



Efectos de estrategias de conocimiento previo - trabajo cooperativo en el rendimiento académico en el Instituto de Educación Superior

Effects of prior knowledge strategies - cooperative work on academic performance at the Higher Education Institute

Recepción: 29 de marzo de 2019 – Aceptación: 27 de abril de 2019

Beatriz Cruz Ycho¹

Id. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7592-1731>

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

Resumen

El estudio fue de tipo descriptivo correlacional, transeccional, ex – posfacto. Se desarrolló bajo la premisa de determinar la correlación entre las estrategias de enseñanza sobre conocimiento previo – trabajo cooperativo y el rendimiento académico a nivel de Educación Superior. Se incluyeron a los integrantes del estudio como parte de una muestra no probabilística de 152 estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico Público de una ciudad de Ancash, ubicada al norte del Perú; por criterios de inclusión y consentimiento informado, para este fin se utilizaron el instrumento Cuestionario de estrategias didáctica de enseñanza y un resumen de calificativos del rendimiento académico; finalmente, se concluyen en que las variables estrategias de enseñanza y rendimiento académico se correlacionan en este tipo de estudiantes de modo significativo, con una intensidad moderada positiva; los tipos de estrategias (organización de la información y estrategias grupales), se correlacionaron de modo positivo con el rendimiento académico. El estudio rebate el supuesto en que la enseñanza por estímulo del conocimiento previo se relaciona a altos calificativos en el rendimiento, puesto que no se hallaron correlaciones significativas entre ambos componentes en los estudiantes del instituto de Educación Superior.

Palabras claves: conocimiento previo; aprendizaje cooperativo; enseñanza universitaria; instituto de educación superior.

Abstract

The study was descriptive, correlational, transectional, ex - postacto. It was developed under the premise of determining the correlation between teaching strategies on prior knowledge - cooperative work and academic performance at the level of Higher Education. The members of the study were included as part of a non-probabilistic sample of 152 students from a Higher Technological Institute Public of a city in the north of Ancash, Peru; by criteria of inclusion and informed consent, for this purpose the instrument didactic teaching strategies Questionnaire and a summary of qualifications of academic performance were used; finally, they conclude that the variables teaching strategies and academic performance correlate in this type of students in a significant way, with a moderate positive intensity; The types of strategies (organization of information and group strategies) correlated positively with academic performance. The study rejects the assumption that teaching by stimulation of prior knowledge is related to high qualifications in performance, since no significant correlations were found between both components in the students of the Higher Education Institute.

Keywords: prior knowledge; cooperative learning; university education; Institute of higher education.



¹ Correspondencia: beatrizcruzy@gmail.com

I. Introducción.

El supuesto teórico del desarrollo de aprendizajes en el enfoque por competencias, ha puesto de manifiesto en la educación escolar, y, sobre todo, en la universitaria que el estudiante debe aplicar estrategias de naturaleza procedimental (Tobón, 2006a; 2006b), como uno de sus ideas fuerza. Por esto la investigación se realizó para analizar dos estrategias muy utilizadas en el aprendizaje en el nivel superior o universitario, las cuales devienen de un enfoque de aprendizaje por competencias: a) desarrollar las competencias desde el conocimiento previo por estrategias basadas en cuestionamiento guiado (Pimienta, 2012), análisis textual, u estrategias organizativas de la información (Buzán, 2004; Novak & Gowin, 1988), o b) aplicación de estrategias grupales basadas en el criterio de afinidad cognoscitiva, actitudinal o emocional (Alarcón et al., 2019; Lee et al., 2015; Núñez et al., 2019); estas son las exigidas para el currículo de Educación Superior en el Perú, y de las cuales se asumen que incrementan el rendimiento académico.

La revisión de antecedentes permitió encontrar resultados desde Corea del Sur y Estados Unidos (Lee et al., 2015), los cuales describen que estudiantes calificados como promedio en sus universidades desarrollaban tareas de planificación y estrategias de revisión de información las cuales eran predictores del rendimiento académico, sobre todo, con mejoras más evidentes en la cognición. Por otro lado, las estrategias más utilizadas mediatizadas por el entorno permiten altos niveles de rendimiento académico, de acuerdo al enfoque curricular implementado en la universidad (Herrman, Bager-Elsborg & Parpala, 2016). Las evidencias en territorio nacional demuestran que los organizadores son efectivos en el rendimiento escolar, solo si estas desarrollan en paralelo las interrelaciones académicas (Núñez et al., 2019). De igual modo, la autonomía en el aprendizaje de la lectura beneficia el rendimiento (Medina y Nagamine, 2019), desde estrategias como: conceptualización, preparación, participación; y la aplicación de estrategias de ampliación y colaboración. También se han encontrado evidencias de efectividad del uso de mapas mentales en el rendimiento en comprensión de textos (Novoa et al., 2018); puesto que, su utilidad gráfica complementa el estilo de razonamiento que desarrollan los estudiantes durante y después de la lectura.

En el caso universitario, las estrategias para rutear el aprendizaje siempre son importantes en el trabajo cooperativo, como ejemplo, las estrategias metacognitivas y el procesamiento de la información son cruciales para efectivizar el rendimiento (Alarcón et al., 2019). Una de ellas es efectiva si los estudiantes comprueban constantemente la información constantemente asimilada, y en la otra, la relación de información se realiza desde la utilidad de distintas fuentes, y sobre todo, los autores aducen que las gráficas son efectivas por el contenido abreviado, el cual estimula en la asimilación del estudiante universitario (p. 18). En otro estudio (Espinosa-Poves, Miranda-Vílchez y Chafloque-Céspedes, 2019), se encontró que el estudiante de negocios y administración desarrolla las capacidades: organizar, investigar, analizar, proponer, ejecutar y tomar decisiones; sin embargo, el aprendizaje o rendimiento es variante de acuerdo a la edad, pues dichos resultados demostraron asociaciones significativas al tipo de aprendizaje o estilo. Estos resultados se pueden extrapolar a otras carreras técnicas de entidades universitarias que exigen el desarrollo de competencias similares como lo es, por ejemplo, las de cómputo, o ciencias de la salud como se plantea investigar en el presente estudio.

El rendimiento implica la construcción de conceptos que lo definen como la relación entre lo obtenido como resultado del esfuerzo (Brunner y Elacqua, 2003; Kerlinger & Lee, 2002). Es decir, el sujeto bajo la realización de distintas acciones obtiene un producto, cognitivo o procedimental, sin embargo,

implica el incremento de la motivación en tareas subsecuentes. En relación a su cercanía al ámbito educativo, el rendimiento académico se encuentra ligado al éxito (Tawab, 1997; Tejedor, 2003), ya que incluye el componente inteligencia, sin embargo, el paradigma de las competencias flexibiliza este concepto, puesto que se puede comprender como el producto de diversos procedimientos para llegar a un propósito en común (Lamas, 2015; Tejedor, 2003). Es importante tener en cuenta que se contabiliza mediante calificaciones o puntuaciones.

Los resultados en rendimiento académico universitario advierten que se encuentra asociada a variables como el bienestar psicológico (Velásquez et al., 2008), pero es independiente de la asertividad de los estudiantes universitarios, y otros factores que influyen en el rendimiento son (Benítez, Jiménez y Osicka, 2000; Vildoso, 2003): personales y socio familiares. A su vez, los estudiantes universitarios por lo general desarrollan determinado nivel de rendimiento si la autoeficacia también es determinante en su carrera profesional (García, 2003). Y en la actualidad, se ha encontrado que el rendimiento se encuentra relacionado a determinados factores que, como habilidades del pensamiento, lo encontraron Barahona y Aparicio (2018); por ejemplo, solo el 26.65 % de estudiantes ingresantes a la universidad que se encuentra en nivel superior o normal en habilidades del pensamiento también presentan alto nivel de rendimiento académico (p. 76), otros porcentajes presentan disociación a este resultado. Por lo cual, no se ha investigado en estudiantes que hayan superado la etapa inicial de ingreso de la universidad, en las cuales, el dominio de la autoeficacia, bienestar psicológico y las estrategias personales y grupales de aprendizaje son estables al cursar asignaturas cada vez más complejas a partir del segundo semestre académico.

Por todo lo expresado, la investigación tuvo por objetivo determinar la relación entre las estrategias de enseñanza basada en la estimulación del conocimiento previo como también la aplicación en estrategias grupales en estudiantes de educación superior que cursan asignaturas a partir del segundo semestre de estudios.

II. Método.

El método es cuantitativo, tipo correlacional, ex-posfacto, no experimental. Ya que se analizan las estrategias de trabajo en equipo y estimulación del conocimiento previo sobre una variable sin control experimental como el rendimiento académico.

Muestra.

La muestra se conformó por 152 estudiantes de un Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de la ciudad de Carhuaz, ubicada en el departamento de Ancash, Perú (tabla 1).

Tabla 1

Distribución de estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público (IESTP) por ciclo académico

Carrera profesional	Ciclo académico	Total
Computación e informática	II	42
	IV	23
	VI	18
Enfermería técnica	II	28
	IV	21
	VI	20
Total		152

Fuente: Nómina de estudiantes del IESTP.

El rango de edad fue de 24 a 39 años de edad ($X = 31.5$; D.E. = 2.3). Se seleccionaron a los participantes mediante muestra no probabilística, obedeciendo a criterios de inclusión: estudiantes de los ciclos académicos II, IV y VI (tabla 1). Los estudiantes disponibles para dicha participación fueron de las carreras profesionales de Computación e informática y Enfermería técnica. Cabe señalar que todos los participantes aceptaron incluirse en el estudio bajo el procedimiento de consentimiento informado.

Instrumentos y recursos.

Cuestionario de estrategias didácticas de enseñanza. Instrumento cuantitativo, el cual mide las dimensiones: modelo de gestión estratégica, procesos pedagógicos, estrategias metodológicas; y recursos. Está preparado para desarrollarse en 15 minutos. Este instrumento constó de 28 ítems, con medición politómica y puntuaciones del 1 al 5 (1= nunca; 2= casi nunca; 3= algunas veces; 4= casi siempre; 5= siempre). El cuestionario se sometió a criterio de expertos, para lo cual se consultó con tres (3) evaluadores especialistas de UGEL o del Ministerio de Educación. El resultado de validación fue de 97.92 % promedio. En cuanto a la fiabilidad del instrumento, se recurrió a la aplicación piloto mediante la evaluación a 35 estudiantes de carreras técnicas de instituciones de educación superior de Ancash y Región Lima. El índice Alfa de Cronbach calculado fue de 0,984, por lo que el instrumento fue confiable para su aplicación en los participantes.

Resumen de calificativos. Se tomó en cuenta las notas de los promedios ponderados de los niveles I, III y V de las asignaturas relativas a los semestres que los estudiantes cursaban en profesión técnica en cómputo y profesión técnica en enfermería. La escala era vigesimal (1 a 20 puntos).

III. Resultados y discusión.

Correlación general: estrategias de conocimiento previo y trabajo cooperativo

Tabla 2

Correlaciones entre estrategias de conocimiento previo - de trabajo cooperativo; y rendimiento académico en estudiantes del IESTP

Variabes	Índice de correlación	Significancia**
Estrategias CP-TC* Rendimiento académico	,414	,000

Fuente: Base de datos de la investigación.

Notas: *CP-TC: conocimiento previo y trabajo cooperativo; ** $p < .01$.

La correlación encontrada presentó índices de relación moderada, de direccionalidad positiva, es decir, que mientras se desarrollan estrategias de conocimiento previo y de trabajo cooperativo en los estudiantes de computación y enfermería, entonces ellos pueden elevar su condición académica, con calificativos que se superan durante los sub semestres en que fueron evaluados. La significancia demuestra que los índices en ambas variables se correlacionan de forma verdadera, es decir, que la asociación depende de los valores positivos encontrado en ambas puntuaciones. Ante esto, se pueden colegir resultados similares a los de Lee et al. (2015) y Herrman, Bager-Elsborg & Parpala (2016); ya que por el lado cognitivo (primer caso), se han demostrado mejores puntuaciones en sujetos que desarrollaban tareas muy similares a las estrategias que se aplican en la institución de educación superior (planificación y revisión).

Por el lado curricular (segundo caso), los resultados encontrados en este estudio obedecen al estado curricular que intentan desarrollar en las instituciones, como lo mencionan los segundos autores, el currículo y el enfoque institucional determina la formación de los profesionales, acorde a la naturaleza de la carrera profesional; lo cual indicaría por extrapolación a los resultados encontrados que los estudiantes con futuro profesional, pueden haber alcanzado progresivamente nuevos conocimientos puestos en práctica cuando el currículo cambió de orientación, en principio por sus políticas de calidad, se las cuales se supone, busquen el equilibrio con otras instituciones privadas o estatales sobre el común denominador que son las condiciones básicas de calidad en educación superior.

Correlaciones particulares: tipos de estrategias y conocimiento previo

Tabla 3

Correlaciones entre los tipos de estrategia y el rendimiento académico en estudiantes del IESTP

Tipos de estrategias y rendimiento académico	Índice de correlación**	Significancia***
Indagación del conocimiento previo	,217	,023
Organización de la información	,297	,002
Estrategias grupales	,434	,000

Fuente: Base de datos de la investigación.

Notas: *CP-TC: conocimiento previo y trabajo cooperativo; **correlaciones asociadas al rendimiento académico; *** $p < .05$.

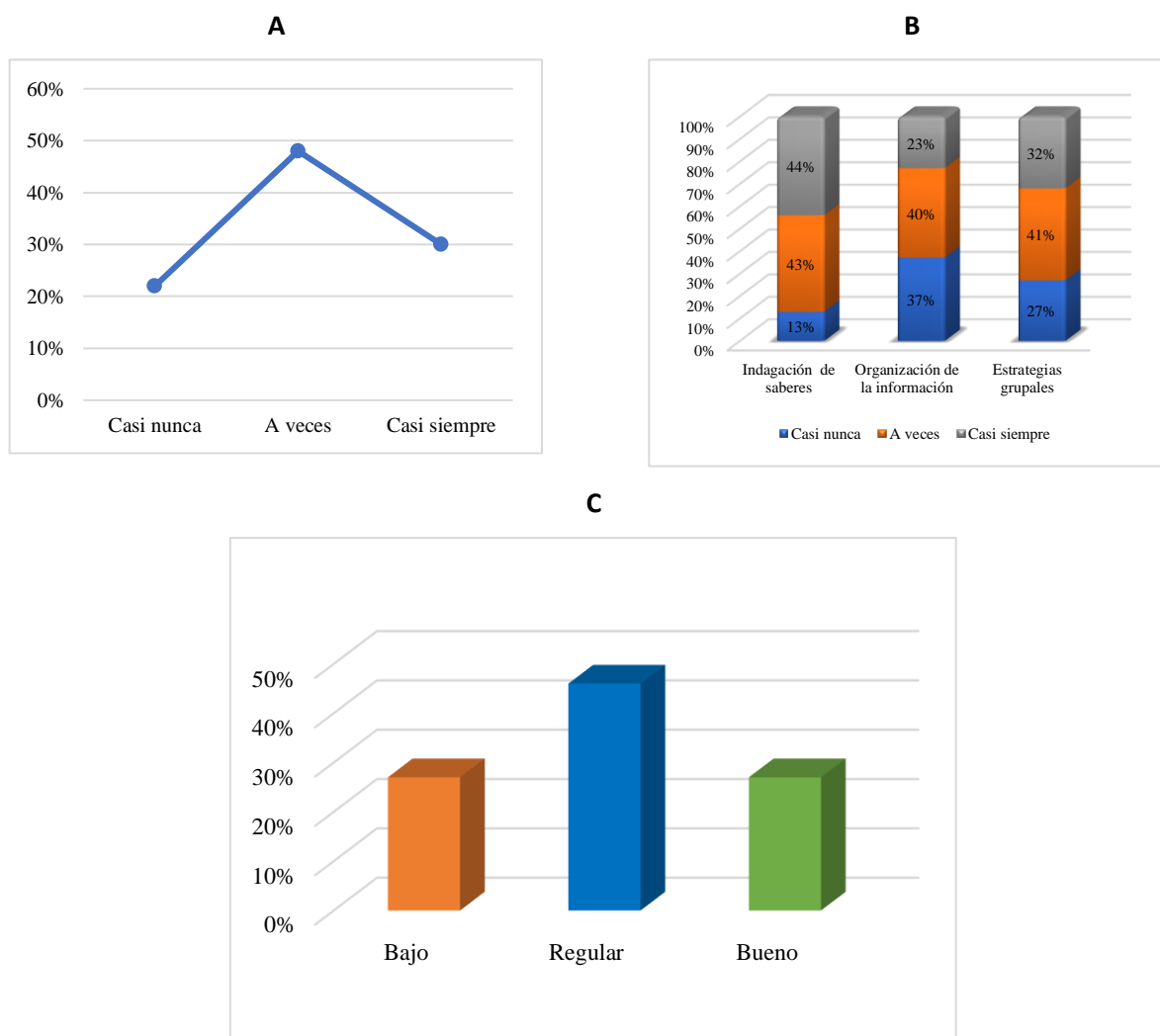
Como primera evidencia, no se encontraron correlaciones contundentes entre la estrategia de indagación del conocimiento previo y el rendimiento académico, debido al muy bajo índice de relación que emitió el reporte de correlaciones (tabla 3). Esto refuta las evidencias encontradas sobre estrategias autónomas y de análisis textual, para comprender la información (Medina y Nagamine, 2019; Novoa et al., 2019), las cuales reportan resultados que las determinan como estrategias efectivas para desarrollar información pertinente para el aprendizaje como medio de análisis textual. Al parecer en la muestra del instituto de educación superior no se han encontrado resultados similares, ya que se notó en la evaluación que los estudiantes las utilizaban, pero las puntuaciones bajas en ambos componentes han determinado poca relación.

Descriptivos: estrategias y rendimiento académico

En el segundo análisis, se puede determinar que la organización de información está relacionada al rendimiento académico (tabla 3), esto si puede ser acompañado a otros resultados en los cuales hacen determinantes estrategias para organizar la información (Barahona y Aparicio, 2018; Tejedor, 2003), más que atribuirle el resultado al mero análisis (Espinosa-Poves, Miranda-Vílchez y Chafloque-Céspedes, 2019;), en este caso, encontrar cierta seguridad por parte de los evaluados (Benítez, Jiménez y Osicka, 2000; Velásquez et al., 2008; Vildoso, 2003), ha sido importante para que aseguren el resultado en puntuaciones sobre el instrumento de estrategias, lo que se correlacionó de forma determinante con el éxito en su rendimiento.

Respeto a la relación desde estrategias grupales y rendimiento (tabla 3), esto ha sido satisfactorio respecto a lo encontrado, ya que fue significativa y con nivel moderado de correlación, lo cual se estandarizó al resultado general. Sobre esto, es necesario acotar que las estrategias basadas en el aprendizaje cooperativo o el trabajo de cooperación para el aprendizaje ha cobrado mucha importancia en el currículo basado en competencias en educación superior (Pimienta, 2012) debido a

la tendencia pragmática que el aprendizaje debe cobrar en el aula (Tobón, 2006a; 2006b), hace más efectivo el aprendizaje procedimental.



Fuente: Base de datos de la investigación.

Notas: A= variable estrategias; B= tipos de estrategias; C= rendimiento académico.

En este caso, mucho del rendimiento académico hallado depende del currículo que la institución manejaba con esta caracterización: por ser estudiantes de enfermería y computación, los sujetos ejercían prácticas constantes del desarrollo de clases en instituciones de práctica, lo cual efectiviza la teorización en el aula institucional, y lo cual ha sido corroborado en otros contextos internacionales (Herrman, Bager-Elsborg & Parpala, 2016; Lee et al., 2015). Por último, estos resultados sustentan que el aprendizaje por competencias puede ser efectivo, y que desde unas de las estrategias pragmáticas basadas en su enfoque (estimulo del conocimiento previo y trabajo en equipos), puede inducir a los estudiantes al desarrollo de capacidades procedimentales.

Sin embargo, es sugerible estudiar el nivel de complejidad que los estudiantes realizan mediante estas prácticas, en un enfoque cualitativo, con el fin de conocer si otras capacidades de mayor profundidad

cognitiva establecen mejores puntuaciones en el rendimiento progresivo (formativo) y en el rendimiento final (sumativo).

IV. Discusión.

El estudio basado en la redacción académica de los estudiantes universitarios de las carreras de psicología y educación, se realizó por la necesidad que tienen estas carreras hacia el uso de la redacción en su ámbito laboral. Además, de las constantes relaciones profesionales que mantienen en diferentes áreas de su labor, como centros educativos, institutos psicopedagógicos, entre otros.

El proceso de análisis se inicia con el aspecto netamente metodológico de la elaboración de un instrumento que mida la redacción académica de los estudiantes, el cual mantuvo su diseño bajo la teoría de Van Dijk (1980a). La composición se organiza en los niveles: superestructura, macroestructura, microestructura, estilístico y retórico. La elaboración conceptual de los indicadores e reactivos, se desarrollaron con rigurosidad. Por otro lado, la estadística interna del instrumento se determinó por un grupo piloto del cual se demostró la validez de las sub-escalas y de una escala general vinculada a la redacción académica. La confiabilidad del instrumento fue alta en todas las dimensiones y la escala general.

El resultado principal fue para encontrar diferencias entre los estudiantes de psicología y educación sobre la Redacción Académica; este resultado determinó la diferencia entre ambos grupos. Los estudiantes de psicología mantuvieron una tendencia equitativa entre los niveles bajos y los altos. Por otro lado, los estudiantes de educación, han predominado en su gran mayoría en el nivel muy bajo. Relacionado a este problema, investigaciones se han diseñado para impulsar el conocimiento de la composición textual, como: talleres formativos (Vásquez, 2015), programas de redacción en textos argumentativos (Camacho, 2017), e inclusive, programas de aprendizaje basado en problemas (Miranda, 2011).

La macroestructura del texto en ambos grupos no mostró diferencias significativas. Cabe resaltar que en su gran mayoría todos los estudiantes fueron capaces de establecer una idea general de su texto, asignándoles un título o una temática general en su composición; además, fueron capaces de organizar ideas; tuvieron dificultades en la organización de las ideas al igual que exponer con contenido complejo. No obstante, en su mayoría han presentado información relevante. El problema se ha generado en la secuencialidad de los hechos, los estudiantes han sido equitativos entorno a dicho indicador. Se tiene que considerar que la macroestructura es “aquella parte del texto que forman las relaciones subyacentes del producto lingüístico que sobrepasan el ámbito oracional” (García y Albaladejo, 1983, p. 143). En ese sentido, la macroestructura incorpora las diversas ideas intuitivas según las cuales la información es más amplia y, por lo tanto, más general (Van Dijk, 1980b). El estudiante debe tener en cuenta la función imprescindible de elaborar un texto correctamente segmentado en su macroestructura, como lo señala Van Dijk (1980a): en que la coherencia se formula desde la macroestructura y sin esto no sería posible distinguir claramente un discurso o una secuencia de acción de otra secuencia de acción.

En los resultados sobre microestructura se determinaron diferencias significativas. Los estudiantes de psicología mantuvieron niveles equitativos entre los niveles altos y bajos, aparentemente sin diferencias porcentuales amplias; mientras que los estudiantes de educación, mantuvieron una

predominancia a los niveles bajos. Lo que demuestra que los estudiantes de psicología mantienen niveles superiores en relación a la microestructura, la cual es definida como elemento de las estructuras locales, en un desarrollo textual las partes específicas en la formación de oraciones y proposiciones serán parte del estudio de la microestructura; lo que involucra que el texto mantenga coherencia y sea cohesivo (Fuentemayor et al., 2008). La composición textual se ve definida por la construcción cohesiva que utiliza herramientas de repetición y sinonimia para restringir las redundancias en un texto (Martínez, 2002). Las relaciones referenciales y las sustituciones. Por otro lado, también es constituido por elementos singulares postuladas por Cassany (1989) en el código escrito referentes a la ortografía y el uso de signos de puntuación en la composición, considerándose imprescindibles para la construcción microestructural del texto. Además, se denota un resultado alarmante del uso de conectores textuales en ambos grupos dado que juntos mantienen predominancia de niveles bajos. El estudio de Sánchez (2005) argumentó que el uso de conectores discursivos ha sido predominante en conectores básicos como “que” “pero” “así que” “sino”, mas no en conectores parafrásicos complejos. Al igual que el estudio de García (2009) en la cual los estudiantes no hicieron uso adecuado y constante de las reformulaciones parafrásticas. En ese sentido, se resalta la relevancia del texto y el enfoque argumentativo en la construcción textual.

Respecto al análisis de la superestructura, se determinó que existen diferencias entre la superestructura de los estudiantes de psicología y de educación. En ese sentido, se concluye que los estudiantes de psicología mantienen mayor redacción y conocimiento de las superestructuras que los estudiantes de educación. Los niveles de los estudiantes de psicología entorno a la superestructura muestran que los niveles altos superan a los bajos, por lo que se determina que al menos en la mitad de estudiantes conoce delimitar las partes de un texto y redactar las características más importantes. Mientras que los estudiantes de educación mantienen predominancia de niveles bajos. Cabe resaltar que la superestructura es la composición global en la que se caracterizan los diferentes tipos de textos. En otras palabras, la superestructura funciona como cierta delimitación de la composición textual ya que al realizar un texto narrativo el enfoque del contenido temático se basará de un formato textual; por otro lado, si la forma textual es periodística, la composición será diferente y su macroestructura y microestructura estarán basadas en un texto expositivo (Van Dijk, 1980b).

La estructura, *estilístico*, ha determinado que existen diferencias significativas entre ambos grupos (psicología y educación). Los niveles en torno a la subescala, estilístico para los estudiantes de psicología se observa la predominancia hacia bajo y medio nivel, a diferencia de los de educación, quienes conglomeran un amplio porcentaje en los niveles bajos. En la estructura retórica, no se evidenciaron diferencias entre los estudiantes de psicología y educación. Sin embargo, se puede mencionar que ambos mantienen niveles bajos predominantes esto debido a que se les complica redactar con claridad las ideas, y que su texto sea comprensible, además de que el texto sea redactado de tal manera que el lector mantenga interés por la información que lee.

De tal modo, la evidencia científica muestra el pobre nivel de redacción en los estudiantes de ambas carreras, pero existe una marcada diferencia en la formación de escritura, se puede llegar a suponer que la exigencia a los futuros psicólogos en relación a la redacción, esta es de mayor puntuación que en los estudiantes de educación. Por otro lado, ambos presentan deficiencias alarmantes para ser carreras que involucren un bien social y humano, y que utiliza la comunicación escrita como medio extensivo de la investigación psicológica o educativa. Finalmente, se recomienda la necesidad de cambiar la enseñanza tradicional de la escritura que todavía se mantiene en el Perú y centrarse en función a una enseñanza de escritura académica en base cinco niveles propuestos por Van Dijk.

V. Conclusiones.

1. Se determinó la correlación moderada entre las variables estrategias de conocimiento previo – conocimiento previo y el rendimiento académico en estudiantes del IESTP ($\rho = ,414$). A su vez, esta correlación fue positiva, y permitió aceptar la relación analizada mediante el índice p-valor encontrado, siendo menor a 1 % de probabilidad ($\text{sig.} = ,000$; $p < .001$).
2. No se hallaron evidencias para corroborar la correlación significativa entre el tipo de estrategia indagación de conocimientos previos y el rendimiento académico ($\text{sig.} = ,023$; $p > .005$). De igual modo, el índice de relación encontrado fue muy bajo en este análisis ($\rho = ,217$).
3. En cuanto al análisis entre el tipo de enseñanza mediante la organización de información y el rendimiento académico presentó relación estadísticamente significativa ($\text{sig.} = ,002$; $p < .005$), pero con índice positivo y bajo en el coeficiente de correlación de Spearman ($\rho = ,297$).
4. En cuanto al análisis entre las estrategias grupales y el rendimiento académico, se obtuvieron evidencias que sustentaron los índices de correlación de tipo positivo y moderado ($\rho = ,434$), con probabilidad menor al 5 % en el índice de significancia estadística ($\text{sig.} = ,000$; $p < .005$); por lo cual ambas se relacionan

VI. Referencias.

- Alarcón, M.A.; Alcas, N.; Alarcón, H.H.; Natividad, J.A. y Rodríguez, A. (2019). Empleo de las estrategias de aprendizaje en la Universidad. Un estudio de caso. *Propósitos y representaciones*, 7(1), 10-32. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.265>
- Barahona, R.A. y Aparicio, A.S. (2018). Habilidades del pensamiento y rendimiento académico en estudiantes universitarios de las carreras de Ingeniería y Arquitectura. *Revista de investigación en psicología*, 21(1), 67-78. doi: <https://doi.org/10.15381/rinvp.v21i1.15113>
- Benitez, M.E.; Gimenez, M.C. y Osicka, R.M. (2000). Las asignaturas pendientes y el rendimiento académico: ¿existe alguna relación? ---, ---. Recuperado de: <http://www.revistacyt.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/humanidades/h-009.pdf>
- Brunner, J.J. y Elacqua, G. (2004). Factores que inciden en una educación efectiva. Evidencia internacional. *Revista virtual La educación*, XLVIII-XLIX, 139-140, I-II. Organización de Estados Americanos: OEA.
- Buzán, T. (2004). *Cómo crear mapas mentales: el instrumento clave para para desarrollar tus capacidades mentales que cambiará tu vida*. Spanish pubs.
- Espinosa-Poves, J.L.; Miranda-Vílchez, W.A.; Chafloque-Céspedes, R. (2019). Los estilos de aprendizaje Vark en estudiantes universitarios de las escuelas de negocios. *Propósitos y representaciones*, 7(2), (post-print). Doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.254>
- García, L. (2003). Relación entre el perfil académico y socioeconómico del ingresante respecto al rendimiento académico universitario y las creencias de control y autoeficacia para el aprendizaje. *Revista de investigación en psicología*, 6(2), 139-152. doi: <https://doi.org/10.15381/rinvp.v6i2.5158>
- Herrmann, K.J.; Bager-Elsborg, A. & Parpala, A. (2016). Measuring perceptions of the learning environment and approaches to learning: validation of the learn questionnaire. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 61. doi: <https://doi.org/10.1080/00313831.2016.1172497>
- Kerlinger, F.N. & Lee, H.B. (2002). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw-Hill.
- Lamas, H. A. (2015). Sobre el rendimiento escolar. *Propósitos y representaciones*, 7(2), 313-386. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n1.74>
- Lee, H.-Y.; Lee, J.; Makara, K.A.; Fishman, B.J. & Teasley, S.D. (2015). A cross-cultural comparison of college students' learning strategies for academic achievement between South Korea and the USA. *Studies in Higher Education*, 42. doi: <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1045473>
- Medina, D.; Nagamine, M.M. (2019). Estrategias de aprendizaje autónomo en la comprensión lectora de estudiantes de secundaria. *Propósitos y representaciones*, 7(2), (post-print). doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.276>
- Novak, J.D. & Gowin, D.B. (1988). *Learning how to learn*. USA: Cambridge University Press.

Novoa, P.F.; Cancino, R.F.; Flores, W.S. y Nieto, J. (2019). El Mapa Mental Armónico en la comprensión de textos narrativos en estudiantes universitarios. *Propósitos y representaciones*, 6(2), 541-606. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.243>

Núñez, L.A.; Novoa, P.F.; Majo, H.R. y Salvatierra, A. (2019). Los mapas mentales como estrategia en el desarrollo de la inteligencia exitosa en estudiantes de secundaria. *Propósitos y representaciones*, 7(1), 59-82. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.263>

Pimienta, J. (2012). *Estrategias de enseñanza aprendizaje. Docencia basada en competencias*. México: Pearson.

Tawab, S. (1997). *Enciclopedia de Pedagogía y Psicología*. Barcelona: Paidós.

Tejedor, F.J. (2003). Poder explicativo de algunos determinantes del rendimiento en los estudiantes universitarios. *Revista española de pedagogía*, 61(224), 5-32. doi: <https://revistadepedagogia.org/lxi/no-224/poder-explicativo-de-algunos-determinantes-del-rendimiento-en-los-estudios-universitarios/101400009738/>

Tobón, S. (2006a). *Formación basada en competencias: pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Madrid: Ecoe.

Tobón, S.; Rial, A.; Carretero, M.A. y García, J.A. (2006b). *Competencias, calidad y educación superior*. Bogotá: Magisterio.

Velásquez, C.; Montgomery, W.; Montero, V.; Pomalaya, R.; Dioses, A.; Araki, R. y Reynoso, D. (2008). Bienestar psicológico, asertividad y rendimiento académico en estudiantes universitarios sanmarquinos. *Revista de investigación en psicología*, 11(2), 139-152. doi: <https://doi.org/10.15381/rinvp.v11i2.3845>

Vildoso, V.S. (2003). *Influencia de los hábitos de estudio y la autoestima en el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Agronomía de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann* (tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

Cómo citar el artículo:

Cruz, B. (2019). Efectos de estrategias de conocimiento previo - trabajo cooperativo en el rendimiento académico en el Instituto de Educación Superior. *Revista Científica de Educación – EDUSER*, 6(1), 51 - 62. Doi: <http://dx.doi.org/10.18050/RevEduser.v6n1a4>