

**Teoría de la instrucción de Bruner y su incidencia en el aprendizaje significativo de los estudiantes del doctorado en educación.**

Juan Carlos Ubillús Reyes<sup>1</sup>

Carlos Alfredo Cerna Muñoz<sup>2</sup>

Francisco Alejandro Espinoza Polo<sup>3</sup>

Gaby Esther Chunga Pingo<sup>4</sup>

**Resumen:** Esta investigación evidenció la influencia de la teoría de la instrucción de Bruner en el aprendizaje significativo de los estudiantes del doctorado en educación de la Universidad César Vallejo de Moquegua, Perú, mediante un enfoque cuantitativo, con un esquema no experimental, transversal, correlacional, causal. Se consolidó como resultado que la teoría de la instrucción de Bruner influye significativamente ( $p < 0.01$ ) en el aprendizaje significativo, cuyos valores generales son:  $r = 0.891^{**}$  y  $r^2 = 0.7938$ .

**Palabras clave:** Teoría de la instrucción de Bruner, aprendizaje significativo, y predisposición para el aprendizaje.

**Theory of Bruner's instruction and its impact on the significant learning of doctoral students in education.**

**Abstract:** This research evidenced the influence of Bruner's theory of instruction in the meaningful learning of doctoral students in education at the César Vallejo University of Moquegua, Peru, through a quantitative approach, with a non-experimental, transversal, correlational, causal scheme. It was consolidated as a result that Bruner's instruction theory significantly influences ( $p < 0.01$ ) in meaningful learning, whose general values are:  $r = 0.891^{**}$  and  $r^2 = 0.7938$ .

**Keywords:** Bruner instruction theory, meaningful learning, and predisposition for learning.

## Introducción

En estos tiempos, los procesos didácticos novedosos, resultados de la imaginación de los implicados en el proceso instructivo, indagan distintas maneras de enseñar y aprender frente un universo difícil y

ágil (Suárez- Palacio, Vélez-Múnera y Londoño-Vásquez, 2018). En consecuencia, la acción educativa es un proceso integrativo de interrelación social en el cual el profesor orienta al aprendiz en la consecución de la cultura, el incremento de conocimiento y el acrecentamiento de habilidades básicas para apoyar con compromiso en el crecimiento social y la transformación de la realidad (RENTERÍA, LLEDIOS y

---

1 Académico Part-time de la Universidad César Vallejo, Perú. Doctor en Educación. Dirección electrónica: [juancarlosubillus-reyes@gmail.com](mailto:juancarlosubillus-reyes@gmail.com)

GIRALDO, citados en GÓMEZ-VAHOS, MURIEL-MUÑOZ y LONDOÑO-VÁSQUEZ, 2019).

Según Mayer (2004), aboga por el prototipo de instrucción que apuesta por una cognición activa del aprendiz y que se basa en un enfoque constructivista, en la que el aprendiz es el artífice final de su proceso de aprendizaje (Trujillo, 2010), puesto que esta clase de prototipos han evidenciado ser más prácticos, ya que los aprendices despliegan destrezas concretas y procesos de aprendizajes más complejos (LEWIS, CHEN, & RELAN, 2018).

La ausencia de múltiples componentes didácticos en el salón de clase y en el ejercicio de la función formativa, lo que afecta en el desempeño académico y provoca el desgano, el desánimo y la apatía; prácticas didácticas fijadas a los prototipos conservadores, parametrados al aula de clase, el anotador de pizarra, y la comunicación en un solo sentido (SANTOS-LOOR, SANTOS-LOOR, VÉLEZ-PINCAI, CEBALLOS-ARTEAGA, ZAMORA -LUCAS, 2019).

La indagación de accesos pedagógicos acordes con nuevas alternativas, ha revolucionado el cuerpo de raciocinio generando en las entidades de instrucción cambios significativos en las fases de enseñanza conformes con los mandatos de una colectividad globalizada (CABERO, citado en MONSALVE CASTRO & MONSALVE CASTRO, 2015).

Según Luna (citado en Ernesto et al., 2015), para que el aprendiz logre un probable aprendizaje significativo, se deben indagar las situaciones que favorezcan la evolución del conocimiento desde las vivencias provocadas del tocamiento real de las cosas y fenómenos físicos. También, asevera en una perspectiva meramente pedagógica, se debe bosquejar material palpable sencillo que aproxime al aprendiz a la probable aprehensión del conocimiento, en base a un razonamiento reflexivo y que facilite el crecimiento del mismo mediante sus vivencias personales.

En los estudiantes del Programa de Doctorado en Educación de la Universidad César Vallejo-sede Moquegua, en el Perú, se destaca la predisposición hacia el aprendizaje, estructuración de materiales de enseñanza, claridad en la sucesión de materiales para aprendizaje, ambiente de premios y castigos, en lo referente a la teoría de la instrucción de Bruner; lo que facilita su aprendizaje significativo en sus elementos subordinado, supraordinado y combinatorio.

Vega-Huerta (2019), delineó tareas apropiadas, conforme a la temática de la asignatura de Administración I, para ejecutarse en distintos aprendizajes que luego serán exportados a la plataforma Moodle completando la instrucción de la asignatura, que facilitará a que el aprendiz elabore su conocimiento y consiga su aprendizaje significativo.

En el salón de clase se deben propiciar ámbitos para la resolución de problemas vinculados con la disciplina física, por medio del funcionamiento de métodos y técnicas creativas y divertidas, que son componentes primordiales del crecimiento formativo, académico y diestro del aprendiz (MONROY-CÓRDOBA y SUÁREZ-SOTOMONTE, 2018).

Trejos Buriticá (2014), manifiesta que en todo tiempo es factible instaurar vinculaciones entre conocimientos previos y nuevos conocimientos y entre modelos de programación, cualquiera que sea la secuencia en que estos se presenten, con la intención de impulsar el proceso de aprendizaje.

Activar, validar e iniciar la enseñanza básica del derecho empleando un entorno virtual de aprendizaje de manera complementaria, como paso previo a la formación presencial, a lo largo de los instantes libres de disposición de los aprendices, con elementos temáticos de instrucción del área priorizados, y soportes pedagógicos virtuales configurados, con la integración de otras actividades y medios de la plataforma educativa (LÓPEZ DÁVILA, 2015).

González Bohórquez (2019), confirma seis métodos de enseñanza de diverso tipo. Dos métodos de enseñanza que son concernientes a agentes que consideran su selección para el instante de la enseñanza, como los agentes motivacionales y el propósito a conseguir. Otro método, concerniente al instante de uso, nombrado coinstruccional, y los restantes, referentes a las fases cognitivas como el accionamiento de conocimientos previos, la tendencia al logro y la codificación de la información.

Ausubel (citado en Ferrer Cruz, González Santillán, Espinoza Ávila y Bravo López, 2018) afirma que el empleo adecuado de mecanismos tecnológicos de información y comunicación generalmente conocido por TIC's, que para este trabajo fue el despliegue de una Realización Multimedia, son ahora esenciales para crear espacios de aprendizaje adecuados para el buen rendimiento académico, puesto que son desde el comienzo motivadores en los estudiantes y ocasionan una forma distinta de poder incorporar la información y que el traspaso del conocimiento sea significativo.

Aprendizaje por descubrimiento: sustentado por J. Bruner otorga trascendencia a la acción directa de los aprendices sobre el entorno, en esta forma los aprendices develan por experiencia propia cuanto el contexto le brinda de modo constructivo. El investigador que ubicó en el escenario formativo la expresión de aprendizaje significativo fue David Ausubel, quién señala que el aprendizaje se produce cuando el aprendiz vincula las nuevas informaciones con las que ya posee, logrando de esta forma un entendimiento de lo estudiado. Para garantizar un aprendizaje significativo el pedagogo debe incluir conocimientos previos, las temáticas deben de estar configuradas con una organización precisa, de modo que colme el interés del aprendiz (MENDOZA VÉLEZ, DELGADO CEDEÑO, JALIL VÉLEZ, 2019).

Con el uso de la estrategia pedagógica direccionada desde las fases real o concreta, gráfica y simbólica, se logró que se entendieran con suma precisión los contenidos estipulados en el ámbito conceptual de las operaciones con números quebrados (aprendizaje significativo) en los aprendices de los grupos manipulados, lo que se demostró al contrastar las pruebas de entrada y de salida tomados a los dos grupos (WAGNER, GUTIÉRREZ, OSPINA, 2016).

Gómez-Vahos, Muriel-Muñoz y Londoño- Vásquez (2019), afirman que el rol del maestro, en el aprendizaje significativo, presupone a que el aprendiz elabore conocimientos significativos, sopesando su real medio social y con fundamento en las aptitudes y actitudes que vigorizan sus patrones de conocimientos, capacidades y valores. Por ello el maestro en el sistema educativo debe precisar desde una perspectiva pedagógica, su propósito de implementar una secuencia de acciones que faciliten esta clase de aprendizaje y lo responsabilicen en su ejecución.

El estudio de la teoría de la instrucción de Bruner y su incidencia en el aprendizaje significativo, es trascendente desde el punto de vista social, ya que destaca el papel de la participación del educando de doctorado en educación de la Universidad César Vallejo de Moquegua, Perú, en todo el proceso de aprendizaje y del docente como orientador de la meta a ser conseguida. Es trascendente teóricamente este estudio, ya que permite entender el planteamiento de Bruner en su propuesta de categorización, reordenando datos para entender la relación causal que allana la consecución de un aprendizaje significativo; así mismo comprender la diferencia sustancial entre el aprendizaje por proposiciones o por descubrimiento, que en el primer caso el aprendiz es un receptor del conocimiento impartido, mientras que en el segundo descubre el conocimiento. Ausubel (1988), afirma que las proposiciones previas son aspectos pertinentes del conocimiento adquirido (información, principios) que atañen al problema. Es notable el estudio metodológicamente, puesto que se han creado dos instrumentos para evaluar la teoría de la instrucción de Bruner y el aprendizaje significativo.

La pretensión de este estudio es resaltar la influencia de la teoría de instrucción de Bruner en el

aprendizaje significativo de estudiantes del doctorado en educación de la Universidad César Vallejo, sede Moquegua, Perú, del año 2017.

## Metodología

El estudio se respalda en el método cuantitativo con un mapa lógico no experimental, transversal, correlacional, causal. Esto es sin manipulación deliberada de variables con recopilación de datos en un solo instante y vinculaciones entre las dos variables, en términos correlacionales y en función del vínculo causa-efecto “Teoría de la instrucción de Bruner en el aprendizaje significativo”(HERNÁNDEZ y MENDOZA, 2018, p.p. 174-179).

La población del artículo estuvo conformada por 28 estudiantes del doctorado de educación de la Universidad César Vallejo de la sede de Moquegua, Perú, en el año 2017, y una muestra no probabilística de igual tamaño a la población, orientado por las características de la investigación, según el conocimiento y los criterios de los investigadores de este estudio (HERNÁNDEZ y MENDOZA, 2018, p. 215).

La técnica destinada para la colecta de datos fue la encuesta, vía el cuestionario sobre la teoría de la instrucción de Bruner y el cuestionario sobre el aprendizaje significativo creados por los investigadores del estudio.

El primer instrumento preparado durante el programa de doctorado en educación de la escuela de posgrado de la Universidad César Vallejo, con sus aspectos de medición: Dimensión 1 “Predisposición hacia el aprendizaje”, dimensión 2 “Estructuración de la materia”, dimensión 3 “Sucesión de los materiales”, dimensión 4 “Naturaleza de premio y castigo”. Tiene 19 ítems con dos índices por cada ítem 0=en desacuerdo, 1=de acuerdo y fueron revisados por tres especialistas en educación. Su estandarización, validez de constructo realizado con el análisis factorial confirmatorio con KMO de adaptación al muestreo=0.589 y un sig.<0.01 y 63.124% acumulados de la varianza total explicada por cuatro componentes (Ver Tabla 1); su confiabilidad realizada con el Alpha de Cronbach con  $\alpha_{\text{Teoría instrucción Bruner}}=0.887$   $\alpha_{\text{Predisposición aprendizaje}}=0.843$   $\alpha_{\text{Estructuración materia}}=0.829$   $\alpha_{\text{Sucesión materiales}}=0.835$   $\alpha_{\text{Naturaleza premio y castigo}}=0.845$ , cuya estadística fue realizada en Moquegua por los autores del estudio.

El segundo instrumento preparado durante el programa de doctorado en educación de la escuela de posgrado de la Universidad César Vallejo, con sus aspectos de medición: Dimensión 1 “Aprendizaje subordinado”, dimensión 2 “Aprendizaje supraordinado”, dimensión 3 “Aprendizaje combinatorio”. Tiene 14 ítems con dos índices por cada ítem 0=en desacuerdo, 1=de acuerdo y fueron revisados por tres especialistas en educación. Su estandarización, validez de constructo realizado con el análisis factorial confirmatorio con KMO de adaptación al muestreo=0.513 y un sig.<0.01 y 52.610% acumulados de la varianza total explicada por tres componentes (Ver Tabla 2); su confiabilidad realizada con el Alpha de Cronbach con  $\alpha_{\text{Aprendizaje significativo}}=0.831$   $\alpha_{\text{Aprendizaje subordinado}}=0.790$   $\alpha_{\text{Aprendizaje supraordinado}}=0.801$   $\alpha_{\text{Aprendizaje combinatorio}}=0.826$ , cuya estadística fue realizada en Moquegua por los autores del estudio.

**Tabla 1.** Validez con análisis factorial confirmatorio de primer instrumento.  
Matriz de componente rotado<sup>a</sup>

Ítems	Dimensiones			
	PredApr	EstMat	SucMat	NPC
i5	,903			
i19	,775			
i3	,770			
i17	,722			
i10	,674			
i9	,591			
i2		,783		
i1		,771		
i6		,716		
i16		,694		
i15		,550		
i13		-,351		
i4			,806	
i18			,737	
i12			,726	
i8			,697	
i14			,386	
i7				,692
i11				,639

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

**Tabla 2.** Validez con análisis factorial confirmatorio de segundo instrumento.

Matriz de componente rotado<sup>a</sup>

Ítems	Dimensiones		
	AprSub	AprSup	AprComb
i5	,831		
i3	,728		
i9	,700		
i10	,630		
i14	,412		
i2		,791	
i6		,787	
i1		,708	
i11		,599	
i13		-,448	
i12			,836
i8			,750
i4			,614
i7			,322

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 4 iteraciones.

Se colectó los datos de los propios aprendices gracias al suministro masivo de los dos medios:

cuestionario sobre la teoría de la instrucción de Bruner y el cuestionario de aprendizaje significativo, en las salas de clase. Se contó con la autorización de los directivos del Programa de Doctorado en Educación, de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo de la filial de Moquegua, Perú; de igual modo los aprendices fueron advertidos de la finalidad y el carácter libre de su participación en la evaluación y de la confidencialidad de las respuestas. Antes de la ejecución de marcaje en los instrumentos, se precisaron las instrucciones en voz alta y se toleró un tiempo necesario para que los aprendices contestaran las preguntas.

Los datos fueron procesados con el programa SPSS v. 25 por medio del análisis de validez y fiabilidad, análisis de frecuencias, análisis inferencial y análisis de regresión lineal.

## Resultados

Como se observa en la tabla 3, los aprendices del doctorado en educación, se ubican con mayor dominancia en el nivel alto, en las cuatro dimensiones de la teoría de la instrucción de Bruner: predisposición para el aprendizaje, estructuración de la materia, sucesión de materiales y naturaleza de premio y castigo.

**Tabla 3.** Niveles de las cuatro dimensiones de la teoría de la instrucción de Bruner

Niveles de dimensiones	Predispo. Aprendiz.		Estructur. Materia		Sucesión Material		Naturaleza Prem.Cast.	
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%
Bajo	1	3.6	2	7.1	2	7.1	5	17.9
Regular	6	21.4	7	25.0	5	17.9	5	17.9
Alto	21	75.0	19	67.9	21	75.0	18	64.3
Total	28	100.0	28	100.0	28	100.0	28	100.0

Como se observa en la tabla 4, los aprendices del doctorado en educación, se ubican con mayor dominancia en el nivel alto, en las tres dimensiones del aprendizaje significativo: aprendizaje subordinado, aprendizaje supraordinado y aprendizaje combinatorio.

**Tabla 4.** Niveles de las tres dimensiones del aprendizaje significativo

Niveles de Dimensiones	Aprendi. Subord.		Aprendi. Supraord.		Aprendi. Combinat.	
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%
Bajo	1	3.6	2	7.1	2	7.1
Regular	2	7.1	8	28.6	6	21.4
Alto	25	89.3	18	64.3	20	71.4
Total	28	100.0	28	100.0	28	100.0

La tabla 5, facilita ver la existencia de una relación altamente significativa entre teoría de la instrucción de Bruner, estructuración de materiales y naturaleza de premio y castigo con aprendizaje subordinado, aprendizaje supraordinado, aprendizaje significativo; también una relación altamente significativa entre sucesión de materiales con aprendizaje subordinado, aprendizaje significativo ( $r=0.874^{**}$ ;  $r=0.746^{**}$ ;  $0.891^{**}$ ;  $r=0.785^{**}$ ;  $r=0.720^{**}$ ;  $r=0.787^{**}$ ;  $r=0.861^{**}$ ;  $r=0.716^{**}$ ;  $r=0.851^{**}$ ;  $r=0.573^{**}$ ;  $r=0.614^{**}$ ; estos con  $p<0.01$ ). Existe relación significativa entre teoría de la instrucción de Bruner, naturaleza de premio y castigo con aprendizaje combinatorio; asimismo una relación significativa entre predisposición para el aprendizaje con aprendizaje subordinado; y una relación significativa entre sucesión de materiales con aprendizaje supraordinado, y aprendizaje combinatorio ( $r=0.439^*$ ;  $r=0.417^*$ ;  $r=0.409^*$ ;  $r=0.472^*$ ;  $r=0.445^*$ ; estos con  $p<0.05$ ).

**Tabla 5.** Relación entre pedagogía de la ternura y el aprendizaje significativo

Correl rho Spearman	Aprend Subord	Aprend Supraor	Aprend Combin	Aprend Significat
PredisposAprend	0,409 <b>0,031</b>	0,083 0,675	0,215 0,273	0,304 0,116
Estruct Materiales	0,785 <b>0,000</b>	0,720 <b>0,000</b>	0,216 0,270	0,787 <b>0,000</b>
Suces Materiales	0,573 <b>0,001</b>	0,472 <b>0,011</b>	0,445 <b>0,018</b>	0,614 <b>0,001</b>
NaturPremCast	0,861 <b>0,000</b>	0,716 <b>0,000</b>	0,417 <b>0,027</b>	0,851 <b>0,000</b>
TeorInstr Bruner	0,874 <b>0,000</b>	0,746 <b>0,000</b>	0,439 <b>0,020</b>	0,891 <b>0,000</b>

Se determina el coeficiente de determinación  $r^2 = 0.7938$ , lo que permite afirmar que la variable aprendizaje significativo es causada en un 79.38% por la variable teoría de la instrucción de Bruner, y en un 20.61% es provocada por otros factores.

### Análisis y discusión de los hallazgos

La aplicación del instrumento sobre la teoría de la instrucción de Bruner ha permitido consolidar que el nivel alto de predisposición para el aprendizaje y la sucesión de materiales, dentro de las cuatro dimensiones del nivel alto, de este instrumento, es el que tiene mayor número de aprendices (75%) que lo eligen.

En conformidad con este apartado, la predisposición para el aprendizaje, la sucesión de materiales, la estructuración de materiales, la naturaleza de premio y castigo por parte del aprendiz descrito en el instrumento sobre la teoría de la instrucción de Bruner, debe de ser fortalecido por los profesores, logrando en los aprendices situaciones de aprendizaje que les generen, curiosidad e interés por un nuevo conocimiento, dentro de un espacio de confianza, alegría y aceptación; que los materiales de lectura, los materiales virtuales y los de práctica a trabajar tengan disposición sucesiva; que la configuración de los nuevos aprendizajes sean de lo general a lo específico en concordancia con conocimientos y experiencias previas; que se reconozca objetivamente el esfuerzo de los estudiantes en el cumplimiento de sus tareas y se deniegue la distinción por incumplimiento de estas.

La aplicación del instrumento sobre aprendizaje significativo ha permitido establecer que el nivel alto de aprendizaje subordinado, dentro de las tres dimensiones de nivel alto, de este instrumento, es el que tiene mayor número de aprendices (89.3%) que lo prefieren.

En acuerdo con este apartado, el aprendizaje subordinado, el aprendizaje combinatorio, el aprendizaje supraordinado por parte del aprendiz descrito en el instrumento sobre el aprendizaje significativo, debe de ser vigorizado por dicho estudiante el vínculo de un conocimiento nuevo con un conocimiento anterior, siendo este conocimiento anterior de mayor nivel de generalidad que el nuevo, consiguiendo que se subsuma éste en el conocimiento anterior; que se fortalezca el vínculo del nuevo conocimiento con un conocimiento previo, siendo este conocimiento previo de igual nivel de generalidad que el nuevo conocimiento, consiguiendo un conocimiento significativo en toda la estructura cognitiva; que se robustezca la relación del conocimiento nuevo con un conocimiento anterior, siendo este conocimiento anterior de menor generalidad que el conocimiento nuevo, logrando que se subsuma el conocimiento anterior en el nuevo conocimiento.

Entre la teoría de la instrucción de Bruner con aprendizaje subordinado ( $r=0.874^{**}$  correlación positiva muy alta), aprendizaje supraordinado ( $r=0.746^{**}$  correlación positiva alta), aprendizaje significativo ( $r=0.891^{**}$  correlación positiva muy alta), de los aprendices del doctorado en educación de la escuela de posgrado de la universidad César Vallejo- sede de Moquegua, Perú; así también entre estructuración de materiales con aprendizaje subordinado ( $r=0.785^{**}$  correlación positiva alta), aprendizaje supraordinado ( $r=0.720^{**}$  correlación positiva alta), aprendizaje significativo ( $r=0.787^{**}$  correlación positiva alta); asimismo entre naturaleza premio y castigo con aprendizaje subordinado ( $r=0.861^{**}$  correlación positiva muy alta), aprendizaje supraordinal ( $r=0.716^{**}$  correlación positiva alta), aprendizaje significativo ( $r=0.851^{**}$  correlación positiva muy alta); de igual manera entre sucesión de materiales con aprendizaje subordinado ( $r=0.573^{**}$  correlación positiva moderada), aprendizaje significativo ( $r=0.614^{**}$  correlación positiva alta); todas estas relaciones con sig. (bilateral) $<0.01$ , precisan que existe una relación altamente significativa entre las variables estimadas. Entre sucesión de materiales con aprendizaje supraordinado ( $r=0.472^{*}$  correlación positiva moderada), aprendizaje combinado ( $r=0.445^{*}$  correlación positiva moderada); así también entre predisposición para el aprendizaje con aprendizaje subordinado ( $r=0.409^{*}$  correlación positiva moderada); asimismo entre naturaleza de premio y castigo con aprendizaje combinado ( $r=0.417^{*}$  correlación positiva moderada); del mismo modo entre teoría de la instrucción de Bruner con aprendizaje combinado ( $r=0.439^{*}$  correlación positiva moderada); todas estas relaciones después de punto y seguido con sig. (bilateral) $<0.05$ , precisan que existe una relación significativa entre las variables consideradas.

Respecto a este apartado se coincide con Vega-Huerta (2019), quien afirma se debe organizar actividades pertinentes acordes al curso de Administración I, para desarrollarse en distintos momentos que luego serán subidos a la plataforma Moodle completando la instrucción del curso, que agilizará a que los educandos construyan su conocimiento y logren su aprendizaje significativo.

Referente al quinto apartado se concuerda con Monroy-Córdoba y Suárez-Sotomonte (2018), quienes orientan que en el aula se debe favorecer espacios para resolver problemas relacionados a la disciplina física usando métodos y técnicas creativas y entretenidas, que son elementos esenciales del crecimiento formativo y académico del aprendiz.

Concerniente al apartado de correlaciones se armoniza con Trejos Buriticá (2014), quien esgrime que siempre es posible establecer nexos entre conocimientos previos y nuevos conocimientos y entre pautas de programación, cualquiera que sea la sucesión en que estos se muestren, con el propósito de activar el proceso de aprendizaje.

Referente al apartado de correlaciones se concuerda con López Dávila (2015), quien sugiere activar un ámbito para la diligencia de soluciones virtuales a problemas singulares del aprendizaje, como en la enseñanza básica del derecho usando la virtualidad de modo complementario, preferentemente como acción previa a la formación presencial, aprovechando instantes libres, delineando elementos temáticos de instrucción, en los cuales los soportes pedagógicos lo constituyen los recursos virtuales diseñados mediante componentes virtuales de aprendizaje, con la integración de otras acciones y medios de la plataforma educativa.

Respecto al quinto apartado se converge con González Bohórquez (2019), quien recomienda seis métodos de enseñanza. Dos métodos de enseñanza concernientes a agentes motivacionales y el propósito a conseguir. Otro método de enseñanza nombrado coinstruccional y los tres métodos de enseñanza restantes, el accionamiento de conocimientos previos, la tendencia al logro y la codificación de la información.

Correspondiente al apartado de correlaciones se coincide con Ausubel (citado en Ferrer Cruz, González Santillán, Espinoza Ávila y Bravo López, 2018), quien declara que el empleo adecuado de mecanismos tecnológicos de información y comunicación son fundamentales para crear espacios de

aprendizaje apropiados para el buen rendimiento académico, ya que son desde el inicio motivadores para los aprendices y presentan una forma diferente de poder incorporar la información para que el traslado del conocimiento sea significativo.

Concerniente al quinto apartado se armoniza con León Urquijo et al. (2014), quienes sostienen que los aprendices desarrollen la práctica frecuente y continua de las actividades de evaluación con el apoyo afectivo, así conseguirán proyectar su autoeducación para lograr el compromiso y la autonomía básicos para consagrar los aprendizajes significativos.

Respecto al apartado de correlaciones se armoniza con Mendoza Vélez, Delgado Cedeño y Jalil Vélez (2019), quienes consideran que el aprendizaje por descubrimiento otorga relevancia a la acción directa de los aprendices sobre el contexto, de este modo los aprendices declaran por experiencia propia cuanto el entorno le brinda de modo constructivo. Los investigadores señalan que el aprendizaje se produce cuando el aprendiz vincula las nuevas informaciones con las que el posee, consiguiendo de esta forma un entendimiento de lo estudiado. Para asegurar un aprendizaje significativo el profesor debe incluir conocimientos previos, las temáticas deben de estar configuradas con una organización estricta, de forma que colme el interés del educando.

Referente al quinto apartado se coincide con Wagner, Gutiérrez y Ospina (2016), quienes sostienen que el empleo de la estrategia pedagógica orientada desde la fase real, gráfica y simbólica, permite la comprensión clara de las temáticas del ámbito conceptual sobre operaciones con números quebrados “aprendizaje significativo” en los estudiantes de los grupos sometidos al tratamiento experimental.

Concerniente al apartado de correlaciones se concuerda con Gómez-Vahos, Muriel-Muñoz y Londoño- Vásquez (2019), quienes señalan que el rol del maestro desde una perspectiva pedagógica es precisar la implementación de una secuencia de actividades, en la que el aprendiz elabore conocimientos significativos, sopesando su contexto real y con fundamento en las aptitudes y actitudes que vigorizan sus patrones de conocimientos, capacidades y valores, con el compromiso del maestro en la consolidación del aprendizaje significativo.

## Consideraciones finales

Existe un nivel alto de predisposición para el aprendizaje, sucesión de materiales, estructuración de materiales, naturaleza de premio y castigo (75%, 75%, 67.9%, 64.3%): se debe acrecentar más `situaciones agradables de aprendizaje, la curiosidad e interés frente a un nuevo aprendizaje`, `la ordenación de contenidos desde los más sencillos hasta los más complejos`, `la configuración de su clase con las estrategias y materiales adecuados para llegar de la mejor forma a los estudiantes`, `los reconocimientos por metas alcanzadas, y sanciones por metas no conseguidas`; dimensiones de la teoría de la instrucción de Bruner de los estudiantes del doctorado en educación, de la escuela de posgrado de la universidad César Vallejo de Moquegua, Perú.

Existe un nivel alto de aprendizaje subordinado, aprendizaje combinatorio, aprendizaje supraordinado (89.3%, 71.4%, 64.3%): Se debe de ampliar el predominio en `la relación de un conocimiento nuevo con uno previo, siendo este conocimiento previo de mayor nivel de generalidad que el nuevo`, `la relación de un conocimiento nuevo con uno previo, siendo este conocimiento previo del mismo nivel de generalidad que el nuevo`, `la relación de un conocimiento nuevo con uno previo, siendo este conocimiento previo de menor nivel de generalidad que el nuevo`; dimensiones del aprendizaje significativo de los estudiantes del doctorado en educación, de la escuela de posgrado de la universidad César Vallejo de Moquegua, Perú.

Existe una relación altamente significativa ( $p < 0.01$ ) entre la teoría de la instrucción de Bruner, estructuración de materiales, naturaleza de premio y castigo con aprendizaje subordinado, aprendizaje supraordinado, aprendizaje significativo; también una relación altamente significativa entre sucesión de materiales con aprendizaje subordinado, aprendizaje significativo ( $r = 0.874^{**}$ ;  $r = 0.746^{**}$ ;  $r = 0.891^{**}$ ;  $r = 0.785^{**}$ ;  $r = 0.720^{**}$ ;  $r = 0.787^{**}$ ;  $r = 0.861^{**}$ ;  $r = 0.716^{**}$ ;  $r = 0.851^{**}$ ;  $r = 0.573^{**}$ ;  $r = 0.614^{**}$ ). Existe relación significativa ( $p < 0.05$ ) entre la teoría de la instrucción de Bruner con aprendizaje combinatorio; también una relación significativa ( $p < 0.05$ ) entre naturaleza de premio y castigo con aprendizaje combinatorio; asimismo una relación significativa ( $p < 0.05$ ) entre sucesión de materiales con aprendizaje supraordinado, aprendizaje combinatorio; asimismo una relación significativa ( $p < 0.05$ ) entre la predisposición para el aprendizaje con aprendizaje subordinado ( $r = 0.439^*$ ;  $r = 0.417^*$ ;  $r = 0.472^*$ ;  $r = 0.445^*$ ;  $r = 0.409^*$ ); de los estudiantes del doctorado en educación, de la escuela de posgrado de la universidad César Vallejo de Moquegua, Perú.

El coeficiente de determinación es  $r^2 = 0.7938$ , lo que permite afirmar que la variable aprendizaje significativo es causada en un 79.38% por la variable teoría de la instrucción de Bruner, y en un 20.61% es provocada por otros factores. Por ello, hay que favorecer más la teoría de la instrucción de Bruner para impulsar más el aprendizaje significativo de los estudiantes del doctorado en educación, de la escuela de posgrado de la universidad César Vallejo de Moquegua, Perú.

El coeficiente de determinación es  $r^2 = 0.7638$ , lo que permite afirmar que la dimensión aprendizaje subordinado es causada en un 76.38% por la variable teoría de la instrucción de Bruner, y en un 23.61% es provocada por otros factores. En tanto, hay que propugnar más la teoría de la instrucción de Bruner para potenciar más el aprendizaje subordinado de los estudiantes del doctorado en educación, de la escuela de posgrado de la universidad César Vallejo de Moquegua, Perú.

El coeficiente de determinación es  $r^2 = 0.5565$ , lo que permite afirmar que la dimensión aprendizaje supraordinado es causada en un 55.65% por la variable teoría de la instrucción de Bruner, y en un 44.34% es provocada por otros factores. Por eso, hay que respaldar más la teoría de la instrucción de Bruner para incrementar más el aprendizaje supraordinado de los estudiantes del doctorado en educación, de la escuela de posgrado de la universidad César Vallejo de Moquegua, Perú.

El coeficiente de determinación es  $r^2 = 0.1927$ , lo que permite afirmar que la dimensión aprendizaje combinatorio es causada en un 19.27% por la variable teoría de la instrucción de Bruner, y en un 80.72% es provocada por otros factores. Por ende, hay que fomentar más la teoría de la instrucción de Bruner para incrementar más el aprendizaje significativo de los estudiantes del doctorado en educación, de la escuela de posgrado de la universidad César Vallejo de Moquegua, Perú.

## Referencias

AUSUBEL, D.; NOVAK, J.; HANESIAN, H. **Psicología de la Educación**. 2. ed. Nueva York: Holt, Rinehart & Winston. 1988.

ERNESTO, J.; PRIETO, C.; GARCÍA, S. F.; ERNESTO, J.; PIERCE, C.; SÁNCHEZ, B. A. A.; FONSECA, A. A. **CULCYT // Educación El uso de situaciones físicas como herramienta para el aprendizaje significativo del concepto de variación** **Introducción**, v. 57, 2015.

FERRER, J. E.; GONZÁLEZ, A.; ESPINOZA, M.; BRAVO, M. E. Propuesta didáctica de un ambiente virtual para el

- aprendizaje de la estadística descriptiva. **Revista Ciencia Administrativa**. Número especial v. 10, p. 289-313, 2018.
- GÓMEZ VAHOS, L. E.; MURIEL MUÑOZ, L. E.; LONDOÑO VÁSQUEZ, D. A. El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC. **En revista Encuentros**. v. 17, n. 02, p. 118-131, 2019.
- GONZÁLEZ BOHÓRQUEZ, M. Y. Estrategias de enseñanza y métodos de aprendizaje en la transferencia del conocimiento matemático. un estudio de caso en educación superior. **Journal of Alternative Perspectives in the Social Sciences**, v. 10, n. 1, p. 139-150, 2019.
- HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R.; MENDOZA-TORRES, Ch. P. **Metodología de la investigación**. 1ed. México. Mc Graw Hill. 2018.
- LEWIS, C.; CHEN, D.; RELAN, A. Implementation of a flipped classroom approach to promote active. **The American Journal of Surgery**, v. 215, p. 298-303. 2018.
- MAYER, R. Should there be a three-strikes rule against pure discovery learning? The case for guided methods of instruction. **American Psychologist**, v. 59, p. 14-19, 2004.
- LÓPEZ DÁVILA, C. E. (2015). Implementación de un ambiente virtual de aprendizaje para la enseñanza complementaria del derecho en tiempo independiente. **Investigium IRE: Ciencias Sociales Y Humanas**, v. 2, p. 51-66. Doi: <http://dx.doi.org/10.15658/CESMAG15.05060205> R. 2015.
- MENDOZA VÉLEZ, M. E.; DELGADO CEDEÑO, L. A.; JALIL VÉLEZ, N. J. Las tutorías universitarias como fortalecimiento al currículo pre-profesional de los estudiantes de la educación general básica. **Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación**, v. 10, n. 1, p. 119-133, 2019.
- MOSALVE CASTRO, N. Y.; MONSALVE CASTRO, C. La inclusión de la computadora en el aula por docentes de quinto grado de básica primaria como herramienta para propiciar el aprendizaje significativo en los estudiantes. **Revista EAN**, v. 79, p. 50, 2015.
- MONROY, A. M.; SUÁREZ, P. School factors associated with the learning of physics. **Revista Temas**, v. 12, p. 79-96, 2018. Recuperado de: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=d42b6033-32ad-4905-88b7-13bcc4cec547%40sessionmgr101>.
- RENTERÍA, E.; LLEDIOS, E.; GIRALDO, A. Convivencia familiar como lectura aproximativa desde elementos de la psicología social. Colombia **Revista Psicología Social**, v. 4, p. 427-441, 2008. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/679/67940215.pdf>
- SANTOS-LOOR, C. E.; SANTOS-LOOR, C. P.; VÉLEZ-PINCAI, H. J. J.; CEVALLOS-ARTEAGA, C. A.; ZAMORA-LUCAS, M. V. Uso de los materiales didácticos en el aprendizaje significativo de los estudiantes Educación Básica. **Dominio de las Ciencias**, v. 5, n. 3, p. 774, 2019. <https://doi.org/10.23857/dc.v5i3.964>, 2019.
- SUÁREZ-PALACIO, P. A.; VÉLEZ-MÚNERA, M.; LONDOÑO-VÁSQUEZ, D. A. (2018). Las herramientas y recursos digitales para mejorar los niveles de literacidad y el rendimiento académico de los estudiantes de primaria. **Revista Virtual Universidad Católica del Norte**, v. 54, p. 184-198, 2018. Recuperado de: <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/990>.
- TREJOS BURITICÁ, O. I. Relación de aprendizaje significativo entre dos paradigmas de programación a partir de dos lenguajes de programación. **Tecnura**, v. 18, n. 41, p. 91-102, 2014. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/2570/257031319008/>
- TRUJILLO, N. **El aprendizaje significativo y su incidencia en la educación inicial de los niños y niñas de 0 a 5 años de Fundesa Santa Cruz parroquia Pishilata del Cantón Ambato durante el período noviembre 2009 – marzo 2010**. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. 2010. Retrieved from <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/777/1/EPS52.pdf>
- VEGA-HUERTA, A. (2019). Propuesta de aprendizaje significativo, mediante el uso la plataforma Moodle como estrategia didáctica para la materia de Administración I en el Colegio de Ciencias y Humanidades de la Universidad Don Vasco, Uruapan, Michoacán, México. **Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores**, p. 5-10, 2019.
- WAGNER O, G.; GUTIÉRREZ Z, H.; OSPINA M, L. P. Enseñanza Del Concepto De Números Decimales

Y Sus Operaciones Desde Las Etapas Real O Concreta, Gráfica Y Simbólica. **Revista de Investigaciones Universidad del Quindío**, v. 28, n. 1, p. 32-42, 2016. <https://doi.org/10.33975/riuq.vol28n1.33>.

Recibido em: 06.01.2020

Aprovado em: 11.02.2020