currículo de educación presencial, por lo que los docentes en la actualidad deben saber cómo adecuarlo, de modo que se facilite que los educandos aprendan apoyándose de herramientas virtuales (Zambrano-Orellana et al., 2021).

Asimismo, para Serrano y Casanova (2018) implementar nuevas herramientas tecnológicas de información y comunicación han aportado diversos beneficios en la educación que facilitan y mejoran todo el recorrido que conlleva la enseñanza y el aprendizaje, como también la ejecución de tareas didácticas que dan la posibilidad de que se trabaje en línea o a través del Internet. Estos se hacen a través de dispositivos físicos como los ordenadores o celulares que puedan acceder a programas, aplicaciones, plataformas virtuales que hagan posible que el intercambio de datos cada vez se vuelva más rápido, eficaz y directo. Entre estos recursos de la tecnología que se utilizan están los blogs, repositorios, wikis, paquetes ofimáticos y redes sociales. Entonces estas herramientas están diseñadas de forma exclusiva para que los estudiantes aprendan, que hacen más dinámica las clases y ayudan a que se mejore el aprendizaje, para el mismo que se utiliza herramientas que permitan realizar las actividades específicas del tema que se va desarrollar. Según Pettersson et al. (2023) la digitalización o implementación y aprendizaje a utilizar herramientas tiene los indicadores: aprendo a utilizar herramientas digitales e implementa herramientas digitales. En relación a sus indicadores, Engeström (2015) considera que son los siguientes: Aprendo a utilizar herramientas digitales e implementa herramientas digitales. En cuanto a aprendo a utilizar herramientas digitales, son recursos que sirven para la enseñanza virtual que facilita realizar las tareas, promoviendo la inclusión y fomentando la comunicación entre los discentes y los profesores que permiten una comunicación en los diferentes ámbitos geográficos (Alderete y Formichella, 2016). Implementa herramientas digitales, sirve para enseñar a que los estudiantes se involucren y aprendan significativamente; también permite gestionar, almacenar, generar, difundir e interactuar un conjunto de datos en el ciberespacio que tiene vinculación para utilizarlo en un entorno educativo virtual, los mismos que tienen incidencia en el ámbito educativo (Monzón, 2019).

En tanto, para Engeström (2015) la dimensión digitalización (proceso) o cambiar tareas a través de herramientas son características del aprendizaje que reestructura tareas a nivel individual dentro de un sistema de actividades. También la digitalización (proceso): Cambiar tareas a través de herramientas, es un proceso que provoca las condiciones del desempeño y calidad para que se entienda sus implicaciones. Al incrementarse la tecnología se evidencia que estas herramientas abren paso en todas las tareas que se hacen a través de plataformas virtuales. Entonces cuando se utiliza la tecnología y se incrementa su uso, conlleva a que se realice el proceso de retroalimentación (Vaquero, 2020). Según Tafur-Méndez et al. (2022) son recursos que los docentes utilizan para la educación, dado que utilizan los recursos tecnológicos porque permiten ayudar a que se despierte el interés de los alumnos para mejorar su rendimiento. De igual modo, para Pettersson et al. (2023) la digitalización o cambiar tareas a través de herramientas tiene los indicadores: La tecnología digital cambia tareas, desarrolla tareas y da lugar a debates. En cuanto a sus indicadores, Engeström (2015) señala que son: La tecnología digital cambia tareas; la tecnología digital desarrolla tareas; y, la tecnología digital da lugar a debates. La tecnología digital cambia tareas porque utiliza el recurso tecnológico para cambiar las actividades que se desarrollan con los estudiantes, porque los cambios esenciales del paradigma sirven para la prestación de tareas de herramientas digitales (Grisolia, 2020). La tecnología digital desarrolla tareas cuando el docente apoyado del recurso tecnológico tiene la capacidad que le permite que se realice actividades que efectivizan el tiempo para que simplifique la labor del día a día del docente en todo el ámbito (Vera, 2023). La tecnología digital da lugar a debates lo que ocurre cuando el uso de la tecnología digital en las aulas conlleva a la discusión acerca del avance, del posicionamiento que puede ser a favor o en contra y la ventaja que brinda a la educación, buscándose que los estudiantes logren múltiples competencias como la de buscar, evaluar y organizar información, comunicarse, colaborar y participar en el entorno digital, crear, editar y publicar contenido digital y protegerse del riesgo asociado al uso de tecnología y garantizar su privacidad, como también identificar, analizar y resolver problemas que tienen relación con el uso de herramientas

tecnológicas (Losada, 2023).

Por lo tanto, según Engeström (2015) la dimensión transformación digital (efecto) o cambiar el objeto de actividad es el cambio en un alto grado que ocurre en el componente, cuya comprensión colectiva de la actividad tiene relación con otros sistemas que adquiere un nuevo significado. Asimismo la transformación digital (efecto): Cambiar el objeto de actividad es un proceso de reconversión y adaptación de tecnología digital, las que se encuentran conformadas en la vida diaria de los sujetos, lo que hace que las instituciones incorporen procedimientos innovadores para que cubran la demanda de los estudiantes con servicios nuevos que satisfagan sus necesidades y lo que desean (Medina et al., 2022). Este proceso tecnológico es el efecto total y general de la digitalización en la sociedad, es decir, con ello se logra nuevas oportunidades del cambio y evolución que abre para que se organicen de todo tipo, lo que hace posible cambiando estructuras socioeconómicas, patrones organizacionales, barreras culturales y también leyes (Rockcontent, 2020). También para Pettersson et al. (2023) la transformación digital o cambiar el objeto de actividad tiene los indicadores de colaboración institucional, cultura institucional y herramientas digitales. Referente a sus indicadores, Engeström (2015) indica que son: Colaboración institucional, cultura institucional y herramientas digitales. Colaboración institucional es el mecanismo que emplea el docente coordinando para que se gestionen los servicios de modo articulado y atiendan las necesidades de los estudiantes con respecto al efecto de la transformación digital (Herrera-Kit, et al., 2021) Cultura institucional es la estructura que construye creencias, valores, normas y modos de como se ve el mundo, con la finalidad que el docente emplee herramientas para presentar contenidos, que se visualizan en las plataformas que contienen la distribución del aprendizaje y métodos para buscar información, tal como las herramientas de repositorios que son sus bases de datos (Casillas y Ramírez, 2019). Herramientas digitales son regidos a través de la teoría del conectivismo que da paso a la distribución del conocimiento mediante redes o conexiones, para lo cual utilizan medios para que construyan y obtengan aprendizajes (Ivenicki, 2021)

3. Metodología

3.1. Tipo y diseño de investigación

Este estudio presenta un paradigma positivista, enfocado a buscar una verdad plena o absoluta acorde a la problemática abordada en la que el investigador cumple un rol netamente neutro (Yin, 2017).

3.1.1. Tipo de investigación

fue de tipo básico, ya que está enfocado a ampliar los conocimientos de la teoría y comprender fundamentos en un ámbito de trabajo específico (Yin, 2017). También el estudio pretendió incrementar la comprensión de la realidad que se estudió a través de la adquisición de nuevos conocimientos y análisis rigurosos del tema que se está tratando (Serrano, 2020).

El estudio empleó un enfoque de investigación cuantitativa, el mismo que recoge y analiza los datos cuantificables a través del análisis (Creswell & Creswell, 2017). El estudio cuantitativo siguió un diseño estructurado, estableció hipótesis, seleccionó una muestra que representa la población y recolectó datos a través del instrumento estandarizado. Luego la información se examinó empleando métodos de estadística con el propósito de que se obtengan resultados generales y objetivos (Hernández-Sampieri & Mendoza-Torres, 2018)

3.1.2. Diseño de investigación

En cuanto al diseño que empleó para investigarse fue el no experimental, de corte transversal, correlacional causal, porque este tipo de diseño de investigación describe la relación entre las variables, cuyo concepto es dado en un determinado momento; tal como señala (Huairé, 2019) el diseño no experimental es donde no se ha manipulado las dos teorías de investigación, ya que solo se mide. Transversal es porque se recoge la información en un espacio temporal específicamente, donde se describe y analiza la relación. Correlacional causal dado que las relaciones de las variables se describen en un momento dado, que pueden limitarse a dos variables o varios modelos o estructuralmente complejas. El enfoque es cuantitativo, dado que puede medirse la jerarquía de influencia entre la retroalimentación efectiva y transformación digital y se busca contrastar la hipótesis (Bernal, 2016).

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente: Retroalimentación efectiva Definición conceptual: Hattie y Timperley (2007) indican que la retroalimentación, desde el punto de vista formativo, esto está presente durante todo el proceso y su profundidad depende de los siguientes: Nivel de tarea, de proceso, de autorregulación y del yo o en la persona.

Definición operacional: La retroalimentación efectiva es un proceso donde los estudiantes reciben información para mejorar su rendimiento, del que se tomó como base las dimensiones de retroalimentación centrada en la tarea, en el proceso y en la autorregulación; de estos se consiguieron los indicadores y después de esto las interrogantes del cuestionario que fueron 38 ítems, sumándose a ellos se consideraron la escala Likert para las opciones.

Indicadores: Asociando con la explicación de requerimientos y fases para que se haga la tarea; las dudas propuestas por el docente, dudas o preguntas acerca de la tarea para contestarlas en la próxima la clase; realizan de forma conjunta con el educando los discernimientos que evalúan las actividades; cuando realizan la labor, el docente entrega comentarios específicos acerca de lo que se está realizando; docente entrega los comentarios con el tiempo suficiente para mejorar los trabajos y tareas; docente entrega comentarios escritos que permiten conocer como se está realizando la tarea o trabajo; no tener claro como se está realizando la tarea, se le pide que explique de nuevo el docente; se revisa comentarios escritos por el docente que registra tareas o trabajos, para corregirlas; y, se realiza las tareas revisándose las reglas que sirven para evaluar o rúbricas.

Escala de medición: Consideró la escala ordinal, donde (S) ocurre siempre, (G) ocurre generalmente, (O) ocurre ocasionalmente, (N) nunca ocurre.

Variable dependiente: Transformación digital.

Definición conceptual: Está fundamento por Engeström (2015) cuyo modelo de la transformación digital es un proceso interrelacionado de cambio sociocultural en la organización de la institución educativa que son: Digitización o implementar y aprender a utilizar herramientas, digitalización y transformación digital, que sirven para el cambio sociocultural en las instituciones educativas.

Definición operacional: En la transformación digital es considerada como un proceso que tiene relación con la entidad educativa y se tomó como base a las dimensiones Digitización o implementar y aprender a utilizar herramientas; digitalización o cambiar tareas a través de herramientas; transformación digital o cambiar el objeto de la actividad; de todos los indicadores se formularon 17 preguntas, donde la escala que se empleó fue la ordinal, de tipo Likert donde (1) muy en desacuerdo, (2) en desacuerdo, (3) a veces de acuerdo, (4) de acuerdo y (5) totalmente de acuerdo.

Indicadores: Aprendo a utilizar herramientas digitales; implementa herramientas digitales; la tecnología digital cambia tareas; la tecnología digital desarrolla tareas; la tecnología digital da lugar a debates; colaboración institucional; cultura institucional; y, herramientas digitales.

Escala de medición: Se utilizó la escala ordinal.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

Conforme Condori-Ojeda (2020) la población estuvo conformada por elementos que son accesibles o unidades de análisis que pertenece al ámbito especial donde se desarrolla la presente investigación. Para el estudio se tuvo una población de 250 alumnos del III y IV ciclo de la Facultad de Educación Inicial de la universidad pública de Ica (tabla 1).

Para la presente investigación se emplearon los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

Los alumnos que pertenecen a la Facultad de Educación Inicial y que se encuentran en el III y IV ciclo del período 2023-I 2023-II.

Criterios de exclusión:

Alumnos que no son de la Facultad de Educación Inicial y que no se encuentren en otros ciclos diferentes al III y IV asimismo que no se encuentren dentro del período 2023-I y 2023-II.

3.3.2. Muestra

La muestra fue de 152 educandos del III y IV ciclo de la Facultad de Educación Inicial.

3.3.3. Muestreo

El muestreo probabilístico hace que los individuos de una determinada población tengan la misma oportunidad para que se les escoja en la investigación, asimismo es de tipo aleatorio simple, dado que se contó de un listado de sujetos o integrantes de la población enumerados del 1 al N. Cuando se seleccionó la muestra de tamaño n de la población N, se eligieron sujetos de forma aleatoria, es decir, todos tuvieron la misma probabilidad de ser seleccionados (Condori-Ojeda, 2020).

3.3.4. Unidad de análisis

Estudiante de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” – Ica.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Toda investigación necesita instrumentos que recojan la información, por este motivo se requiere una técnica específica, cuyo instrumento sea adecuado, es por ello que la técnica que se estableció para el estudio fue la encuesta y el instrumento cuestionario. La encuesta es una actividad en la que todos los individuos al menos una vez participan o participará en ella. Esta herramienta se aplica mediante un instrumento conocido como Cuestionario, los mismos que se inclina a sujetos del cual se pretende lograr datos referentes a interrogantes. Estas técnicas pueden brindar resultados de tipo cualitativo o cuantitativo y está conformada por interrogantes preestablecidos con orden lógico y sistema de respuesta, generalmente son de tipo numérico (López-Roldán y Fachelli, 2015).

Asimismo para cada una de las variables se utilizaron un cuestionario estandarizado de la tesis de Karen Maturana Paz de la Universidad Católica de Chile, que sirvió para medir la retroalimentación efectiva que consta de tres dimensiones y 38 ítems; mientras que para la variable de la transformación digital se consideraron a tres dimensiones y 17 ítems y las alternativas de cada pregunta del cuestionario fue de escala tipo Likert. Todo instrumento según Arias (2020) es cuando se habla del cuestionario se trata del instrumento que sirve para recolectar información que se utiliza por lo general en actividades de investigación científica. Están constituidas por interrogantes presentados en tablas con alternativas de respuesta, donde las mismas no tienen calificación de correcta o incorrecta, todas son consideradas para el resultado. Referente a la validez según Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres (2018) la validación es un instrumento que mide de acuerdo a las variables que se proponen para medir. Este estudio contó con dos cuestionarios, una para la variable retroalimentación efectiva el mismo que constará de 38 ítems y la transformación digital del artículo en inglés de Fanny Pettersson, Josef Siljebo, Simon Wolming y Magnus Ferry, conformado por 17 ítems; dichas encuestas son de escala ordinal, tipo Likert, constituidos por alternativas de respuestas. En tanto la confiabilidad según Baena (2017) sirve para que se recolecten la información que fue utilizada en el instrumento estandarizado, ayudado del método y técnica, esta información se obtuvo mediante cálculos, que permitieron que se conozcan la confiabilidad de las variables. Para este trabajo se utilizó el Alfa de Cronbach, que para la retroalimentación efectiva la prueba piloto fue de 20 sujetos que fue de 0,918 que se considera apto; además para la segunda variable transformación digital fue de 0,87 se consideró apto para que se procese.

3.5. Procedimientos

El trabajo comenzó por un lado con una problemática, de donde se originó el título del trabajo, se tomó en consideración el método científico para los diversos apartados que comprende el estudio. Se tomó en cuenta la realidad de cada variable en sus diferentes escenarios, después se precedió a considerarse la teoría que es base para el estudio y que luego se formó la matriz de operacionalización, que posteriormente recaiga en construir los instrumentos para recoger la información, motivo por el cual se aplicó dos cuestionarios se hizo el correspondiente permiso a la entidad educativa, después de esto se hizo una inducción sobre el proyecto a los que iban a participar de forma voluntaria que se consideró en la muestra de investigación, los mismos que llenaron la información con sus respectivas alternativas, después se procesaron estadísticamente bajo el software SPSS v.26 y con ello se obtiene los resultados que se necesitan para que se corrobore o contraste la hipótesis del estudio y responder los objetivos que se han planteado, terminando con la discusión, concluyendo y sugiriendo recomendaciones de la investigación; que dieron pie a la propuesta.

3.6. Método de análisis de datos

Los hallazgos son lo importante del estudio y con esto se respondió a los objetivos que se plantearon y se realizó la contrastación de la hipótesis, es por este motivo que al interior del capítulo se consideró la estadística como parte relevante, porque el enfoque del estudio fue cuantitativo, es así que después de aplicar el instrumento (cuestionario), las respuestas debidamente codificadas fueron trasladadas al programa Excel a través de una base de datos, luego se procedió a organizar aquellos datos en dimensiones y variables. Posterior a eso, mediante la escala Likert se procedió a obtener los baremos de acuerdo a las dimensiones y variables, clasificándolos en tres

niveles (alto, regular y bajo) según el puntaje obtenido en escala Likert para las dimensiones y sus variables. Luego se inició introducir toda la base de los datos al SPSS en la que se generaron los resultados, tanto descriptivos como el contraste de las hipótesis a través de la regresión logística ordinal que hace posible que se analice la influencia existente.

3.7. Aspectos éticos

En la presente investigación se emplearon criterios de ética tanto nacional como internacional, permitiendo que garanticen la calidad del estudio y salvaguarden a los sujetos que intervengan en este estudio; por lo que se han considerado el Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo, de acuerdo a la Resolución del Vicerrectorado de Investigación No.034-2021-VI-UCV, Guía de Elaboración del Trabajo de Investigación y Tesis, Grados Académicos y Títulos Profesionales según Resolución de Vicerrectorado de Investigación No.110-2022-VI-UCV; de esta manera se solicitó el consentimiento informado a los sujetos que fueron parte del presente trabajo; queda claro, que se respetó la autoría intelectual de todas las fuentes bibliográficas que son parte de la presente investigación que han sido citados conforme las normas APA de la séptima edición.

4. Resultados

4.1. Estadísticos descriptivos

En lo que respecta a la variable de retroalimentación efectiva, en la tabla 1 el 6,6 % de los educandos del III y IV ciclo de la Facultad de Educación Inicial de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”–Ica, se encuentran dentro de un nivel bajo de retroalimentación, mientras que el 58,6 % tiene un nivel regular y el 34,9 % un nivel alto de retroalimentación efectiva. Los hallazgos que nos presenta la tabla, permiten comprender que la retroalimentación efectiva de los docentes tiene una influencia regular en los estudiantes durante la retroalimentación centrada en la tarea, en el proceso y de autorregulación.

Tabla 1: Distribución de frecuencias de la variable retroalimentación efectiva de estudiantes del III y IV ciclo de la Facultad de Educación Inicial de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” – Ica.

	Niveles	Baremos	Frecuencia (f)	Porcentajes %
V1: Retroalimentación efectiva	Bajo	38-75	10	6,6 %
	Regular	76-113	89	58,6 %
	Alto	114-152	53	34,9 %
			152	100,0 %

Con respecto a la dimensión 1 centrada en la tarea, en la tabla 2 los alumnos tienen un nivel bajo del 11,2 %, en tanto el 50,7 % presentan una retroalimentación regular y el 38,2 % un nivel alto de retroalimentación. Los resultados observados en la tabla, nos permiten entender que los profesores que enseñan en el III y IV ciclo de la Facultad Educación Inicial de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” – Ica, entregan una retroalimentación efectiva centrada en la tarea a sus estudiantes dado que tienen la capacidad de influir en sus aciertos, fortalezas, cómo expresan lo que piensan, en sus criterios referentes al proceso de aprendizaje, como también sus debilidades y equivocaciones que puedan presentar durante este proceso.

Tabla 2: Distribución de frecuencias de las dimensiones de la retroalimentación efectiva de estudiantes del III y IV ciclo de la Facultad de Educación Inicial de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” - Ica.

Dimensiones y Niveles		Baremos	Alumnos	%
Retroalimentación centrada en la tarea	Bajo	15-29	17	11,2 %
	Regular	30-44	77	50,7 %
	Alto	45-60	58	38,2 %
Retroalimentación centrada en el proceso	Bajo	13-25	31	20,4 %
	Regular	26-38	73	48,0 %
	Alto	39-52	48	31,6 %
Retroalimentación centrada en la autorregulación	Bajo	10-19	6	3,9 %
	Regular	20-29	64	42,1 %
	Alto	30-40	82	53,9 %

También, los datos hallados con referencia a la retroalimentación centrada en el proceso que tiene un bajo nivel son el 20,4%, mientras que regular el 48,0% y el 31,6% es alto; resultados que nos permiten que se entienda que mayormente los docentes tienen un nivel regular de influencia de retroalimentación centrada en el proceso, dado que consideran que los profesores intervienen regularmente en el logro del aprendizaje significativo que estos puedan alcanzar.

Asimismo, en los datos que nos muestra la tabla con respecto a la retroalimentación centrada en la autorregulación, el 3,9% es bajo, un 42,1% regular y el 53,9% restante es alto; resultados que nos permiten que se conozca que los profesores tienen una alta influencia en la retroalimentación centrada en la autorregulación de los estudiantes, dado que la interacción de estos, están comprometidos y confiados en lograr el éxito de su aprendizaje.

Respecto a la variable de transformación digital, el 3,3% de los alumnos del III y IV ciclo de la Facultad de Educación Inicial de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” – Ica, se encuentran dentro de un nivel bajo; mientras que el 38,8% tiene un nivel regular y el 57,9% un nivel alto de transformación digital. Por lo tanto, los resultados que se muestran en la tabla 3, permite comprender que la transformación digital ha permitido que los estudiantes puedan aplicar sus capacidades durante el proceso de retroalimentación para que puedan mejorar de forma eficiente su aprendizaje.

Tabla 3: Distribución de frecuencias de la variable transformación digital de estudiantes del III y IV ciclo de la Facultad de Educación Inicial de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” - Ica.

	Niveles	Baremos	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
V2: Transformación digital	Bajo	17-33	5	3,3 %
	Regular	34-50	59	38,8 %
	Alto	51-68	88	57,9 %
	Total		152	100,0 %

En cuanto a la digitización o implementar y aprender a utilizar herramientas, los estudiantes presentan un nivel bajo de 5,3%, asimismo un nivel regular de 13,8% y el 80,9% un nivel alto. El resultado de la tabla nos muestra que, los docentes utilizan las herramientas digitales en el proceso de retroalimentación en los alumnos del III y IV ciclo de la Facultad Educación Inicial de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” – Ica.

Desde luego, la información encontrada con referencia a la digitalización tiene un bajo nivel de 5,9%, en cuanto al nivel regular de 43,4% y el 50,7% es alto; cuyos resultados nos muestra que la influencia de los docentes es alto cuando utilizan las herramientas digitales para cambiar sus tareas. En tanto, los datos que se observan en la tabla, referente a la transformación digital o cambiar el objeto de la actividad, en un 8,6% es bajo, mientras que el 39,5% es regular y el 52,0% es alto; los resultados nos demuestran que cuando los estudiantes utilizan herramientas digitales en la retroalimentación que reciben de los docentes la influencia es alta.

Tabla 4: Distribución de frecuencias de las dimensiones de la variable transformación digital de estudiantes del III y IV ciclo de la Facultad de Educación Inicial de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” - Ica.

Dimensiones	Niveles	Baremos	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
D1 Digitización o implementar y aprender a utilizar herramientas	Bajo	5-9	8	5,3 %
	Regular	10-14	21	13,8 %
	Alto	15-20	123	80,9 %
D2 Digitalización o cambiar tareas a través de herramientas	Bajo	6-11	9	5,9 %
	Regular	12-17	66	43,4 %
D3 Transformación digital o cambiar el objeto de la actividad	Alto	18-24	77	50,7 %
	Bajo	6-11	13	8,6 %
	Regular	12-17	60	39,5 %
	Alto	18-24	79	52,0 %

Análisis inferencial

En cuanto objetivo general, determinar la influencia de la retroalimentación efectiva en la transformación digital responde a la hipótesis general existe influencia de la retroalimentación efectiva en la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023.

H0: No existe influencia de la retroalimentación efectiva en la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023.

Ha: Existe influencia de la retroalimentación efectiva en la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023.

1.- Nivel de significancia 0.05

2.- Estadístico de prueba: Por los datos medidos de manera ordinal y la formulación de la hipótesis el estadístico apropiado es la regresión logística ordinal:

3.- Calculo del estadístico de prueba:

Antes de proceder con la prueba, primero se evalúa si los datos se ajustan al modelo de regresión logística ordinal y de acuerdo a sig. (p-value)= $0.683 > 0.05$, estos datos no se ajustarían al modelo(tabla 5).

Tabla 5: Información de ajuste de los modelos para hipótesis general.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	19,912			
Final	19,149	,764	2	,683

Los valores sigs. de Pearson y la desvianza indican que el modelo puede ajustarse a los datos ($p>0.05$)(tabla 6)

Tabla 6: Bondad de ajuste para hipótesis general.

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	1,675	2	,433
Desvianza	1,766	2	,414

Los valores de pseudo R² de Cox y Snell, Nagelkerke y McFadden son cercanos a cero: 0,005, 0,006 y 0,003. Lo que indica que la variación en la transformación digital no se debe a la variación que existe en la retroalimentación efectiva(tabla 7).

Tabla 7: Pseudo R cuadrado para hipótesis general.

Cox y Snell	,005
Nagelkerke	,006
McFadden	,003

En razón que sig, $>0,05$: se puede concluir que a cualquier nivel de la retroalimentación efectiva no surte efecto en la transformación digital.

Conclusión: No existe influencia de la retroalimentación efectiva centrada en la tarea de la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023.

En cuanto al objetivo específico 1 determinar la influencia de la retroalimentación efectiva centrada en la tarea de la transformación digital que responde a la hipótesis específica 1 Existe influencia de la retroalimentación efectiva centrada en la tarea de la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023.

H0: No existe influencia de la retroalimentación efectiva centrada en la tarea de la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023.

Ha: Existe influencia de la retroalimentación efectiva centrada en la tarea de la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023.

1.- Nivel de significancia 0.05

2.- Estadístico de prueba: Por los datos medidos de manera ordinal y la formulación de la hipótesis el estadístico apropiado es la regresión logística ordinal.

En la tabla 8 se aprecia las estimaciones de parámetro para hipótesis general.

Tabla 8: Estimaciones de parámetro para hipótesis general.

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95 %	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[TDIGITAL2 = 1]	-3,370	,506	44,400	1	,000	-4,361	-2,379
	[TDIGITAL2 = 2]	-,301	,276	1,189	1	,276	-,841	,240
Ubicación	[REFECTIVA1=1]	,574	,744	,595	1	,441	-,884	2,032
	[REFECTIVA1=2]	-,031	,347	,008	1	,929	-,710	,649
	[REFECTIVA1=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Antes de proceder con la prueba, primero se evalúa si los datos se ajustan al modelo de regresión logística ordinal y de acuerdo a sig. (p-value)=0.152>0.05, estos datos no se ajustarían al modelo(tabla 9).

Tabla 9: Información de ajuste de los modelos para hipótesis específica 1.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	26,599			
Final	22,832	3,767	2	,152

Los valores sig. de Pearson y la desvianza indican que el modelo puede ajustarse a los datos (p>0.05)(tabla 10)

Tabla 10: Bondad de ajuste para hipótesis específica 1.

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	3,438	2	,179
Desvianza	3,485	2	,175

Los valores de pseudo R² de Cox y Snell, Nagelkerke y McFadden son cercanos a cero: 0,024, 0,031 y 0,016. Lo que indica que la variación en la transformación digital no se debe a la variación que existe en la retroalimentación efectiva centrada en la tarea(tabla 11).

Tabla 11: Pseudo R cuadrado para hipótesis específica 1.

Cox y Snell	,024
Nagelkerke	,031
McFadden	,016

La probabilidad sig, >0,05: indica que a cualquier nivel de la retroalimentación efectiva centrada en la tarea no tiene efecto en la transformación digital.

Conclusión: No existe influencia de la retroalimentación efectiva centrada en la tarea de la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023.

En cuanto al objetivo específico 2 Determinar la influencia de la retroalimentación efectiva centrada en el proceso de la transformación digital que responde a la hipótesis específica 2 existe influencia de la retroalimentación efectiva centrada en el proceso de la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023.

H0: No existe influencia de la retroalimentación efectiva centrada en el proceso de la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023.

Ha: Existe influencia de la retroalimentación efectiva centrada en el proceso de la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023.

- 1.- Nivel de significancia 0.05
- 2.- Estadístico de prueba: Por los datos medidos de manera ordinal y la formulación de la hipótesis el estadístico apropiado es la regresión logística ordinal

En la tabla 12 se aprecian las estimaciones de parámetro para hipótesis específica 1.

Tabla 12: Estimaciones de parámetro para hipótesis específica 1.

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95 %	
Umbral	[TDIGITAL2 = 1]	-3,802	,518	53,936	1	,000	Límite inferior	Límite superior
	[TDIGITAL2 = 2]	-,700	,278	6,343	1	,012	-1,244	-,155
Ubicación	[RCT1=1]	-,968	,551	3,091	1	,079	-2,047	,111
	[RCT1=2]	-,525	,358	2,153	1	,142	-1,227	,176
	[RCT1=3]	0 ^a	,	,	0	,	,	,

Antes de proceder con la prueba, primero se evalúa si los datos se ajustan al modelo de regresión logística ordinal y de acuerdo a sig. (p-value)=0,676>0,05, los datos no se ajustarían al modelo(tabla 13).

Tabla 13: Información de ajuste de los modelos para hipótesis específica 2.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	24,944			
Final	24,162	,782	2	,676

Los valores sig. de Pearson y la desvianza indican que el modelo pueden ajustarse a los datos (p>0,05)(tabla 14)

Tabla 14: Bondad de ajuste para hipótesis específica 2.

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	4,127	2	,127
Desvianza	5,945	2	,051

Los valores de pseudo R2 de Cox y Snell, Nagelkerke y McFadden son cercanos a cero: 0,005, 0,006 y 0,003; lo que indica que la variación en la transformación digital no se debe a la variación de que existe en la retroalimentación efectiva centrada en el proceso(tabla 15).

Tabla 15: Pseudo R cuadrado para hipótesis específica 2.

Cox y Snell	,005
Nagelkerke	,006
McFadden	,003

La probabilidad sig, >0,05: indica que a cualquier nivel de la retroalimentación efectiva centrada en el proceso no tiene efecto en la transformación digital.

Conclusión: No existe influencia de la retroalimentación efectiva centrada en el proceso de la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023.

En cuanto al objetivo específico 3 determinar la influencia de la retroalimentación efectiva centrada en la autorregulación de la transformación digital que responde a la hipótesis específica 3 existe influencia de la retroalimentación efectiva centrada en la autorregulación de la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023.

H0: No existe influencia de la retroalimentación efectiva centrada en la autorregulación de la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023.

Ha: Existe influencia de la retroalimentación efectiva centrada en la autorregulación de la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023.

1.- Nivel de significancia 0,05

2.- Estadístico de prueba: Por los datos medidos de manera ordinal y la formulación de la hipótesis el estadístico apropiado es la regresión logística ordinal:

En la tabla 16 se aprecian las estimaciones de parámetro para hipótesis específica 2.

Tabla 16: Estimaciones de parámetro para hipótesis específica 2.

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95 %	
Umbral	[TDIGITAL2 = 1]	-3,273	,509	41,366	1	,000	-4,270	-2,275
	[TDIGITAL2 = 2]	-,202	,288	,494	1	,482	-,766	,362
Ubicación	[RCP1=1]	-,058	,456	,016	1	,898	-,952	,835
	[RCP1=2]	,262	,373	,494	1	,482	-,468	,992
	[RCP1=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Antes de proceder con la prueba, primero se evalúa si los datos se ajustan al modelo de regresión logística ordinal y de acuerdo a sig. (p-value)=0.953>0.05, los datos no se ajustarían al modelo(tabla 17).

Tabla 17: Información de ajuste de los modelos para hipótesis específica 3.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	17,899			
Final	17,803	,096	2	,953

Los valores sig. de Pearson y la desvianza indican que el modelo pueden ajustarse a los datos (p>0.05)(tabla 18)

Tabla 18: Bondad de ajuste para hipótesis específica 3.

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	,367	2	,832
Desvianza	,610	2	,737

Los valores de pseudo R2 de Cox y Snell, Nagelkerke y McFadden son cercanos a cero: 0,001, 0,001 y 0,000; lo que indica que la variación en la transformación digital no se debe a la variación de que existe en la retroalimentación efectiva centrada en la autorregulación(tabla 19).

Tabla 19: Pseudo R cuadrado para hipótesis específica 3.

Cox y Snell	,001
Nagelkerke	,001
McFadden	,000

La probabilidad sig, >0,05: indica que a cualquier nivel de la retroalimentación efectiva centrada en la autorregulación no tiene efecto en la transformación digital.

Conclusión: No existe influencia de la retroalimentación efectiva centrada en la autorregulación de la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023.

En la tabla 20 se aprecian las estimaciones de parámetro para hipótesis específica 3.

Tabla 20: Estimaciones de parámetro para hipótesis específica 3.

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95 %	
Umbral	[TDIGITAL2 = 1]	-3,401	,480	50,243	1	,000	-4,341	-2,460
	[TDIGITAL2 = 2]	-,337	,223	2,288	1	,130	-,774	,100
Ubicación	[RCA1=1]	-,255	,833	,093	1	,760	-1,888	1,379
	[RCA1=2]	-,019	,334	,003	1	,954	-,675	,636
	[RCA1=3]	0a	.	.	0	.	.	.

5. Discusión

El estudio actual con el fin de reconocer sobre la retroalimentación y determinar su influencia efectiva en la transformación digital en estudiantes de una universidad pública de Ica, 2023, cuyo objetivo se planteó con el propósito de conocer la asociación entre retroalimentación efectiva centrada en la tarea, centrada en el proceso y centrada en la autorregulación con la correspondiente variable de transformación digital, en el año 2023. Partiendo de los resultados que encontramos en este estudio nos permiten que se analice inferencialmente con respecto a la influencia de la primera variable en la segunda. Así se observó que la variable de retroalimentación efectiva no tiene influencia en la variable de transformación digital, dado que la significancia es $0,683 > 0,05$, ya que la variación en la transformación digital no se debe a la variación que existe en la retroalimentación efectiva. Estos resultados tienen un parecido con el estudio realizado por Martínez et al. (2020), el mismo que sostiene que no tiene relación entre sus variables, siendo la correlación de 0,099 cuya significancia fue 0,686; por lo que se necesita que se realice una evaluación a la labor que desempeña el docente en el aula, de esta manera se observará como se desempeña en la práctica y si le hace falta la retroalimentación que le permita mejorar las áreas donde se detecten un bajo nivel de retroalimentación o caso contrario puede ser que el profesor no actuó correctamente por verse presionado por un examen, lo que conllevaría a sostener que un examen no refleja el verdadero desempeño contextual a las situaciones que se les presenta a diario en sus aulas de clase. Mientras que por otro lado, el trabajo de investigación de Solari-Legua y Salas-Canales (2023), destaca que la correlación fue positiva y de significancia $p < 0,05$ por tanto existe una correlación moderada entre la retroalimentación y la transformación digital en el logro de aprendizaje; es decir, conforme nuestros resultados encontrados en esta investigación, la información que el docente da a los estudiantes de la Facultad de Educación Inicial de una universidad pública de Ica discrepa con lo que éste entiende y lo que debió entender, sobre todo cuando están realizando sus actividades diarias, tal como ocurre con la retroalimentación en sus diferentes niveles, es donde el profesor o profesora, utilizando las plataformas virtuales que tiene la universidad imparte sus clases en forma virtual y cuando los educandos por lo general consideran que, la retroalimentación que se les presta en esos momentos no son del total las más satisfactorias, que no se debe a la tecnología con la que cuentan, sino más que todo, es cuestión de profesor a estudiante, dado que estos opinan que la transformación digital le es muy útil pero no necesariamente se ha convertido en una herramienta estratégica para el proceso de la enseñanza-aprendizaje; por tanto, tienen la opinión de que la virtualidad no tiene relación con la retroalimentación que reciban, porque no importa que tengan una tecnología de punta o la más avanzada o actual, sino que se conozca las estrategias apropiadas que hagan posible que estas herramientas ayuden al docente a impartir sus actividades de forma eficiente, logrando en estos estudiantes de la Facultad de Educación Inicial un aprendizaje óptimo que permita que en el futuro la formación que recibieron también sirva para aplicarlo en su día a día profesional.

En este mismo camino, se encuentra lo referente a la hipótesis específica 1, la influencia de la retroalimentación efectiva centrada en la tarea de la transformación digital, donde los resultados de análisis inferencial, que se observaron, conllevaron a que la dimensión 1 no tiene influencia con respecto a la variable 2; porque la significancia de $0,152 > 0,05$, dado que se acepta la hipótesis nula y por consiguiente no existe influencia de la retroalimentación centrada en la tarea en la transformación digital que se puede corroborar en el pseudo R^2 de Cox y Snell con 0,024, Nagelkerke igual 0,031 y McFadden con 0,016. Así los resultados encontrados en el trabajo de Mancha et al. (2022) permitieron que se conozca que existe asociación significativa fuerte entre sus variables, siendo el nivel de significancia 0,000, lo que conlleva a indicar que la competencia digital de los profesores en la universidad son satisfactorias para los estudiantes cuando logran el aprendizaje; es decir, los docentes están capacitados para desarrollar sus clases de forma virtual a sus estudiantes sobre todo cuando tienen que acudirlos durante las actividades o tareas; investigación que no concuerda con los resultados hallados en la presente investigación, ya que esta arribó a que no existe influencia entre una retroalimentación centrada en la tarea y la transformación digital, dado que lo que más necesitan los estudiantes es que los docentes estén para ellos en cualquier momento que los necesiten para resolver sus interrogantes o problemas con respecto al desarrollo de sus actividades diarias, por ello, los educandos no se encuentran del todo satisfechos con el rol que desempeñan sus docentes cuando imparten las clases, porque no importa la tecnología con la que cuentan, sino que las estrategias que utilizan no les viene siendo del todo eficientes, dado que lo más necesitan es que la retroalimentación sea efectiva y oportuna, que les permita resolver sus interrogantes con la finalidad de poder resolver puntos que les permitan comprender que esperan de ellos, en otros casos que sean capaces de construir en forma conjunta criterios con las cuales van a evaluar sus actividades diarias, también poder explicar requisitos y fases para que cumplan con las tareas que le soliciten, porque consideran que los docentes deben estar atentos con las instrucciones que imparten acerca de las tareas y si estas quedaron completamente claras para los estudiantes, asimismo el docente esclarece lo pertinente con respecto a la tarea que imparte para lo cual envía las rúbricas, las cuales si el estudiante sigue a cabalidad, fácilmente alcanza una evaluación óptima, también los alumnos deben tener claro que cuando tienen dudas acerca de los trabajos o actividades que vienen desarrollando deben plantearlos en la siguiente clase a los profesores a fin de absolver dichas preguntas con respecto a estas, desde luego, una vez que el docente revisa las tareas a fin de alcanzar una retroalimentación positiva, se debe realizar comentarios afines al trabajo realizado, las mismas que permitirán que los estudiantes puedan mejorar y lograr una calificación aprobatoria.

Al igual que el trabajo de Arcela (2020), el mismo que arrojó resultados que la retroalimentación se debe fomentar más en un entorno universitario, dado que cuando los estudiantes están recibiendo retroalimentación centrada en la tarea debe enfatizar la importancia de criticar y cambiar prácticas discursivas, dado que se deben introducir nuevos modelos de comunicación que tendrán docentes y estudiantes, de esta manera les permitirá empoderarse, adaptarse, persistir y lograr el éxito. A lo que en los resultados de la investigación de Ugalde (2023), los estudiantes consideran beneficioso la retroalimentación centrada en la tarea, ya que cuando el docente imparte durante las clases, éstas pueden ser de utilidad, porque pueden evitar errores que se pueden tener en las tareas o actividades que se desarrollan en el aula de clases. En suma, lo que se espera con la retroalimentación centrada en las tareas es tener al docente siempre presente para absolver cualquier duda, problema o cuestionamiento que no pueda resolver con respecto a su trabajo que realiza durante estas actividades, dado que de ello depende alcanzar un aprendizaje eficiente que permita que los estudiantes de la Facultad de Educación Inicial de la universidad pública de Ica, sean futuros profesionales que también impartan conocimientos de calidad.

De otro lado, la hipótesis específica 2, la influencia de la retroalimentación efectiva centrada en el proceso de la transformación digital, en el mismo se muestra que la dimensión 2 no tiene influencia con la segunda variable; datos del análisis inferencial que se contrasta a nivel de la significancia de $0,676 > 0,05$, por tanto no existe influencia en la transformación digital corroborado con el pseudo R^2 de Cox y Snell igual a 0,005, Nagelkerke con 0,006 y McFadden igual a 0,003. Es así que se encuentran hallazgos cuyos resultados sostienen que la retroalimentación resalta que los docentes que resuelven preguntas evidencian que el nivel de comprensión de sus estudiantes alcanzan a concebir nuevos conocimientos, porque dichos profesores los orientan para que de esta forma se identifique el progreso y disminuya las dificultades que presentan, descubriendose así que el nivel que tienen referente al aprendizaje y lo que se quiere lograr, tienen que ver con mejorar la motivación y autoestima, ya que de esta forma los estudiantes evitarán cometer errores que le perjudiquen en su aprendizaje. Asimismo, cuando la retroalimentación es de calidad y actual, esta es válida y útil para los educandos, ya que una retroalimentación eficaz es importante para una buena enseñanza porque la finalidad es lograr un nivel elevado de aprendizaje. Igualmente para Valenzuela et al. (2021) cuyos hallazgos consideran que la capacitación es limitada cuando se da retroalimentación, ya que el aprendizaje claro y planificado que emplea diversas estrategias para enseñar y mejorar su desempeño, logra brindar una retroalimentación y satisfacción alta.

Comparando estos resultados con la investigación, se puede decir que durante este nivel de la retroalimentación no tiene influencia en la transformación digital; sin embargo, debe quedar claro que se debe mejorar la retroalimentación centrada en el proceso en sí, dado que el docente debe promover que se comenten las actividades que se realizan en grupos para el cual se utilizan criterios de evaluación, además para lograr esto el profesor debe brindar ejemplos de la forma en que pueden mejorar sus actividades o tareas que realizan, así como también deben brindar comentarios que le serán útiles para continuar con sus tareas y si es posible mejorárlas, también el estudiante debe tener claro que el docente lo orienta siempre y además quiere conocer si los comentarios que éste les haga sobre sus actividades quieren que sea escritos u orales, igualmente antes de calificar un trabajo que realizan se les guía para que puedan mejorarlo, como también los profesores ayudan a analizarlo para lo que emplean criterios de evaluación que les permite darse cuenta de características que han alcanzado y los que aún no han podido logrado o están en proceso, también se debe brindar la oportunidad de que los estudiantes piensen como están haciendo el trabajo, mantener diálogos con el grupo de trabajo para proporcionar comentarios acerca de la tarea haciendo comentarios del trabajo ya sea en forma personal y privada que les permita mejorar sus tareas, sabiendo cómo hacer sus actividades, todas ellas que posibiliten que los educandos alcance un aprendizaje significativo, logrando una retroalimentación centrada en el proceso de alto nivel.

Por otra parte, en cuanto a la hipótesis 3, la influencia de la retroalimentación efectiva centrada en la autorregulación de la transformación digital, en lo referente a la información encontrada, donde los datos hallados acerca del análisis inferencial establece que la significancia de $0,953 > 0,05$, indica que se acepta la hipótesis nula y por tanto no existe influencia de la retroalimentación centrada en la autorregulación en la transformación digital que se corrobora en el pseudo R^2 de Cox y Snell de 0,001, Nagelkerke igual a 0,001 y McFadden con 0,000. Datos que consideran que en ese camino se tiene la investigación de Luna et al. (2022), cuyos resultados indican que la retroalimentación tiene un impacto positivo en aprender, ya que el mismo reconoce los errores y gestiona estratégicamente, donde el estudiante reconoce lo que está alcanzando exitosamente y viendo la oportunidad para avanzar en su aprendizaje. Esto tiene que ver con el compromiso, control y confianza, abordando la forma en que los alumnos ven, dirigen y regulan las actividades que logran el aprendizaje, lo que significa que son independientes, ya que tiene que ver con el pensamiento, sentimiento y acción autogeneradora que se planea y se adapta el logro de los objetivos personales, y lleva a que se conduzcan en buscar, aceptar y acomodar los datos de la retroalimentación. Asimismo, se tiene la investigación realizada por Tamayo et al. (2023), quienes hallaron resultados que la retroalimentación impacta positivamente durante el proceso de retroalimentación cuando se forma a los estudiantes, ya que están encargados de mediar el impacto de la retroalimentación creando capacidad de retroalimentación en educandos al desarrollar de forma continua lo referente a lo cognitivo intrínseco para que se crea retroalimentación cuando se involucran en actividades educativas, donde los que son menos efectivos se deben a que las estrategias son mínimos en cuanto a la autorregulación que depende en la mayoría de los casos

en los factores externos que permiten que se logre la retroalimentación, muy pocas veces se incorporan la retroalimentación de modo que mejoran las estrategias de aprendizaje o autorregulación, tal como la capacidad para autoevaluarse que permite que se seleccione e interprete la información de modo que se dé la retroalimentación.

También los resultados encontrados en la investigación de Cedeño y Moya (2019) acerca de que la retroalimentación ayuda a los educandos que le permiten que reflexione acerca del éxito académico cuando los docentes los guían y motivan, así como también el rol de los padres en el proceso de retroalimentación es importante cuando el estudiante no tiene claro la forma de realizar sus tareas se solicita al docente una nueva explicación, para lo que éste tiene que revisar los comentarios que le escribe el docente en sus trabajos o proyectos para que luego los corrija, donde se hacen las tareas con las reglas impartidas en la rúbricas, asimismo, para que pueda comprender lo que va estudiar, el estudiante se organiza haciendo un resumen que pueden ser en esquemas o mapas conceptuales, también se debe programar las horas que se dedicarán a estudiar de acuerdo a la dificultad que tiene la actividad o trabajo que va hacer, de esta el docente cuando revisa los trabajos y realiza un comentario, el estudiante podrá darse cuenta de los errores que haya cometido para corregirlas y de esta manera mejorarlas, de esta manera revisa el trabajo antes de que lo entregue, por tanto el estudiante al revisar los comentarios entregados por el docente acerca de su proyecto o trabajo permitirá que se dé cuenta que debe mejorar en cuanto a ellas; por lo tanto, para que la retroalimentación centrada en la autorregulación mejore del nivel regular que tiene, los docentes deben emplear estrategias de retroalimentación que les permita identificar de forma precisa las dificultades que tienen los estudiantes en la evaluación de sus actividades, por lo que la retroalimentación se debe planificar, a fin de que sea efectiva, objetiva y se oriente a que sea constructivista para alcanzar un aprendizaje adecuado en los educandos de la Facultad de Educación Inicial, ya que los cambios y características aceleradas permiten que se orienten a los alumnos a aprender a gestionar de forma flexible sus conocimientos y construya criterios propios para que se decida la validez de lo teórico o práctico en un hecho determinado, por lo que el reto de la universidad pública de Ica es formar alumnos con autonomía, es decir, con independencia, que los ayude a que progresen cuando adquieran habilidades de autorregulación, que no solo les servirá para mejorar la calidad de su aprendizaje sino que también les permitirá prepararse para afrontar con mayor posibilidad de éxito los años venideros de su vida y a nivel profesional.

Por otro lado, las fortalezas halladas en la investigación están fundamentadas en las fuentes afines a la retroalimentación efectiva y transformación digital, que sustentan una fuerte base teórica resaltando su importancia y que se sostiene en las búsquedas que se han realizado de las diferentes fuentes bibliográficas. También se efectuó exhaustivamente el análisis de diversas teorías y conceptos relevantes en el campo del estudio, lo que ha demostrado que se comprenda profundamente acerca de la retroalimentación efectiva y sus diferentes dimensiones como la centrada en las tareas, lo centrado en el proceso y en la autorregulación; igualmente la variable transformación digital que tiene un nivel alto, debido a que la tecnología ayuda y beneficia en el aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Educación Inicial de la universidad pública de Ica. En cuanto a la metodología se empleó un riguroso método de estudio con un diseño pertinente, lo que ha permitido realizar un análisis exhaustivo y adecuado de los resultados obtenidos, los mismos que para ser medidos con exactitud tanto la retroalimentación efectiva y transformación digital que conforman el trabajo, se aplicaron dos instrumentos estandarizados que tienen una alta confiabilidad. Asimismo cabe señalar que los resultados encontrados en la investigación resaltan la importancia del presente estudio en la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Educación Inicial cuya situación es real y práctica. De este modo, tenemos lo referente a las limitaciones del estudio que tiene principal relación con los datos específicos acerca de la retroalimentación efectiva en la Facultad de Educación Inicial de la universidad pública de Ica, dificultando que se compare y generalice con otros resultados hallados. Además de pocos instrumentos estandarizados de la retroalimentación efectiva como también de la transformación digital; asimismo, la falta de antecedentes cuantitativos correlacionales causales de posgrado acerca de la retroalimentación efectiva y transformación digital, lo que ha hecho evidente que se respalde las hipótesis y resultados encontrados de la investigación, al igual que sus interpretaciones de sus hallazgos. Por lo tanto, existe la necesidad de próximos estudios acerca de este tema y su alcance correlacional causal que fortalece la evidencia encontrada en esta investigación.

6. Conclusiones

Con la finalidad de que la retroalimentación efectiva influya en la transformación digital en estudiantes de la Facultad de Educación Inicial de una universidad pública de Ica; se recomienda que los docentes encargados se valgan del manejo adecuado de las herramientas tecnológicas para comunicar el mensaje que desean en sus alumnos, esto lo deben realizar de una forma clara y sencilla, con el único propósito que estos puedan enfocarse en un solo tema y cumplir con el objetivo que se han trazado, para lo que es importante motivarlos y ayudarlos a que reconozcan tanto sus fortalezas como debilidades a fin de mejorarlos. Es importante que la evaluación esté orientada al aprendizaje, para que los docentes deben brindar información positiva del desempeño y logros que van alcanzando sus alumnos cuando reciben la retroalimentación efectiva centrada en la tarea para el mismo se pueden apoyar en la transformación digital, cuyas herramientas tecnológicas pueden aportar a lograr que se

consolide una adecuada transferencia de conocimientos que benefician a los alumnos en sus actividades diarias que realizan en las aulas de clase en la Facultad de Educación Inicial. Es necesario que a fin que los estudiantes de la Facultad de Educación Inicial logren una retroalimentación efectiva centrada en el proceso reciban información comprensible, con procesos cognitivos adecuados y donde utilicen estrategias de la transformación digital que les permita a los alumnos alcanzar un aprendizaje adecuado, los mismos que se pueden lograr con tecnologías de punta que ayuden a identificar o resolver algunas brechas en el desarrollo de sus actividades diarias. Es preciso que para alcanzar una retroalimentación centrada en la autorregulación, los docentes de la Facultad de Educación Inicial encargadas de las aulas brinden información precisa y adecuada a sus estudiantes, con el fin que les permita desarrollar su independencia, su propio control, que los lleve a auto dirigirse en su aprendizaje, el mismo que pueden lograr con la ayuda de la transformación digital, herramientas que ayudan a un desempeño de éxito cuando se está frente a una actividad académica.

7. Referencias bibliográficas

- Alderete, M. V., & Formichella, M. M. (2016). El acceso a las TIC en el hogar y en la escuela: su impacto sobre los logros educativos. *Revista de Economía del Rosario*, 19(2), 221-242.
- Anijovich, R. (2019). Orientaciones para la formación docente y el trabajo en aula. *Retroalimentación formativa*. Chile.
- Anijovich, R., & Cappelletti, G. (2017). La evaluación como oportunidad. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Paidós.
- Arcela, M. (2020). No negociable: estrategias de retroalimentación no dialógicas en los exámenes parciales en una universidad limeña en un contexto intercultural. *Boletín de la Academia Peruana de la Lengua*, 68(68), 183-205.
- Area, M., Guarro, A., Marrero, J., & Sosa, J. J. (2022). La transformación digital de la docencia universitaria. Profesorado. *Revista de Curriculum y Formación del Profesora*, 26(2), 1-5.
- Ariás, J. L. (2020). Técnicas e instrumentos de investigación científica. Lima: Enfoques Consultoría EIRL.
- Baena, G. (2017). Metodología de la investigación. México: Grupo Editorial Patria.
- Berlanga, M. L., & Juárez, L. G. (julio-diciembre de 2020). Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa. 11(21), 1-14.
- Bhatt, A., Trivedi, M., & Patel, P. (2021). Assessment and quality in academic libraries: Spanish experiences (1994-2006). *Digital Library Perspectives*.
- Canopylab. (21 de Octubre de 2021). Aprende de los comentarios de tus profesores con estos sencillos tips.
- Casillas, M. Á., & Ramírez, A. (2019). Digital culture and institutional change in universities. *Revista de la Educación Superior*, 48(191), 97-111.
- Cedeño, E. L., & Moya, M. E. (2019). La retroalimentación como estrategia de mejoramiento del proceso formativo de los educandos. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*.
- Chacalizaza, M. R. (2018). Evaluación en el proceso de aprendizaje en relación con el nivel de rendimiento académico en el área de ciencia tecnología y ambiente de los alumnos de educación secundaria de la Institución Educativa "Fernando Belaunde Terry" de la Provincia de Ica, 2016. [Tesis de maestría. Universidad Nacional "San Luis GonzagaIca]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga Ica.
- Chávez, Y., & Martínez, F. (2018). Evaluar para aprender: hacer más compleja la tarea a los alumnos. *Educación Matemática*, 211-248.
- Chura-Cutipa, L. M., Linares-Cutipa, N. T., Polo-Pari, M. A., & Zegarra-Palacios, A. (2021). Las prácticas de retroalimentación reflexiva y sus expresiones de desigualdad en tiempos de pandemia. *Investigación Valdizana*, 15(4).
- Colegio San Francisco de Asís. (2014). Criterios evaluación educación primaria.

Coll, C., Díaz, F., Rocamora, A. E., & Salinas, J. (2023). Evidence of learning in educational practices mediated by digital technologies. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 26(2), 9-25.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2018). Agenda digital para América Latina y el Caribe. Obtenido de Cartagena de Índias.

Condori-Ojeda, P. (2020). Universo, población y muestra. Curso taller.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). Research Design: Qualitative, Quantitative, and. Estados Unidos: Sage Publications.

Cueva, J. L., García, A., & Martínez, O. A. (2019). Connectivism and ICT: A paradigm that impacts the teaching-learning process. Revista Scientific, 4(14), 205-227.

Cueva-Gaibor, D. A. (2020). Transformación Digital en la universidad actual. Revista Conrado, 16(77), 483-489.

Cursos Femxa.es. (18 de octubre de 2023). El papel del docente en la actualidad.

De Pablos, J. (2018). Digital technologies and their impact on Higher Education. The new mediations. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 21(2).

Díaz-Hoyos, J. A., Sánchez, M. J., Aguilera, M. E., Loyola, K. E., Ramírez, J. A., & Reynosa, E. (2020). Capacitación docente y calidad educativa en tiempos de Covid-19. Revista Científica Cultura, Comunicación y Desarrollo, 5(3), 84-89.

Duarte, R., & Rodriguez, A. (2021). Competencias digitales en universitarios mexicanos, el caso el campus Lomas verdes de la Universidad del Vale México. En Competencias digitales en la formación universitaria: educación basada en evidencias. México: Universidad del Valle México.

Duro, S. (2018). ¿Qué es la Transformación Digital y cuáles son las fases de la digitalización de una empresa? El Blog de José Facchin.

Egala, S., Boateng, D., & Mensah, S. (2021). To leave or retain? An interplay between quality digital banking services and customer satisfaction. International Journal of Bank Marketing, 39(7), 1420-1445.

Elizondo, J., & Gallardo, K. (2018). Interacción aprendiz-aprendiz y retroalimentación entre pares de MOOC, conferencia en. ix Congreso Nacional de Posgrados en Educación.

Engeström, Y. (2015). Learning by Expanding. An activity - theoretical approach to developmental research. New York: Cambridge University Press.

Forero, A. (2014). El uso de las preguntas por parte del docente en la clase de matemáticas y sus efectos en las respuestas y conversaciones de los niños. Repositorio institucional de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Francisco, J. (2012). Calidad en entornos virtuales de aprendizaje. Compendium(29), 97-107.

Franco, E. J., & Uchuya, J. J. (2022). Transformación digital educativa: Caso FIM-UNI. Universidad Nacional de Ingeniería.

Gil-Mora, C. (2014). Rúbrica. Instrumento de Evaluación en E.F.

Godoy, P. C., Quiñonez, H. S., Estupiñan, B. L., & Hurtado, D. M. (2021). Difficulties of the digital transformation of university teaching in times of pandemic: Quality and management. Risti. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informacao, 48, 481-491.

González, P., & Reparaz, C. (s/f). La opinión de los estudiantes sobre las tareas escolares.

Grisolia, J. (2020). La revolución digital y el futuro del trabajo. Revista IDEIDES UNTREF(54).

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. Review of Educational Research, 77(1), 81-112.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza-Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: Editorial Mc Graw Hill Education. Herrera, A. (28 de Febrero de 2012). Comentario a los alumnos sobre ejercicios.

Herrera-Kit, P., Balanzó, A., Parra, J., & Rivera, M. (2021). Inter-institutional cooperation mechanisms: Some common practices. *Innovar Journal*, 31(79), 135-149.

Hofman, E., Lombardozzi, M., Placenti, A., & Ferreiro, J. (2021). Modelo de excelencia para la gestión de la transformación digital.

Huaire, M. (2019). Estrategias para fortalecer el manejo de los procesos pedagógicos en las sesiones de aprendizaje desde una gestión transformacional en la Institución Educativa "San José" del distrito de San José de Quero - 2018. Repositorio Institucional UCSS-Institucional.

Ivenicki, A. (2021). Digital lifelong learning and higher education: multicultural strengths and challenges in pandemic times. *Ensaio: Avaliacao e Politicas Publicas em Educacao*, 29(111), 360-377.

Kimmons, R., Graham, C. R., & West, R. E. (2020). The PICRAT model for technology integration in teacher preparation. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 20(1), 176-198.

Leal, D. E. (7 de Febrero de 2007). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital.

Lima-Silvain, G. (2017). Enriquecer la realimentación para consolidar aprendizajes. *Virtualidad, Educacion y Ciencia*, 8(14), 9-26.

López, R. S. (2014). Importancia de los comentarios del docente durante la evaluación en la Educación Superior.

López-Marques, U. (2021). La retroalimentación en la resolución de problemas fraccionarios, con alumnos de quinto grado de primaria, mediante el uso de una aplicación. *Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa*, 12(22), 1-27.

López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). Metodología de la Investigación Social Cuantitativa. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.

Losada, D. (29 de junio de 2023). ¿Las tecnologías digitales están corrompiendo la educación obligatoria?.

Luna, M., Peralta, L., Gaona, M., & Dávila, O. (2022). La retroalimentación reflexiva y logros de aprendizaje en educación básica: una revisión de la literatura. *Ciencia Latina. Revista Multidisciplinaria*, 6(2), 1-19.

Mancha, E. E., Casa-Coila, M. D., Salluca, M. Y., Mamani, D., & Mamani, P. S. (2022). Competencias digitales y satisfacción en logros de aprendizaje de estudiantes universitarios en tiempos de Covid-19. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 13(2), 106-116.

Martínez, G. I., Esparza, A. Y., & Gómez, R. I. (2020). Teaching performance from the perspective of professional practice. *RIDE. Revista Iberoamericana para la investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21), 1-32.

Masrek, M., & Mahmood, K. (2019). La relación de la innovación personal, la calidad de los recursos digitales y la usabilidad genérica con la satisfacción de los usuarios: una perspectiva paquistaní. *Digital Library Perspectives*, 35(1), 15-30.

Medina, P., Chango, M., Corella, M., & Guizado, D. (2022). Digital transformation in companies: a conceptual review. *Journal of Science and Research*, 7(CININGEC II), 726-769.

Mejía, Y. Y., & Mejía, Ó. A. (2022). Transformación digital en las instituciones de educación superior a partir del Covid-19: madurez tecnológica de los estudiantes en Colombia. *Revista Universidad y Empresa*, 23(41), 1-36.

Ministerio de Educación. (2017). *Curriculum Nacional*. Lima: Editorial Gráfica Universal EIRL.

Ministerio de Educación. (2020). Orientaciones pedagógicas para brindar la retroalimentación a los estudiantes en un contexto de educación no presencial en el nivel de educación secundaria.

- Monzón, E. M. (2019). Alfabetización digital en el aula. Proceedings of the Digital World Learning Conference-CIEV, 89-98.
- Nasimba, C. A. (2022). La calidad de servicio digital en la satisfacción estudiantil en las instituciones de educación superior pública del DMQ. [Tesis de Licenciatura, Universidad de las Fuerzas Armadas]. Repositorio institucional de la Universidad de las Fuerzas Armadas.
- Ortiz, D. (2015). Constructivism as theory and teaching method. Sophia: colección de filosofía de la educación, 19(2), 93-110.
- Papadopoulos, T., Baltas, K. N., & Balta, M. E. (2020). The use of digital technologies by small and medium enterprises during COVID-19: Implications for theory and practice. International Journal of Information Management, 55, 1-4.
- Pérez, M. P., & Martínez, C. (2004). Supervisa la tarea de los estudiantes.
- Pérez, R., Mercado, P., Martínez, M., Mena, E., & Partida, J. Á. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 8(16), 1-24.
- Pozo, S., López, J., Fernández, M., & López, J. A. (2020). Análisis correlacional de los factores incidentes en el nivel de competencia digital del profesorado. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 23(1), 143-159.
- Quezada, S., & Salinas, C. (2021). Feedback model for learning: A proposal based on a review of the literature. Revista mexicana de investigación educativa, 26(88), 225-251.
- Ríos-Campos, C., Mackliff, V. V., Camacho, F. M., Avalos, J. A., Valentín, M. T., Valentín, Y. P., . . . Llontop, E. G. (2021). Information and Communication Technologies and Connectivism. South Florida Journal of Development, 2(5), 7562-7578.
- Rockcontent. (5 de Abril de 2020). Transformación digital: ¿qué es y cuáles son sus impactos en la sociedad?
- Rodríguez, A., García, J. L., & Castrillón, M. (2021). La transformación digital, un desafío inmediato ocasionado por la pandemia de Covid-19 para las entidades del sector de educación superior. Revista Boletín Redipe, 10(6), 318-334.
- Rovira, S. (2021). Tecnologías digitales para un nuevo futuro. Naciones Unidas: CEPAL-ELAC. Publicaciones ONU.
- Saldaña-Zambrano, P., Bravo-Cedeño, G., & Loor, M. (2016). Jean Piaget's constructivist theory and its significance for contemporary pedagogy. Revista Científica Dominio de las Ciencias, 2(especial), 127-137.
- Serrano, J. (2020). Metodología de la investigación edición Gamma 2020: 1er semestre Bachillerato General. Bernardo Reyes.
- Serrano, R. M., & Casanova, O. (2018). Recursos tecnológicos y educativos destinados al enfoque pedagógico Flipped Learning. REDU. Revista de Docencia Universitaria, 16(1), 155-173.
- Solari-Legua, G. A., & Salas-Canales, H. J. (2023). Information and communication technologies and organizational development in the Commercial Area of a Peruvian insurance company, 2022. FIDES ET RATIO, 25(25), 135-165.
- Tafur-Méndez, F. J., Zambrano-Chamba, M. L., Malvacías-Escalona, A. M., & Almario-Malvacías, V. A. (2022). ¿Son necesarias las herramientas digitales para generar motivación en los procesos de aprendizaje? Digital Publisher, 7(1), 56-63.
- Tamayo, R. M., Menacho, A. S., & Hinojo, G. N. (2023). Feedback as a strategy to improve the student's learning process. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, Horizontes, 7(29), 1467-1480.
- Torres, D. (13 de junio de 2023). Qué es la transformación digital: características, proceso y ejemplos.

Tu Maestro. (19 de Agosto de 2023). Evaluación. Rúbrica para evaluar tareas escolares.

Ugalde, Ó. A. (2023). La implementación de retroalimentación correctiva asincrónica en línea efectiva sobre la producción oral de estudiantes de inglés como lengua extranjera en clases universitarias orales en modalidad virtual. *Innovaciones Educativas*, 25(39), 14-35.

Universidad de Girona. (2015). V Congreso Internacional UNIVEST'15. Los retos de mejorar la evaluación. Girona: Universidad de Girona.

Vacas-Aguilar, F. (2018). Transformación digital: del lifting a la reconversión. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*(10), 135-143.

Vacas-Gonzales, F. A. (2022). Estrategia de retroalimentación para el desarrollo del pensamiento reflexivo. *Maestro y Sociedad*, 19(2), 622-636.

Valenzuela-Valenzuela, D., Bastías-Vega, N., & Pérez-Villalobos, C. (2021). Resultado de una capacitación sobre retroalimentación efectiva para tutores clínicos de internado de universidades chilenas. *FEM*, 24(4), 183-190.

Valle, M. (2008). La resolución de problemas como estrategia de enseñanza y aprendizaje. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 7(2), 463-479.

Vaquero, A. (2020). Nuevos retos laborales ante la digitalización: Un análisis desde la perspectiva económica. *Temas Laborales*(151), 311-326.

Vargas, G. (4 de julio de 2018). Transformación digital: primero transformación cultural.

Vera-Cubas, M. D. (2022). Feedback as an effective tool for learning. *Revista Tzhoecoen*, 14(2), 21-33.

Veytia, M. G., & Rodríguez, K. (2021). Effective feedback on students from the teacher's perspective. *Revista Transdigital*, 2(4), 1-22.

Wang, S., & Walker, E. (2021). Providing adaptive feedback in concept mapping to improve reading comprehension. In CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '21), May 8-13, 2021, Yokohama, Japan, 1-11.

Yin, R. K. (2017). Case Study Research and Applications: Design and Methods. . Estados Unidos: SAGE Publications.

Zambrano-Orellana, G. A., Morales-Zambrano, F. F., Moreira-Ponce, M. J., & Amaya-Conforme, D. R. (2021). Recursos virtuales como herramientas didácticas aplicadas en la educación en situación de emergencia. *Polo del Conocimiento*, 6(4), 73-87.