

El razonamiento abstracto un proceso cognitivo clave en la formación docente de educación inicial

Rubén Arturo Lema Ruíz

<https://orcid.org/0000-0003-0882-4875>

rlemaruiz@hotmail.com

Universidad César Vallejo-Peru

RESUMEN

El objetivo general se concreta en: determinar la gestión realizada por docentes en el desarrollo del razonamiento abstracto como proceso cognitivo en la preparación del docente de Educación Inicial. El enfoque de la investigación es mixto, un diseño no experimental. Investigativo descriptiva, bibliográfica y de campo. Se aplicó una encuesta basada en un cuestionario, a toda la población de estudiantes de séptimo y octavo semestre de la Facultad de Ciencias Sociales de la UTMch de la ciudad de Machala. Los datos recabados de mayor relevancia, evidencian que los docentes de la carrera en mención casi en su totalidad no desarrollan el razonamiento abstracto en el alumnado correspondiente con las dimensiones e indicadores, que se detallan a continuación: en la dimensión de la **habilidad mental** (confianza en sí mismo, capacidad de análisis y capacidad de razonamiento) el 82,27% del alumnado ratifica que los docentes casi no las desarrollan. En la dimensión de **imaginaciones gráficas** (Habilidad espacial, trabajar con la imaginación y la creatividad) el 92,20% de los estudiantes confirman que los educadores no lo promueven. En la dimensión de **interacción con los juegos** (habilidades sociales, comunicativas y cognitivas) el 78.72%, sostienen que los docentes no las fortalecen.

***Palabras Claves:** razonamiento abstracto; procesos cognitivos; habilidad mental; imaginaciones gráficas e interacción con juegos.*

Correspondencia: rlemaruiz@hotmail.com

Artículo recibido 29 diciembre 2022 Aceptado para publicación: 29 enero 2023

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Cómo citar: Lema Ruíz, R. A. (2023). El razonamiento abstracto un proceso cognitivo clave en la formación docente de educación inicial. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 2067-2088.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4569

Abstract reasoning, a key cognitive process in initial education teacher training

ABSTRACT

The general objective is: to determine the management carried out by teachers in the development of abstract reasoning as a cognitive process in the preparation of the Initial Education teacher. The focus of the research is mixed, a non-experimental design, descriptive, bibliographic and field research. A survey based on a questionnaire was applied to the entire population of seventh and eighth semester students of the Faculty of Social Sciences of the UTMch of the city of Machala. The most relevant data collected show that the teachers of the career in question almost entirely do not develop abstract reasoning in the corresponding students with the dimensions and indicators, which are detailed below: in the dimension of mental ability (confidence in itself, capacity for analysis and capacity for reasoning) 82.27% of the students confirm that teachers almost do not develop them. In the dimension of graphic imaginations (spatial ability, working with imagination and creativity) 92.20% of students confirm that educators do not promote it. In the dimension of interaction with games (social, communicative and cognitive skills), 78.72% argue that teachers do not strengthen them.

Keywords: *abstract reasoning; cognitive processes; mental ability; graphic imaginations and interaction with games.*

INTRODUCCIÓN

Un sondeo de opinión sobre el contexto del razonamiento abstracto realizado a 38 alumnos del séptimo y octavo semestre de la carrera de Educación Inicial de la Universidad Técnica de Machala (UTMach) de la ciudad de Machala, provincia de El Oro, Ecuador, se obtiene los siguientes datos empíricos: 100% expresan que en su formación no han realizado actividades de razonamiento abstracto, el 92.11% (35 de 38) requieren que se los forme en razonamiento abstracto y el 100% desconoce el proceso para desarrollar un concepto abstracto, esta realidad objetiva, evidencia con claridad que los estudiantes desconocen el proceso para desarrollar el razonamiento abstracto, acorde con su campo profesional futuro.

Frente a esta problemática latente y de actualidad se plantea el siguiente objetivo: determinar la gestión realizada por docentes en el desarrollo del razonamiento abstracto como proceso cognitivo fundamental en la preparación del docente de Educación Inicial, incursionar en el análisis de esta realidad desde una perspectiva teórica o epistémica, resalta su relevancia, la misma que es corroborada por Vilchez y Orellana (2021) que menciona “suspenden la prueba de razonamiento abstracto por haber contestado 7 o menos literales correctamente (68.5%); el 31.5% aprobarían el mencionado examen. Absolutamente ninguno respondió de manera correcta los 16 ítems” (p. 379). Esto ratifica que los alumnos escogidos aleatoriamente de los últimos semestres, presentan limitaciones contundentes en lo concerniente al mejoramiento del razonamiento abstracto. Es notoria las falencias que evidencia el alumnado universitario en consonancia con el desarrollo de los procesos cognitivos que tienen que alcanzar en su estadía formativa.

En la perspectiva de abordar teórica y empíricamente la problemática existe, se justifica la importancia de aproximarnos a labor que realiza el docente de la Carrera de Educación Inicial orientado al desarrollo del razonamiento abstracto en los estudiantes en formación, información que tienen la finalidad de aportar al conocimiento existente congruente con la preparación de los estudiantes universitarios, desde la óptica de las teorías cognitivas. Por otro, lado es pertinente visibilizar las falencias formativas de los estudiantes en el ámbito del razonamiento abstracto, para sobre esta base generar un proceso de toma de conciencia del colectivo docente universitario de la carrera en mención.

Respecto a los **antecedentes de la investigación**, se basa en búsqueda y priorización de la información bibliográfica, se aprecia la existencia de múltiples trabajos que anteceden al presente estudio en el ámbito local e internacional, que sirven de soporte teórico al presente tema de investigación, según el siguiente detalle:

En el entorno colombiano Cortina, Espeleta, Zambrano y Zapata (2006) en su trabajo, denominado “Estudio del razonamiento lógico en los estudiantes de una universidad oficial del Departamento de Magdalena”, aplicó encuestas, entrevistas y cuestionarios estandarizados a 1000 alumnos, los resultados son los siguientes: “54.4% poseen un pensamiento concreto (trabajar en operaciones y conceptos reales, pero con gran dificultad para operar en conceptos abstractos, lo que dificulta la transferencia de dichos conceptos a otros contextos)” (p. 16). Se aprecia que la mayor parte del alumnado presenta serias inconsistencias a nivel del razonamiento abstracto, situación que resalta que los estudiantes están en mayor desventaja a la hora de resolver tareas de esta naturaleza de forma autónoma o guiada; además, existe más posibilidades que los alumnos tengan conflictos para contextualizar el conocimiento desde otra perspectiva, por lo que es necesario realizar investigaciones en este campo, que aporte teórica y empíricamente, alternativas que contribuyan al desarrollo del razonamiento abstracto en el alumnado.

A nivel ecuatoriano sobre el razonamiento, Valencia (2017), en su tesis doctoral, titulada: “Desarrollo del razonamiento y el ingreso a las universidades públicas de los estudiantes del III año bachillerato de educación media - cantón Babahoyo - Ecuador, 2016”, aplicó un pretest a 52 bachilleres que ingresan a la universidad, algunos de los datos son: “el 98.1% de los estudiantes en la dimensión razonamiento lógico numérico, no le ayudó a su ingreso. El 92.3% presenta limitaciones en la dimensión de razonamiento abstracto, lo cual tampoco le ayudó al ingreso a la misma” (p. 51). Esto denota contundentemente que casi la totalidad del alumnado, por sus limitaciones en razonamiento lógico y abstracto, no les permitió ingresar a la universidad. La información analizada corrobora, que urgente que el profesorado potencie el razonamiento abstracto y lógico en el estudiantado que, al carecer de procesos cognitivos congruentes con su edad mental, tienen menor posibilidad de procesar mentalmente, desde diferentes perspectivas la realidad observada y la información contenida en los múltiples documentos.

Teorías cognitivas relacionadas con la temática de investigación. Para incursionar en la contextualización teórica del desarrollo del razonamiento abstracto, se asume los lineamientos de las teorías cognitivas relacionada con el campo amplio de la educación, lo cual es congruente con la propuesta de Bravo (1994) que resalta la teorías cognitivas alineadas con los rasgos: “modificabilidad de la estructura cognitiva del sujeto, educabilidad cognitiva, reeducación de la inteligencia, mediador y mediación, actuación de esquemas ... ” (p. 232). En esta dirección cognitiva se aprecia que existen diversas formas que contribuyen al desarrollo del pensamiento abstracto como un proceso cognitivo de gran valía, por lo tanto, el docente debe apropiarse de las mismas, para insertar al proceso de enseñanza aprendizaje, posibilitando que los estudiantes universitarios de Educación Inicial, cuentan con la experticia para transferirlo en el proceso de formación de los infantes, durante su ejercicio profesional.

Es oportuno que el docente se apropie de las teorías cognitivas en función de las directrices establecidas por sus representantes, se presentan algunas de ellas, de acuerdo a lo puntualizado por Orbegoso (Orbegoso, 2014) “Jean Piaget: Desarrollo intelectual por etapas. David Ausubel: Aprendizaje significativo. Howard Gardner: Inteligencias Múltiples. Lev Vigotsky: Desarrollo cognitivo mediante interacción social...” (p. 1). este conjunto de teorías cognitivas, ofrece a los educadores varias alternativas para promover en los alumnos el desarrollo de los procesos mediante efectivos para la asimilación o apropiación de los variados conocimientos que son parte de su aprendizaje.

Respecto al desarrollo intelectual por etapas propuesto por Piaget (1980), citado por Castilla (2014) resalta que “en la teoría cognitiva, restaura el concepto de la inteligencia del niño centrándose en el desarrollo cognitivo y la adquisición de habilidades” (p. 15). El posicionamiento de Piaget da mayor atención al desarrollo cognitivo del individuo que al propio aprendizaje, esto aclara al docente, que en la medida que desarrollar procesos mentales en los estudiantes, tiene mayor nivel de éxito en el aprendizaje, por lo tanto, por más que insista que los alumnos aprendan determinados contenidos específicos, si carecen de los procesos cognitivos se constituye en una tarea fallida, debido a que carece de los mecanismos para lograr un aprendizaje comprensivo y significativo.

El aprendizaje significativo propuesto por Ausubel, citado por Lazo (2009) sostiene la “prolijidad y la rapidez de su aprendizaje depende de dos factores: el grado de relación

existente entre los conocimientos anteriores y el material nuevo, así como la naturaleza de su relación que establece entre la información nueva y la antigua” (p. 22). Desde esta perspectiva el grado de significatividad que alcance el estudiante a nivel del aprendizaje, implica que el docente establezca los nexos que generen un estado de motivación o satisfacción en el alumno, a medida que integra la información actual propuesta por el educador con los conocimientos que posee, esto genera una experiencia motivacional de aula en el alumno.

Inteligencias Múltiples propuestas por Gardner (1995), citado por Macías (2002) menciona “implica la habilidad necesaria para resolver un problema o para elaborar productos que son importantes en un contexto cultural” (p. 33). Esto ofrece una nueva óptica de mirar la inteligencia desde otras aristas, no solo de lo cognitivo, la intención es promover el desarrollo de las habilidades del alumno, desde las capacidades concretas que tienen los alumnos, que es necesario que el educador las identifique y actúa sobre las mismas pertinentemente.

Desarrollo cognitivo mediante interacción social establecido por Vigotsky, citado por López (2011) sostiene “una idea social y cultural del desarrollo, es decir, considerándolo como un proceso de carácter básicamente intersubjetivo, atravesado por los contextos y productos culturales – como el lenguaje- que mediatizan la construcción del sujeto” (p. 1). Aclara Vigotsky la existencia de una marcada divergencia entre la realidad concreta (no social) y el mundo social. Esto también denota que en el proceso de desarrollo no sigue un patrón único sino diverso que depende directamente de los contextos circundantes en los cuales interactúa y con ello el mejoramiento paulatino de las interrelaciones y el fortalecimiento de procesos cognitivos que implica la apropiación del conocimiento.

Esta panorámica de las teorías cognitivas que dan el soporte teórico al presente trabajo de investigación, son las que ofrecen al profesorado universitario una variedad de procesos que, de acuerdo a las características concretas del alumno, puedan tener mayor posibilidad de aprender y potenciar procesos cognitivos complejos o de nivel superior. Es necesario recalcar que las teorías cognitivas en sus diversas perspectivas son las que estructuran el constructivismo, desde la premisa que todo conocimiento es interiorizado o asimilado gradualmente mediante un proceso cognitivo o mental, de acuerdo a la capacidad cognoscitiva del sujeto de aprendizaje.

Dimensiones del razonamiento abstracto. El razonamiento abstracto faculta al sujeto que aprende la posibilidad de realizar múltiples enjuiciamientos cognitivos en complejidad creciente, en consonancia mecanismos mentales que son parte de cada uno de los individuos, según su grado de desarrollo. Según Gardner (1993), citado por Bravo y Urquiza (2016) considerando las ideas principales, se menciona que el razonamiento abstracto está relacionado con las destrezas para crear imágenes de igual manera es la habilidad de comprender e interiorizar la organización espacial. Se evidencia que el razonamiento abstracto incluye múltiples destrezas, que favorecen el desarrollo de estructuras cognitivas, respecto a la realidad que le rodea y la información de análisis.

En educador en la tarea de generar el mejoramiento de las habilidades del pensamiento abstracto, es fundamental que apliquen estrategias coherentes con las condiciones de cognitivas del alumnado, con la intención de fortalecer las capacidades de abstracción, inductiva, deductiva e imaginativa, en este contexto, Chávez y Sánchez (2017), mencionan: “el estadio pre operacional (2-7 años) donde a raíz de sus experiencias anteriores ya ha llegado a un pensamiento más abstracto e imaginativo” (p. 64). Estos procesos son factibles desarrollar en los niños, con mayor razón con estudiantes universitarios que cuentan con las condiciones de un pensamiento formal, que le permite indagar y generar constructos mentales en función de las situaciones, objetos, hechos o fenómenos tangibles e intangible.

Desde la óptica del paradigma constructivista, el conocimiento es la consecuencia de un desarrollo de construcción mental permanente, que implica el desarrollo de actividades cognoscitivas imprescindibles, que da la oportunidad al sujeto de aprender; procesos que tienen relación con el razonamiento abstracto, que se basa en representaciones mentales o modelaciones de los fenómenos y objetos que le rodean o a partir de la creación que emerge de su imaginación. Esto denota que el conocimiento se forja en un proceso activo que se suscita en la mente del sujeto en respuesta a lo que percibe.

Por otro lado, la consolidación del pensamiento abstracto, sigue siendo el talón de Aquiles en la preparación del alumnado universitario en especial de Educación Inicial. León y Zilvetty (2019) referente al pensamiento abstracto, menciona: “en el entorno nacional e internacional, existe evidencia empírica, que la deficiente consolidación del pensamiento abstracto en los bachilleres que postulan a una carrera universitaria, tiene

marcada relación con sus conocimientos de materias del área científica, como: matemática, física, química” (p. 6). Esto ratifica la necesidad urgente de fortalecer la potenciación del pensamiento abstracto en los sujetos inmersos en la carrera de Educación Inicial, como un proceso cognitivo relevante, que deben poseer los mismos, habilitándonos técnicamente y les ofrece mayor posibilidad de desarrollarlo en los párvulos, en el momento que se inserte en el ámbito educativo.

Referente al ámbito del fortalecimiento de las habilidades o procesos cognitivos en la formación de los estudiantes universitarios, implica que los educadores seleccionen estrategias, que posibiliten que los alumnos, tengan la oportunidad de aplicar procedimientos cognitivos complejos en sus actividades cotidianas. Según Rigney(1978), citado por Herrera (2016), puntualiza que las habilidades cognitivas no son otra cosa que operaciones y procesos empleados por el estudiante para interiorizar, adquirir y recuperar los diversos conocimientos estudiados. La ejecución de distintas operaciones por parte del sujeto de aprendizaje determina el mejoramiento progresivo de las facultades de representación y selección de contenido de análisis y la percepción de la realidad, tanto a un nivel abstracto como concreto.

Dentro del desarrollo del razonamiento abstracto, abarca tres dimensiones relacionadas con procesos cognitivos concretos: habilidad mental, imaginaciones gráficas e interacción con los juegos; dimensiones que incluyen indicadores específicos que son parte del presente trabajo de estudio.

Respecto a la dimensión de las habilidades mentales, corresponde a las características y capacidades específicas de cada persona que constituyen procesos que permiten al individuo la ejecución de actos o acciones. Las habilidades mentales de acuerdo a (Varren, 2006; Caballo, 2002), citado por Maya (2012) “son aptitudes para la reacción de tipo simple o complejo, psíquico o motor, que han sido aprendidas por un individuo hasta el grado de poder ejecutarlas con rapidez y esmero a lo largo y en cualquier circunstancia de su vida” (p. 190). Es evidente que los seres humanos tienen múltiples habilidades mentales, pero en cada persona se manifiestan de manera diferente de acuerdo a su grado de desarrollo, por ello es fundamental que los docentes potencien en los estudiantes las habilidades mentales que estrictamente ligadas con el razonamiento abstracto.

Sobre las imaginaciones gráficas, Menchén (2002), citado por Barraca y Ortola (2004)

considera que en el desarrollo de la imaginación exige potenciar tres capacidades:

“La fantasía: Implica salir de las percepciones cotidianas y alejarse del mundo real. Para fomentar la fantasía es necesario plantear situaciones inverosímiles, especular con deseos y ensoñaciones. La intuición: Implica la visión súbita de algo de una manera nueva y peculiar. La asociación: Implica la capacidad de unir y combinar ideas, palabras e imágenes que en apariencia no guardan relación alguna. (p. 77)

Cada una de estas capacidad o facultades de la mente para ser utilizadas correctamente por los seres humanos, requiere de ciertas condiciones, relacionadas con la motivación e interés del individuo para generar procesos de imaginación que pueden tener el carácter espectacular e inadmisibles, escenario mental que requiere ser perfeccionado poco a poco, desde la libertad que tiene toda persona de pensar, imaginarse, intuir aunque para los demás se constituyan en situaciones totalmente absurdas, esto posibilita que los estudiantes rompan con los pensamientos estáticos preestablecidos y las obviedades, que por lo general los adultos tanto padres de familia como docentes reprimen el desarrollo de esta facultad del niño de fantasear ente espontáneamente. La interacción que se propicia a través de juego, en especial en los infantes es un factor clave que beneficia el aprendizaje en los estudiantes, además de fortalecer el comportamiento social con lo cual se facilita el desarrollo de habilidades sociales de mayor complejidad y se extienden hacia las relaciones afectivas y estables con los adultos en cada uno de sus ámbitos de interacción.

La interacción del juego, según Olivares (Olivares, 2015) “agrupa la información relacionada con el desarrollo de habilidades sociales en el proceso educativo que permite la interacción entre los estudiantes y profesores generando un clima propicio para el desarrollo de las actividades de aprendizaje” (p. 57). Es necesario que el docente seleccione adecuadamente los tipos de juegos congruentes con la edad, desde la óptica de las interacciones que se establecen en el mismo, lo que contribuye a cimentar aprendizajes y fortalecimiento de los procesos sociales, así como la predisposición para compartir, escuchar asumir iniciativas y estar en condiciones de superar las posibles críticas.

METODOLOGÍA

El trabajo se sustenta en un **enfoque de investigación** mixto, Pajares (2014) puntualiza “es la convergencia o fusión de los enfoques de investigación cuantitativo y cualitativo, ambos, utilizados en conjunto enriquecen la investigación, no se excluyen ni se sustituyen, ambos son valiosos y han realizado notables aportaciones al avance del conocimiento” (p. 63). Este enfoque da la apertura para interpretar los datos empíricos obtenidos, con lo que integra lo cuantitativo con lo cualitativo, respecto a la información proporcionado por los estudiantes sobre el razonamiento abstracto.

La **investigación descriptiva** resalta las particularidades de la problemática de investigación, para Morales (2000), “la investigación descriptiva, también llamada prueba diagnóstica, consiste básicamente en describir un determinado fenómeno o situación, revelando sus rasgos más singulares” (p. 5). Este tipo de investigación faculta al investigador realizar una descripción de los elementos vinculados con el razonamiento abstracto en los alumnos universitarios.

Referente a la **investigación bibliográfica** (Gómez, et, al., 2014) mencionan que la “revisión bibliográfica constituye una etapa fundamental de todo proyecto de investigación y debe garantizar la obtención de la información más relevante en el campo de estudio, de un universo de documentos que puede ser muy extenso” (p. 158). Bajo esta consideración, esta investigación facilita que los investigadores puedan recurrir al análisis de las múltiples bibliográficas, lo que le da validez al proceso de investigación desarrollado.

También se incluye la **investigación de campo** lo que de la realidad misma del objeto de estudio; es decir, se da en el lugar de los hechos la problemática del razonamiento abstracto en los estudiantes la Educación Inicial. Esto es corroborado por Ramírez (2011) que, respecto a la investigación de campo, menciona que es: “el trabajo de campo exige de una mirada global y flexible sobre la realidad observada, donde la experticia del investigador es clave” (p. 8). Este proceso permite que el investigador esté en contacto directo con las personas involucradas en consonancia con la realidad concreta del razonamiento abstracto.

Se utilizó **métodos teóricos y empíricos**, partiendo de los criterios de Torres T. (2019) el **método histórico lógico** se asocia con el conocimiento de las diferentes fases que se suscitan cronológicamente para tener una aproximación de la evolución histórica del objeto de estudio relacionado con el razonamiento abstracto, desde sus vínculos

históricos.

El **método deductivo**, a partir de las ideas centrales, de Sánchez (2019) este método se fundamenta en conjunto de deducciones generales del objeto de estudio alineado con el modelo didáctico de razonamiento abstracto vinculados al desarrollo de los procesos cognitivos. La técnica de encuesta, tiene como soporte un cuestionario. La encuesta según Torres, Paz y Salazar (2012) son “procedimientos de interrogación orientado a la obtención de características objetivas y subjetivas de la población” (p. 2). La estructuración de las preguntas en la encuesta, se vinculan con el razonamiento abstracto en los estudiantes universitarios de la carrera de Educación Inicial.

El presente estudio por su naturaleza es un **diseño no experimental**, no se realizará ningún proceso de manipulación a las variables identificadas. (Sousa, Driessnack y Costa, 2007) con ello se describe y examina los datos congruentes con el razonamiento abstracto en correspondencia con las dimensiones: habilidad mental, imaginaciones gráficas e interacción con los juegos, que son parte del presente.

Población y muestra

La población está conformada por 47 estudiantes (todas mujeres) de séptimo y octavo semestre de la carrera de educación Inicial, de la Universidad Técnica de Machala, del cantón Machala. Según Arias, Villasís y Miranda (2016), “la población constituye el conjunto de casos, que son parte del estrato seleccionado, en correspondencia con la muestra, que implica utilizar criterios para encuestar a toda la población” (p. 201). Por ser un grupo pequeño de personas, no se procedió a ningún tipo de muestreo, se aplicó una encuesta basada en un cuestionario de interrogantes sobre el razonamiento abstracto y sus dimensiones; todas las alumnas fluctúan en una edad de 21 a 25 años.

Tabla 1

Estudiantes universitarios de la carrera de Educación inicial

Unidades de observación	Encuestados	Porcentaje
Estudiantes de séptimo semestre	28	14.55%
Estudiantes de octavo semestre	19	85.45%
Total	47	100.00%

Elaborado: Rubén Lema (2022)

Fuente: Secretaría de la institución

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La información empírica consta en la tablas y gráficos estadísticos, en consonancia con criterios emitidos por los encuestados, respecto al razonamiento abstracto, donde se realiza un análisis global e individual de carácter cuantitativo y cualitativo, esto la contundencia de la problemática existente, que se especifica a continuación.

De las siguientes **habilidades mentales** ¿Cuáles aplica el docente de preferencia en la clase?

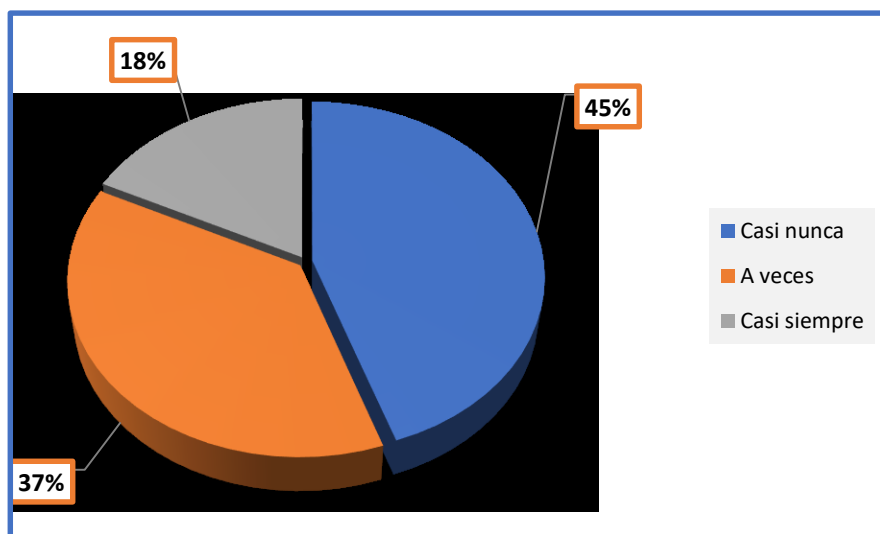
Tabla 2.

Habilidades mentales del razonamiento abstracto

Da prioridad	Casi nunca		A veces		Casi Siempre		Total	
	F	%	f	%	F	%	f	%
Manifiesta que confía en su capacidad personal	7	4.96%	26	18.44%	14	9.93%	47	33.33%
Incentiva la capacidad de análisis para que profundicen	22	15.60%	18	12.77%	7	4.96%	47	33.33%
Potencia la capacidad de razonamiento para que establezcan conexiones lógicas.	34	24.11%	9	6.38%	4	2.84%	47	33.34%
TOTAL	63	44.68%	53	37.59%	25	17.73%	141	100%

Fuente: Estudiantes de la carrera de Educación Inicial

Elaborado por: Rubén Lema (2022)

Gráfico 1: Habilidades mentales del razonamiento abstracto

Elaborado por: Rubén Lema (2022)

Fuente: Estudiantes de la carrera

En torno a las habilidades mentales del razonamiento abstracto, que aplica de preferencia los educadores en clase, los estudiantes, expresan, el 44.68% casi nunca, el 37.59% a veces y el 17.73% casi siempre, esto es de manera general. Al analizar por individual, los criterios de los encuestados sobre el desarrollo de las habilidades mentales del razonamiento abstracto, **por parte del docente, se constata lo siguiente:**

- El docente manifiesta que confía en su capacidad personal, la mayor parte de los estudiantes sostienen que los educadores a veces les expresan que confían. Esto disiente del paradigma holístico, donde Hernández y Negrín (2006), citado por (Briceño, et, al., 2010), por tener una perspectiva integral, coherente con el razonamiento abstracto, que sintoniza la experiencia vivida. Lo cual no es una prioridad del educador en el proceso de formación de los sujetos en formación, siendo de vital importancia en la praxis profesional futura.
- El educador Incentiva la capacidad de análisis para que profundicen, la mayoría de los alumnos puntualizan que los educadores casi nunca y a veces incentivan esta capacidad. Esto no guarda relación con Rigney (1978), citado por Herrera (2016): “las facultades cognitivas son operaciones y procedimientos, al ser utilizadas por el estudiante, puede adquirir, retener y recuperar” (p. 1). El exiguo desarrollo de la capacidad de análisis limita que el alumno adquiera los procesos cognitivos, relacionados con fragmentación del todo en las partes.

- El docente potencia la capacidad de razonamiento para que establezcan conexiones lógicas, la mayor parte de los estudiantes expresan que los docentes casi nunca potencian el razonamiento. Esto difiere de García, Cueli, Rodríguez Krawec y González (2015), que resalta que las facultades metacognitivas, “implican aspectos de control y regulación de la actividad cognitiva y el proceso de aprendizaje” (p. 210). Dado la escasa atención que presta el educador al desarrollo de las conexiones lógicas, reduce la generación de procesos cognitivos, como resultado del razonamiento del alumnado.

De los siguientes procesos de **imaginaciones gráficas** ¿Cuáles integran con mayor énfasis el docente el desarrollo de la clase?

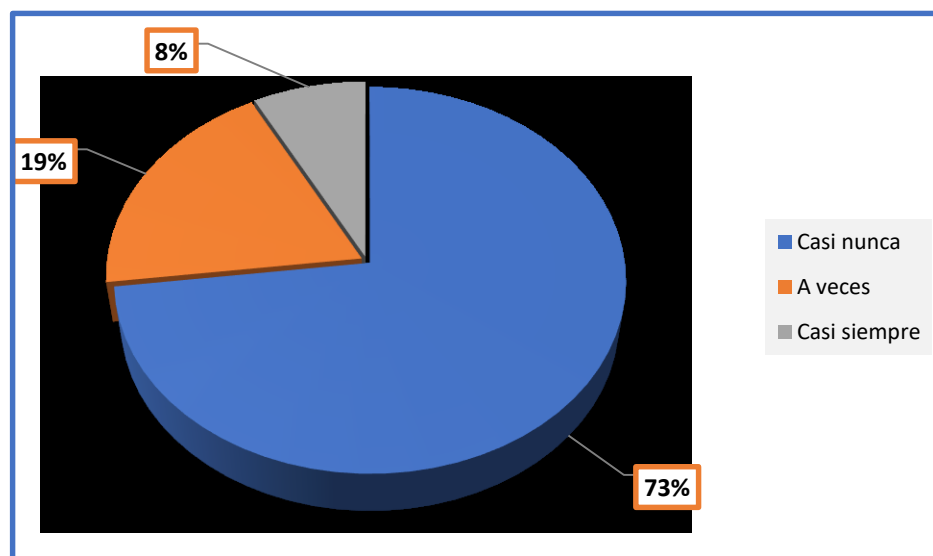
Tabla 3.

Imaginaciones gráficas del razonamiento abstracto

Da prioridad	Casi nunca		A veces		Casi Siempre		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Fomenta la habilidad espacial, para que represente mentalmente los hechos observados	35	24.82%	9	6.38%	3	2.13%	47	33.33%
Establece trabajos que resalten la imaginación, desde la construcción de escenarios mentales de objetos o eventos	30	21.28%	12	8.51%	5	4.96%	47	33.33%
Las tareas propuestas estimulan la creatividad, que desafíen la creación de nuevas ideas interesantes	38	26.25%	6	4.26%	3	2.84%	47	33.34%
TOTAL	103	73.05%	27	19.15%	11	7.80%	141	100%

Fuente: Estudiantes de la carrera de Educación Inicial

Elaborado por: Rubén Lema (2022)

Gráfico 2: Imaginaciones gráficas del razonamiento abstracto

Elaborado por: Rubén Lema (2022)

Fuente: Estudiantes de la carrera

En lo concerniente a las imaginaciones mentales del razonamiento abstracto, que dan énfasis los docentes en la gestión de la clase, los sujetos auscultados, mencionan, el 73.05% casi nunca, el 19.15% a veces y el 7.80% casi siempre, de forma global.

Del análisis individual, de los puntos vista de los alumnos sobre las imaginaciones gráficas del razonamiento abstracto, promovidas por el educador, se aprecia lo siguiente:

- El educador, fomenta la habilidad espacial, para que represente mentalmente los hechos observados, la mayoría de los alumnos mencionan que los docentes casi nunca mejoran la habilidad espacial. Esto difiere de las capacidades metacognitivas, explicitadas por Larrañaga y Yubero (2015): “no es la obtención de unamedida de comprensión, sino identificar las estrategias de meta comprensión utilizadas” (p. 20). El escaso desarrollo en el alumnado, de la habilidad espacial, reduce el mejoramiento de la ubicación espacial, muy relevante con su futuro campo laboral.
- El docente, establece trabajos que resalten la imaginación, desde la construcción de escenarios mentales de objetos o eventos, la mayor parte de los estudiantes resaltan que los educadores casi nunca y a veces fomentan la imaginación. Esto contrasta con los postulados del paradigma holístico, donde Hernández y Negrín (2006), citado por (Briceño, et, al., 2010), resalta que los hechos se interrelacionan, que es consonante con el razonamiento abstracto que promueve la creación, imaginación.

El reducido desarrollo de la imaginación en los estudiantes limita que pueda generar constructos mentales, de lo tangible e intangible.

- Las tareas propuestas por los educadores estimulan la creatividad, desde el desafío de la creación de nuevas ideas interesantes, la mayoría de los alumnos sostienen que los docentes casi nunca estimulan la creatividad. Esto es incongruente con la importancia de estimular la creatividad. Por ello Banyard (1995), citado por Fuenmayor y Villasmil (2008) hay que dar prioridad a los procesos básicos de aprendizaje. Esta escasa atención al desarrollo de la capacidad creativa del alumno incumple con las exigencias formativas del alumnado.

De las siguientes interacciones con los juegos ¿Cuáles da prioridad el educador en el aula?

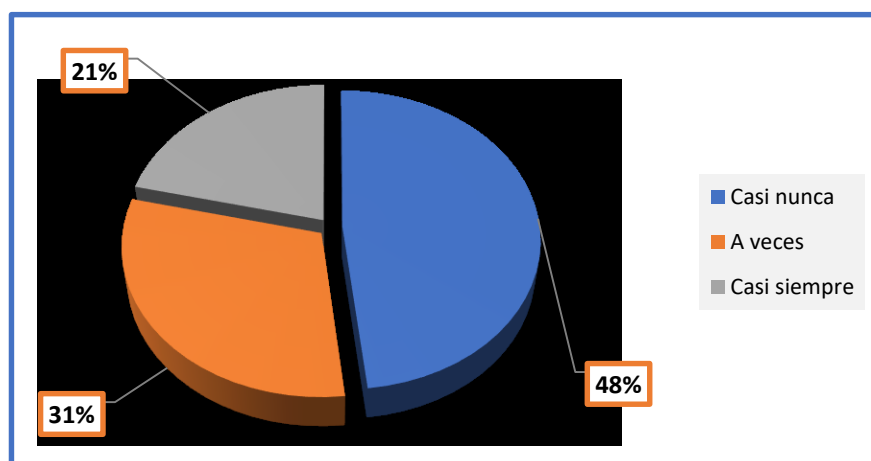
Tabla 4.

Interacciones del juego con el razonamiento abstracto

Da prioridad	Casi nunca		A veces		Casi Siempre		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Desarrollo de las habilidades sociales, fomentado la empatía y asertividad.	23	16.31%	14	9.92%	10	7.09%	47	33.33%
Desarrollo de las habilidades comunicativas, basadas en el respeto y mentalidad abierta.	13	9.21%	19	13.48%	15	10.63%	47	33.33%
Desarrollo de las habilidades cognitivas, que les faciliten aprender, memorizar, razonar y comunicar	32	22.69%	10	7.09%	5	3.54%	47	33.34%
TOTAL	68	48.23%	43	30.49%	30	21.28%	141	100%

Fuente: Estudiantes de la carrera de Educación Inicial

Elaborado por: Rubén Lema (2022)

Gráfico 3: *Interacciones en el juego con el razonamiento abstracto*

Elaborado por: Rubén Lema (2022)

Fuente: Estudiantes de la carrera

Respecto a las interacciones del juego con el razonamiento abstracto, que prioriza el educador en el aula, los estudiantes, mencionan, el 48.23% casi nunca, el 30.49% a veces y el 21.28% casi siempre, de manera general.

El estudio individual, del criterio de los alumnos sobre las interacciones del juego con el razonamiento abstracto, generadas por el docente, se observa lo siguiente:

- El docente en el desarrollo de las habilidades sociales, fomentado la empatía y asertividad, la mayor parte de los estudiantes expresan que los docentes casi nunca y a veces desarrollan las habilidades sociales. Esto disiente del paradigma sociocultural que da prioridad a la interacción entre los pares de aprendizaje y el docente. La reducida interacción que promueve el docente entre el alumnado reduce el desarrollo de la empatía y asertividad en los estudiantes, que es vital en su futuro desempeño profesional.
- El educador en el desarrollo de las habilidades comunicativas, basadas en el respeto y mentalidad abierta, la mayoría de los alumnos mencionan que los educadores casi siempre y a veces desarrollan las habilidades comunicativas. Esto contrasta con Jaramillo y Puga (2016) sobre la necesidad de formar estudiantes razonadores y comunicativos del conocimiento generado. La escasa generación de espacios comunicativos limita la transferencia del conocimiento entre los sujetos de aprendizaje, fundamental en su vida profesional futura.
- El catedrático en el desarrollo de las habilidades cognitivas, que les faciliten

aprender, memorizar, razonar y comunicar, la mayor parte de los estudiantes sostienen que los docentes casi nunca y a veces desarrollan las habilidades cognitivas. Esto disiente de Holec (1991), citado por Feria y Zúñiga (2016) sobre el aprendizaje autónomo: “el sujeto de aprendizaje al ser autónomo puede dirigir, controlar, regular y evaluar su forma de aprender” (p. 67. Donde el limitado desarrollo de los procesos cognitivos sobre razonar y comunicar obstaculiza que los estudiantes, adquieran consciencia de su estilo de aprendizaje, para imbricarlo con pericia en su campo laboral futuro.

CONCLUSIONES

En síntesis, sobre la pregunta de la dimensión de la **habilidad mental**, que incluye tres indicadores (Confianza en sí mismo, capacidad de análisis y capacidad de razonamiento). los 47 estudiantes sostienen, reducidamente aplican estos indicadores, el 44.68% casi nunca, el 37.59 a veces y el 17.73% casi siempre, en otras palabras, el 82,27% del alumnado ratifica que los docentes casi no fortalecen las habilidades mentales relacionadas con el razonamiento abstracto, situación que evidencia falencias formativas a nivel de la capacidad de razonamiento y análisis. Datos de la tabla 2.

En la pregunta, sobre la dimensión de **imaginaciones gráficas**, que incluye tres indicadores (Habilidad espacial, trabajar con la imaginación y la creatividad). los 47 estudiantes confirman que los educadores casi no estimulan, el 73.05% casi nunca, el 19.15% a veces y el 7.80% casi siempre, es decir el 92,20% de los estudiantes ratifican que los docentes no desarrollan las imaginaciones gráficas, habilidad espacial y creatividad congruente con el razonamiento abstracto. Datos que constan la tabla 3.

En la interrogante sobre la dimensión de **interacción con los juegos**, que tienen los indicadores (Habilidades sociales, comunicativas y cognitivas). los 47 estudiantes expresan que los educadores prestan escasa atención a estos indicadores, el 48.23% casi nunca, el 30.49% a veces y el 21.28% casi siempre, es decir el 78.72%, limitando el mejoramiento del razonamiento abstracto, que es proceso básico indispensable en su futura praxis pedagógica. Datos la tabla 4.

RECOMENDACIONES

Se sugiere al director de la carrera de Educación Inicial, ante las falencias identificadas generar procesos de actualización al colectivo docente sobre el razonamiento abstracto relacionada con la dimensión de la **habilidad mental**, con la finalidad de orientar al alumnado en el desarrollo de los procesos cognitivos: confianza en sí mismo, capacidad de análisis y razonamiento, como parte indispensable de la formación de los futuros profesionales.

Se recomienda al colectivo docente de la carrera de Educación Inicial, dada las inconsistencias determinadas, generar conversatorios pedagógicos sobre la dimensión de **imaginaciones gráficas**, relacionados con la habilidad espacial, trabajar con la imaginación y la creatividad, con el objeto de integrar estos procesos cognitivos en la preparación del alumnado en mención.

Se sugiere al Decano de la Facultad de Ciencias Sociales dada las inconsistencias encontradas, propiciar eventos de formación docente sobre la dimensión de **interacción con los juegos**, congruente con las habilidades sociales, comunicativas y cognitivas, en pro de favorecer el mejoramiento del razonamiento abstracto en los estudiantes universitarios. Además, facilitar la socialización que consta en la tesis de la autoría del presente artículo científico, donde se propone un modelo didáctico de razonamiento abstracto, que contiene un escenario metodológico, que contiene varias actividades con sus respectivas orientadas al desarrollo del pensamiento abstracto en los estudiantes en mención.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, J., Villasís, M., & Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México.* , 201-206.
- Barraca, J., & Ortola, t. (2004). Creatividad e imaginación. Un nuevo instrumento de medida: la PIC. . *Revista: Psicológica y psicopedagógica.* , 73-93.
- Bravo, C. (1994). Teorías del desarrollo cognitivo y su aplicación educativa. . *Revista interuniversitaria de formación del profesorado.*, 231-246.
- Bravo, P., & Urquizo, A. (2016). Razonamiento lógico abstracto e inteligencia emocional: trayectorias en la formación de estudiantes universitarios. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 179-208.

- Castilla, M. F. (2014). *La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget aplicada en la clase de primaria*. . España: Universidad de Valladolid. .
- Chávez, D., & Sánchez, M. (2017). *El aprestamiento en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 a 5 años*. . Colombia: Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Contreras, A. (2014). *Componentes cognitivos de la adaptación social en niños pequeños*. España: Universidad de Educación a Distancia.
- Cortina, L., Espeleta, Á., Zambrano, E., & Zapata, E. (2006). *Estudio del razonamiento lógico en los estudiantes de una universidad oficial del Departamento de Magdalena*. Colombia: Universidad del Norte.
- Feria, I., & Zúñiga, K. (2016). Objetos virtuales de aprendizaje y el desarrollo de aprendizaje autónomo en el área de inglés. . *Praxis*. , 63-77.
- Fuenmayor, G., & Villasmil, Y. (2008). La percepción, la atención y la memoria como procesos cognitivos utilizados para la comprensión textual. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 187-202.
- García, T., Cueli, M., Rodríguez, C., Krawec, J., & González, P. (2015). Conocimiento y habilidades metacognitivas en estudiantes con un enfoque profundo de aprendizaje. Evidencias en la resolución de problemas matemáticos. . *Evidencias en la resolución de problemas matemáticos*. , 209-226.
- Gómez, E., Fernando, D., Aponte, G., & Betancourt, L. (2014). Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización. *Revista: Dyna*, 158-163.
- Herrera, F. (2016). *Habilidades cognitivas*. España.: Universidad de Granada.
- Jaramillo, L., & Puga, L. (2016). El pensamiento lógico-abstracto como sustento para potenciar los procesos cognitivos en la educación. *Revista Sophia*. , 31-55.
- Larrañaga, E., & Yubero, S. (2015). Evaluación de las estrategias metacognitivas de comprensión de textos narrativos. *Ocnos*, 18-27.
- Lazo, M. (2009). *David Ausubel y su aporte a la educación*. . Ecuador: UNEMI.
- León, J., & Zilvetty, M. (2019). *Relación entre niveles de razonamiento abstracto y promedios académicos de estudiantes de la carrera de Electrónica y Telecomunicaciones de la UMSA (Doctoral dissertation)*. La Paz Bolivia.: Universidad Mayor de San Andres.

- López, J. (2011). La interacción social como clave del desarrollo cognitivo: Aportes del socio constructivismo a la Psicología. *Revista psicológica digital . Revista psicológica digital* , 1-14.
- Macías, M. (2002). Inteligencias Múltiples. . *Revista: Psicología desde el Caribe.*, 27-38.
- Maya, E. (2012). "Habilidades mentales primarias y certeza vocacional en alumnos del primer semestre de la licenciatura en Derecho". *Revista: Eureka.* , 185-195.
- Morales, F. (2000). Tipos de investigación: Descriptiva, Exploratoria y Explicativa .
- Olivares, S. (2015). *El juego social como instrumento para el desarrollo de habilidades sociales en niños de tercer grado de primaria de la institución educativa San Juan Bautista de Catacaos – Piura*. Perú-Piura.: Universidad de Piura.
- Orbegoso, P. (2014). Teoría cognitiva y su representante. . *Docplayer*, 1-7.
- Pajares, M. (30 de Junio de 2014). El enfoque multimodal en la investigación científica. *Revista de investigación UNMSM*, 8(13). Obtenido de <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/8047>
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. . *Revista digital de investigación en docencia universitaria* , 101-122.
- Torres, M., Paz, K., & Salazar, F. (2012). Métodos de recolección de datos para una investigación. Obtenido de <http://148.202.167.116:8080/jspui/bitstream/123456789/2817/1/M%c3%a9todos%20de%20recolecci%c3%b3n%20de%20datos%20para%20una%20investigaci%c3%b3n.pdf>
- Torres, T. (2019). En defensa del método histórico-lógico desde la Lógica como ciencia. *Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES).*, 1-10.
- Valencia, G. (2017). *Desarrollo del razonamiento y el ingreso a las universidades públicas de los estudiantes del III año bachillerato de educación media - cantón Babahoyo - Ecuador, 2016*. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Wilchez, J., & Orellana, C. (2021). Nivel de razonamiento abstracto en estudiantes universitarios. *Revista Transformación*, 373-384.