



Universidad Nacional

**SAN LUIS GONZAGA**



### **[Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0)**

Esta licencia permite que otros distribuyan, mezclen, adapten y construyan sobre su trabajo, incluso comercialmente, siempre que le reconozcan la creación original. Esta es la licencia más complaciente que se ofrece. Recomendado para la máxima difusión y uso de materiales con licencia.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

ESCUELA DE POSGRADO

## EVALUACION DE ORIGINALIDAD

# CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al **BORRADOR DE TESIS** cuyo título es:

**"APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y SU INFLUENCIA EN EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA, ICA - 2020"**

Presentado por:

**RAMOS ROJAS EDITH LUCY**

Del **DOCTORADO EN EDUCACIÓN.**

Que, se ha recibido del operador del programa informático evaluador de originalidad de la Escuela de Posgrado de la UNICA, el informe automatizado de originalidad, el mismo que concluye de la siguiente manera:

El documento de investigación **APRUEBA** los criterios de originalidad con un porcentaje de similitud de **5%**.

Para dar fe, se adjunta al presente el reporte de similitud de las bases de datos de iThenticate. En Ica 23 de junio del 2022

**Atentamente**

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"  
ESCUELA DE POSGRADO



Dr. ROBERTO H. CASTAÑEDA TERRONES  
DIRECTOR GENERAL DE LA ESCUELA DE POSGRADO

**UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”**  
**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN ESCUELA DE**  
**POSGRADO**



**Aprendizaje basado en problemas y su influencia en el**  
**pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Pública,**  
**Ica – 2020**

**Sociedad, desarrollo sostenible, políticas públicas y ambientales PARA OPTAR**

**EL GRADO DE DOCTOR EN EDUCACIÓN**

**Autora:**

**Mag. RAMOS ROJAS EDITH LUCY**

**Ica – Perú**

**2022**

## DEDICATORIA

A mis padres Francisco y Carmen por ser los hacedores de mi persona, por inculcar en mi principios éticos y morales

A mi familia, mi esposo José Antonio.  
A mis hijos: Jackeline, Cecilia y José Carlos por ser el soporte y motivación permanente en el logro de mis metas personales y profesionales

Edith Lucy

## **AGRADECIMIENTO**

A las autoridades de la Universidad San Luis Gonzaga en especial a las de la Escuela de posgrado, quienes han brindado la oportunidad de seguir fortaleciendo mis competencias profesionales.

A la plana docente de la Escuela de Posgrado por brindar sus conocimientos y sabiduría, el cultivo de los valores y principios profesionales.

A la asesora Doctora Maritza Arones Mayurí, quien con su excelsa personalidad, atendió a mis consultas, hizo observaciones y me brindó consejos oportunos que facilitaron cristalizar el presente trabajo.

Al Doctor José C. Aparcana H. por su apoyo incondicional y sabios consejos pertinentes.

A los estudiantes que participaron de la muestra de estudio, mi agradecimiento y reconocimiento a cada uno de ellos.

## ÍNDICE GENERAL

Portada	
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
CAPITULO I	viii
Introducción	9
1.1. Presentación y análisis de la problemática	9
1.2. Formulación del problema	10
1.3. Antecedentes del problema de investigación	10
1.3.1. Antecedentes internacionales	10
1.3.2. Antecedentes nacionales	11
1.3.3. Antecedentes locales	12
1.4. Justificación de la investigación	14
1.5. Objetivos de la investigación	15
1.6. Hipótesis de la investigación	16
CAPITULO II	
ESTRATEGIA METODOLÓGICA	18
2.1. Procesos de la investigación	18
2.1.1. Tipo	18
2.1.2. Nivel	18
2.1.3. Diseño	18
2.1.4. Población y muestra de la investigación	19
2.1.5. Técnicas y recolección de datos	19
2.1.6. Técnicas de análisis e interpretación de resultados	20
CAPITULO III	
Resultados	21
3.1. Presentación de tablas estadística e interpretación de resultado	21
3.2. Comprobación de hipótesis	23
CAPITULO IV	
Discusión de resultados	28

CAPITULO V	
Conclusiones	31
CAPITULO VI	
Recomendaciones	32
CAPITULO VII	
Referencias bibliográficas	33
CAPITULO VIII	
Anexos	36

## ÍNDICE DE TABLAS

N° Tabla	Nominación de la tabla	pág.
Tabla 1.	Aprendizaje basado en problemas en estudiantes de una universidad pública, Ica – 2020.	21
Tabla 2.	Aprendizaje en estudiantes de una universidad pública, Ica – 2020.	21
Tabla 3.	Trabajo activo en estudiantes de una universidad pública, Ica – 2020.	21
Tabla 4.	Trabajo en equipo en estudiantes de una universidad pública, Ica – 2020.	22
Tabla 5.	Pensamiento crítico en estudiantes de una universidad pública, Ica – 2020	22
Tabla 6.	Dimensión lógica del pensamiento en estudiantes de una universidad pública, Ica – 2020.	22
Tabla 7.	Dimensión sustantiva del pensamiento en estudiantes de una universidad pública, Ica – 2020.	23
Tabla 8.	Dimensión dialógica del pensamiento en estudiantes de una universidad pública, Ica – 2020.	23

## RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo Identificar en qué medida influye el aprendizaje basado en problemas en el pensamiento crítico de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica–2020. La investigación corresponde al tipo descriptiva, transversal y prospectiva, corresponde al nivel explicativo, con diseño correlacional causal, la población está constituida por los estudiantes de la facultad de Educación de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga está conformada por 1023 estudiantes, la muestra estará integrada por 281 estudiantes, el muestreo es probabilístico estratificado. se empleó un cuestionario para evaluar el uso del método de aprendizaje basado en problemas y el test para valorar el desarrollo de pensamiento crítico. Los resultados evidencian que existe una relación baja y directa entre las variables aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico siendo el coeficiente de correlación de Pearson  $R = .285^a$ . se observa que el valor de  $p = 0.000$ ; entonces se rechaza la hipótesis nula; por lo tanto, el modelo lineal es válido; es decir, el aprendizaje basado en problemas influye de manera directa en el pensamiento crítico de los estudiantes.

Palabras clave: Aprendizaje basado en problemas, pensamiento crítico, creatividad.

## ABSTRACT

The objective of the research was to identify the extent to which problem-based learning influences the critical thinking of students at a Public University, Ica - 2020. The research corresponds to the descriptive, cross-sectional and prospective type, it corresponds to the explanatory level, with a causal correlational design, the population is made up of the students of the Faculty of Education of the San Luis Gonzaga National University is made up of 1023 students, the sample will be integrated for 281 students, the sampling is stratified probabilistic. a questionnaire was used to evaluate the use of the problem-based learning method and the test to assess the development of critical thinking. The results show that there is a low and direct relationship between the variables of problem-based learning and critical thinking, with the Pearson correlation coefficient  $R = .285$ . it is observed that the value of  $p = 0.000$ ; then the null hypothesis is rejected; therefore, the linear model is valid; that is, problem-based learning directly influences students' critical thinking.

Keywords: Problem-based learning, critical thinking, creativity.

# CAPITULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. Presentación y análisis de la Problemática

En la sociedad del conocimiento se requiere contar con hombres capaces de cuestionar su propia realidad, como la de su entorno, es decir que no se constituyan en entes pasivos, sino en entes activos.

En esta dirección las instituciones de formación como la Universidad San Luis Gonzaga de Ica, vienen implementando un conjunto de estrategias metodológicas que permitan desarrollar de forma integral a los estudiantes, buscando desterrar el aprendizaje memorístico y mecánico basado en la reproducción literal del conocimiento, por tal razón incorporan en sus actividades estrategias activas como el aprendizaje basado en problemas (ABP), estrategia que permite poner a los estudiantes en situaciones en las que estos deben proponer alternativas de solución, generando actividad cognitiva en ellos.

La dificultad que afronta el hombre para dar solución a sus problemas, como la destrucción de su habitat, las desigualdades entre los hombres, los actos de corrupción en que se sumerge la dignidad humana, conlleva a repensar el fin de la educación, más aún a nivel universitario, por lo que es una necesidad educar la conciencia del futuro profesional, para tal fin se requiere de capacidades críticas de fortalecer su pensamiento crítico.

En la actualidad según Cangalaya (2020) es sumamente necesario conocer acerca de las habilidades que intervienen en el pensamiento crítico, de tal manera que el sujeto pueda definir o entender completamente una situación o problema que lo encamine hacia su solución. En este contexto es que un estudiante, como pensador crítico, debe desarrollar capacidades específicas estimuladas constantemente, de tal manera que se puedan potenciar lo suficiente hasta convertirse en una verdadera habilidad.

El pensamiento crítico ayuda a los estudiantes universitarios como a los profesionales que sepan discernir lo cierto y lo falso, lo importante y lo superficial, el estudiante universitario será el que resuelva los problemas mediante su razonamiento profundo, con lo cual logrará un pensamiento complejo y una actitud crítica en el estudiante.

Debo destacar también que muchas Instituciones de formación superior cuentan con nuevos modelos educativos; con la finalidad de que sus futuros profesionales, desarrollen competencias y capacidades, permitiéndoles adherirse al mundo laboral, y ser un ente participativo, activo, dinámico, para que nuestro estudiante universitario juegue un rol importante en la solución de diferentes problemas como el social, económico, político, cultural entre otros que aqueja actualmente la sociedad, y que tanto necesitamos de aquellos estudiantes universitarios con pensamiento crítico. Y resuelvan situaciones problemáticas para tomar buenas decisiones en la vida.

## **1.2. Formulación del Problema**

Ante el análisis efectuado se planteó la pregunta de la investigación **¿Cómo influye el aprendizaje basado en problemas en el pensamiento crítico de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020.**

## **1.3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. Antecedentes Internacionales**

La indagación de fuentes de información permitió identificar estudios que guardan relación, entre los realizado a nivel internacional tenemos a:

**Hincapié et al., (2018)** desarrollaron la investigación Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia de Aprendizaje Activo y su incidencia en el rendimiento académico y Pensamiento Crítico de estudiantes de Medicina (artículo científico). Planteando como objetivo analizar los efectos del Aprendizaje Activo en una intervención pedagógica utilizando Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). El estudio adoptó una metodología mixta, con una muestra de 100 participantes, se aplicó el test de conocimientos, matriz de observación para el desempeño de la competencia del pensamiento crítico, el cuestionario de habilidades del pensamiento crítico, la entrevista y rúbrica de evaluación del videoclip que produjeron.

Finalmente se encontró que el uso de ABP incrementa de forma significativa el rendimiento académico y el nivel de Pensamiento Crítico en comparación con el grupo testigo (metodología tradicional).

**Palta et al., (2018)** ejecutaron el estudio Aprendizaje basado en problemas en la carrera de psicología clínica (artículo científico). Tuvo como objetivo investigar el nivel de conocimientos que se tiene sobre el ABP y cómo se aplica esta estrategia didáctica en la Educación Superior. Se realizó un trabajo de campo,

con una muestra de 124 participantes, se aplicó un cuestionario y una matriz de revisión documental para los sílabos o documentos micro curriculares.

Finalmente se evidenció que el nivel de conocimientos que tienen los docentes sobre el ABP es casi nulo y la utilización del ABP en el proceso de enseñanza también.

**Rojas y Linares (2018)** desarrollaron el estudio Fortalecimiento del pensamiento crítico a través de la escritura de crónicas literarias (tesis de maestría). Considerando como objetivo analizar los procesos de fortalecimiento de pensamiento crítico a partir de la implementación de una propuesta didáctica de escritura de crónicas literarias en los estudiantes del curso 605 del colegio Manuel Cepeda Vargas IED, jornada mañana. Adoptó un enfoque cualitativo, con la participación de 14 estudiantes.

Finalmente, se encontró en relación con el pensamiento crítico, los estudiantes fortalecieron las habilidades para hacer inferencias para llegar a conclusiones y dar su punto de vista y reconocer el de los otros.

### **1.3.2. Antecedentes a Nivel Nacional**

La indagación a nivel nacional se encontraron los estudios de **Vivanco (2019)** publicó la investigación Aprendizaje basado en problemas y habilidades del pensamiento crítico en los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-2016 (tesis de maestría). Planteando como objetivo determinar cómo se relaciona el aprendizaje basado en problemas con las habilidades del pensamiento crítico en los estudiantes de la Facultad de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – 2016. La investigación fue cuantitativa, no experimental, descriptiva, transversal y de diseño correlacional, con una muestra de 140 participantes y se aplicaron dos cuestionarios.

Se halló que el Aprendizaje Basado en Problemas considera valoraciones que mayormente se encuentran en nivel medio o regular, así como hay predominancia del nivel medio en relación a habilidades del pensamiento crítico, además, se encuentra relación directa, moderada y significativa entre las variables.

**Surichaqui (2018)** realizó el estudio denominado Aprendizaje basado en problemas y habilidades de pensamiento crítico en la escuela profesional de secundaria de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco: 2016 (tesis de doctorado). Con el objeto de determinar la influencia del aprendizaje basado en problemas en las habilidades de pensamiento crítico del curso Gestión Educativa. La

metodología fue de tipo experimental, nivel cuasi experimental, de diseño de dos grupos, la muestra estuvo constituida por 40 sujetos, se aplicó una prueba de evaluación escrita.

Se obtuvo que el aprendizaje basado en problemas influye, de forma significativa, en las habilidades del pensamiento crítico.

### **1.3.3. Antecedentes a nivel Local**

**En el ámbito local** tenemos el estudio de Alejos (2017) presentó su investigación titulada Aprendizaje basado en problemas para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería de sistemas de la Universidad Autónoma de Ica, en la asignatura de programación, año 2017 (tesis de maestría). El objetivo principal fue Identificar en qué medida la utilización del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), contribuye en el rendimiento académico. Investigación descriptiva, diseño no experimental, contó con una muestra de 47 estudiantes, se empleó el cuestionario como instrumento.

Finalmente se encontró que el aprendizaje basado en problemas no contribuye de manera significativa en el rendimiento académico de los estudiantes.

En cuanto al aprendizaje basado en problemas **Restrepo G. (2005)**, señala que, el ABP se considera como una metodología didáctica, la cual se asienta en el dominio de las pedagogías activas y en particular, en la estrategia de enseñanza llamada aprendizaje por descubrimiento y construcción contrapuesta a la estrategia expositiva o magistral.

**Al respecto Guevara (2011)** manifiesta sobre el aprendizaje basado en problemas que: “Se considera como enfoque educativo que se orienta al aprendizaje e instrucción en el cual los educandos abarcan problemas hipotéticos o reales en grupos pequeños y es supervisado por un maestro o tutor” (p. 443).

“El ABP busca que el estudiante entienda y profundice de forma adecuada en la respuesta a los problemas que se emplean para aprender abarcando aspectos de aspecto sociológico, filosófico, histórico, psicológico, práctico, entre otros” (Guevara, 2011, p. 5, citado por Sapallanay, 2016).

Guevara (2011) manifiesta sobre el aprendizaje basado en problemas que: “Es un enfoque educativo orientado al aprendizaje y a la instrucción en el que las y los estudiantes abordan problemas reales o hipotéticos en grupos pequeños y bajo la supervisión de un tutor” (p. 443).

**Se considera como dimensiones de la variable de estudio: Aprendizaje basado en Problemas .**

- **Aprendizaje.** Es el proceso mediante el cual se adquiere una determinada habilidad, se asimila una información o se adopta una nueva estrategia de conocimiento y acción (Cova 2013)
- **Trabajo activo.** Trabajo constante donde el estudiante mantiene la atención y motivación, participando en la adquisición del conocimiento (Morales y Saldaña, 2019, p.34). El trabajo activo se da cuando son elevadas las exigencias, sin embargo, la organización de trabajo le permite al sujeto tener una gran capacidad de decisión para enfrentarlo, lo que convierte el resultado de esa combinación en un desafío (Vega, 2001, p.3).
- **Trabajo en equipo.** Landy y Conte (2005) señalan que es un equipo de dos a más sujetos que interactúan, sin dejar de ser independientes, y se juntan para lograr objetivos determinados, en la cual los equipos de trabajo pasan por una evolución o proceso básico llamado modelo, ciertos modelos de equipos realizan tareas determinadas en un tiempo específico, sin embargo, otros siguen un proceso distinto en relación a estatus, seguridad, afiliación, autoestima, consecución de metas y poder.
- **Solución de problemas.** Para Echenique (2006) un problema es una situación que es presentada ante una persona o grupo de personas, que requiere ser resuelta y que en un inicio no se observa una vía rápida de solución, produciéndose un bloqueo (p.20). La enseñanza por resolución de problemas da importancia a los procesos de pensamiento del aprendizaje del alumno considerando los contenidos matemáticos; esto se evidencia cuando él activa su capacidad mental, aplica lo aprendido a otras actividades o problemas, mejora su proceso de aprender, genera ideas creativas, e incrementa su confianza en sí mismo (DeGuzmán 2007, p.35).

**Lo que respecta a la segunda variable : Pensamiento Crítico**

**Prietsley** en Ministerio de Educación (2007) señala que:

El pensamiento crítico conforma una manera de facilitar el procesamiento de la información, le permite al alumno manejar la información, lo que incluye aprenderla, practicarla, comprenderla y practicarla. De este modo, se entiende que el pensamiento crítico es el proceso que instruye a la persona a comprender y crear información.

Mientras que **Dewey**, (1989), refiere al **pensamiento crítico** como pensamiento reflexivo, incluye un estado de duda, perplejidad, vacilación, dificultad mental, el cual se origina el pensamiento, y un acto de busca, caza, investigación para encontrar material que aclare la duda y se disipe la perplejidad (citado por Romero 2007).

De acuerdo a **Ennis**, (1987), el **pensamiento crítico** se define como pensamiento razonable y reflexivo centrado en estudiar en qué creer o en que no. De nuevo se observa en esta aceptación que el tipo de pensamiento incluye una actitud proactiva, que se dirige a integrar un sistema de creencias propio, razonado y fundamentado. No es sólo estudiar por estudiar, tomar la clase por tomarla o leer por leer, mucho menos seguir instrucciones de forma automática e irreflexiva.

**En cuanto a las dimensiones se considera la propuesta de Rojas, C. (2006)**, quien describe las siguientes:

- **Dimensión lógica del pensamiento.** Es la capacidad del pensamiento en la que los conceptos son claros y con coherencia para dar validez a los procedimientos de razonamiento que se hacen en relación a las reglas que establece la lógica.
- **Dimensión Sustantiva del Pensamiento.** Se trata de todo lo que realiza el sujeto para sustentar las evidencias y razones en las que fundamenta su opinión.
- **Dimensión dialógica del pensamiento.** Tiene que ver con las acciones del sujeto que se dirigen al análisis y/o integración de puntos de vista en contraposición o divergentes. Se trata de construir argumentos razonados que posibiliten precisar las diferentes perspectivas y dar respuesta a refutaciones.

#### **1.4. Justificación de la investigación**

**La investigación se justifica en consideración de las siguientes razones:**

La investigación tiene como finalidad practica que se sustenta en describir el empleo de la estrategia del Aprendizaje Basado en Problemas. Tanto la escuela como las instituciones de educación superior han venido desarrollando sus actividades en el marco de la pedagogía tradicional, caracterizándose por el memorismo, y aprendizaje mecánico, en la que el estudiante se constituye en un agente pasivo, receptor de los conocimientos. Este tipo de pedagogía no favorece al desarrollo de la criticidad, por lo que las instituciones están asumiendo estrategias activas en las que el estudiante se considera en el centro del proceso del aprendizaje, e nuestra realidad los docentes vienen empleando actividades de

corte activo, por lo tanto, la investigación se justifica teórica, ya que va a permitir conocer como se viene implementando estrategias activas como el ABP.

Desde el punto de vista social la investigación centra su interés por en analizar las capacidades de los futuros profesionales, los mismos que se integraran a la sociedad como población económicamente activa. La sociedad del conocimiento, de la tecnología exige nuevas competencias en los hombres, por lo que las instituciones de formación profesional deben velar por que se gesten las competencias que se requieren, en este marco es que las actividades académicas en la casa de estudio promueven el pensamiento crítico como competencia de los tiempos actuales, y que le permita afrontar exitosamente los retos y problemas que le presenta la vida social.

Metodológicamente, el trabajo corresponde al diseño No experimental, descriptivo explicativo, diseño que se caracteriza por establecer la relación de causalidad entre las variables del estudio, sin realizar algún tipo de manipulación de alguna de las variables, parte del hecho que los constructos ya se dieron o están dándose y mediante la medición y procesamiento estadístico poder establecer la relación e influencia de uno en el otro. Este tipo de estudio cumple con todo el rigor metodológico del método científico, por lo que se constituirá en el futuro como estudio de consulta para los interesados en la materia.

Por lo tanto, la investigación desde este criterio se justifica plenamente.

## **1.5. Objetivos de la Investigación**

**Los objetivos de la investigación se formularon en dos niveles :**

### **1.5.1. Objetivo General:**

Identificar en qué medida influye el aprendizaje basado en problemas en el pensamiento crítico de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020.

### **1.5.2. Objetivos Específicos**

Se formularon:

**OE1.** Determinar cómo influye el aprendizaje basado en problemas en la dimensión lógica del pensamiento crítico de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020.

**OE2.** Determinar cómo influye el aprendizaje basado en problemas en la dimensión sustantiva del pensamiento crítico de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020.

**OE3.** Determinar cómo influye el aprendizaje basado en problemas en la dimensión dialógica del pensamiento crítico de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020.

## **1.6. HIPÓTESIS**

En cuanto a los supuestos que busca probar la investigación se formularon:

**1.6.1. Hipótesis General:** El aprendizaje basado en problemas influye de manera directa en el pensamiento crítico de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020.

### **1.6.2. Hipótesis Específicas que formularon fueron:**

**HE1.** El aprendizaje basado en problemas influye significativamente en la dimensión lógica del pensamiento crítico de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020.

**HE.2** El aprendizaje basado en problemas influye significativamente en la dimensión sustantiva del pensamiento crítico de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020

**HE3.** El aprendizaje basado en problemas influye significativamente en la dimensión dialógica del pensamiento crítico de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020

### **La investigación está organizada en ocho apartados:**

**En el apartado I**, denominado introducción se hace una presentación y análisis de la problemática así mismo se organizalos estudios relacionados con el estudio, antecedentes, también se estructura la justificación y formulación de los objetivos de investigación.

**En el apartado II**, se desarrolla lo referente a la estrategia metodológica, en este se detalla el proceso que se realizó la investigación, tipo, diseño, población, muestra entre otros son los aspectos considerados.

**En el apartado III**, en este apartado se presentan los resultados de la investigación para tal fin se presentan tablas estadísticas.

**En el apartado IV**, en este se efectúa el análisis, comparación e interpretación de los resultados, involucra los resultados de los estudios anteriores, los resultados alcanzados y el fundamento teórico.

**En el apartado V** se presentan las conclusiones a las que se arribó en el estudio,

**En el punto VI**, se plantean las recomendaciones respectivas,

**En el apartado VII** se presentan el listado de referencias bibliográficas empeladas en el estudio y

**En el apartado VIII** se presentan los anexos. La estructura de la investigación responde a la otorgada por la casa de estudios.

## CAPITULO II

### ESTRATEGIA METODOLÓGICA

#### 2.1. Proceso de realización de la investigación

##### 2.1.1. TIPO.-La investigación corresponde al tipo descriptiva, transversal y prospectiva.

La investigación descriptiva busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. la meta del investigador consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan. Describe tendencias de un grupo o población. (Hernández et al., 2014, p.92).

La investigación transversal, investigaciones que recopilan datos en un momento único, con el objetivo de describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernández et al., 2014).

Así mismo corresponde a un estudio de cohorte prospectivo, porque cuando el fenómeno a estudiarse tenga la causa en el presente y efecto en el futuro. En los estudios descriptivos también puede referirse a eventos que ocurrirán en el futuro (Álvarez. 2020 p.4).

##### 2.1.2. NIVEL.- Corresponde el estudio al nivel descriptivo explicativo, según Hernández, et al., (2014) los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se ha sometido a análisis (p.60). Asimismo, mencionan que los estudios explicativos están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales (p.58).

##### 2.1.3. DISEÑO.- El diseño considerado es el descriptivo correlacional causal. Estos diseños describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. En ocasiones, únicamente en términos correlacionales, otras en función de la relación causa-efecto (causales). Cuando se limitan a relaciones no causales, se fundamentan en planteamientos e hipótesis correlacionales; del mismo modo, cuando buscan evaluar vinculaciones causales, se basan en planteamientos e hipótesis causales. Debe recordarse que la causalidad implica correlación, pero no toda correlación significa causalidad.

En todo estudio, la causalidad la establece el investigador de acuerdo con su hipótesis, las cuales se fundamentan en la revisión de la literatura. Cuando establecen relaciones causales son explicativos.

En los diseños transeccionales explicativo causales, desde la perspectiva de Carrasco (2009) son aquellos pertinentes para poder establecer la relación, pero de causalidad.



X1: Observación de la variable 1 Aprendizaje basado en problemas

(ABP)X2: Observación de la variable 2 Pensamiento crítico

#### 2.14. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población está constituida por los estudiantes de la facultad de Educación de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga está conformada por 1023 estudiantes de la facultad de Educación. Para determinar el número de integrantes de la muestra de estudio se empleó la fórmula de poblaciones finitas. Según los resultados alcanzados mediante la aplicación de la fórmula, la muestra estará integrada por 281 estudiantes de la facultad de Educación, debo especificar que el trabajo se hizo en forma virtual con los estudiantes de la facultad antes mencionada, por motivos de la pandemia Covid-19. El muestreo considerado para elegir las unidades que integraran la muestra de estudio fue el muestreo probabilístico estratificado.

#### 2.15. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

La técnica de recolección de datos que se empleó durante el desarrollo del presente trabajo de investigación fue la encuesta según Carrasco (2009) la define como la técnica de investigación social para la indagación, exploración y recolección de datos, mediante preguntas formuladas directa o indirectamente a los sujetos que constituyen la unidad de análisis del estudio investigativo.

**En cuanto a los instrumentos se empleó un cuestionario para evaluar el uso del método de aprendizaje basado en problemas**, adaptado de Morales, B y Saldaña, J. (2019) el cual consta de cuatro dimensiones, cada dimensión tiene entre 6 a 8 preguntas teniendo en total **30 preguntas. Según se detalla:**

Aprendizaje (1,2,3,4,5,6,7,8).

Trabajo activo (9,10,11,12,13,14).

Trabajo en equipo (15,16,17,18,19,20,21,22).

Solución de problemas (23,24,25,26,27,28,29,30)

**Con un índice de valoración:**

NUNCA 1 punto

RARAMENTE 2 puntos,

OCASIONALMENTE 3 puntos

FRECUENTEMENTE 4 puntos

y muy FRECUENTEMENTE 5 puntos.

**Para medir la segunda variable se empleó un test para valorar el desarrollo de pensamiento crítico**, cuestionario tipo Likert de Santiuste B, (2016) adaptado por Manayay Mego, M, (2018) que consistía en 35 preguntas, las cuales están relacionadas a las habilidades cognitivas del pensamiento crítico.

Este instrumento tiene un calificativo de 0 a 3 puntos según corresponda la respuesta de los estudiantes participantes que tiene una categoría de :

NUNCA, con 0 puntos.

RARA VEZ, con 1 punto.

A VECES, con 2 puntos.

SIEMPRE, con 3 puntos.

Las 35 preguntas están repartidas entre las tres dimensiones del pensamiento crítico que fueron consideradas, según ítems detallados a continuación:

Dimensión lógica:

Está compuesta por 9 ítems (2, 3, 4, 8, 15, 19, 22, 28, 35)

Dimensión sustantiva: Está compuesta por 11 ítems (1, 7, 9, 11, 14, 23, 24, 25, 27, 29, 33).

Dimensión dialógica: Está compuesta por 15 ítems (5, 6, 10, 12, 13, 16, 17, 18, 20, 21, 26, 30, 31, 32, 34).

## **2.16. TÉCNICAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Se empleó la estadística descriptiva para la elaboración de cuadros y gráficos estadísticos seguido del uso de la estadística inferencial a través del cálculo de las pruebas estadísticas. Se empleó el software estadístico SPSS-25, para ello previamente los datos fueron llevados a la hoja de cálculo Excel para obtener datos como: análisis de frecuencias, porcentajes, tablas cruzadas y los coeficientes de correlación que existen entre las variables.

## CAPITULO III

### RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Presentación de tablas estadísticas

**Tabla 1.**

*Aprendizaje basado en problemas en estudiantes de una universidad pública, Ica – 2020.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Inadecuado	9	3,2%
	Medianamente adecuado	62	22,1%
	Adecuado	210	74,7%
	Total	281	100,0%

Fuente: Data de resultados

**Interpretación:** Para la variable aprendizaje basado en problemas, del total de participantes el 3,2% (9) se ubicó en el nivel inadecuado, el 22,1% (62) en el nivel medianamente adecuado y el 74,7% (210) en el nivel adecuado.

**Tabla 2.**

*Aprendizaje en estudiantes de una universidad pública, Ica – 2020.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Inadecuado	8	2,8%
	Medianamente adecuado	69	24,6%
	Adecuado	204	72,6%
	Total	281	100,0%

Fuente: Data de resultados

**Interpretación:** Para la dimensión aprendizaje, del total de participantes el 2,8% (8) se ubicó en el nivel inadecuado, el 24,6% (69) en el nivel medianamente adecuado y el 72,6% (204) en el nivel adecuado.

**Tabla 3.**

*Trabajo activo en estudiantes de una universidad pública, Ica – 2020.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Inadecuado	10	3,6%
	Medianamente adecuado	76	27,0%
	Adecuado	195	69,4%
	Total	281	100,0%

Fuente: Data de resultados

**Interpretación:** Para la dimensión trabajo activo, del total de participantes el 3,6% (10) se ubicó en el nivel inadecuado, el 27,0% (76) en el nivel medianamente adecuado y el 69,4% (195) en el nivel adecuado.

**Tabla 4.***Trabajo en equipo en estudiantes de una universidad pública, Ica – 2020.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Inadecuado	8	2,8%
	Medianamente adecuado	57	20,3%
	Adecuado	216	76,9%
	Total	281	100,0%

Fuente: Data de resultados

**Interpretación:** Para la dimensión trabajo en equipo, del total de participantes el 2,8% (8) se ubicó en el nivel inadecuado, el 20,3% (57) en el nivel medianamente adecuado y el 76,9% (216) en el nivel adecuado.

**Tabla 5.***Pensamiento crítico en estudiantes de una universidad pública, Ica – 2020.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	3	1,1%
	Medio	12	4,3%
	Alto	132	47,0%
	Muy alto	134	47,7%
	Total	281	100,0%

Fuente: Data de resultados

**Interpretación:** Para la variable pensamiento crítico, del total de participantes el 1,1% (3) se ubicó en el nivel bajo, el 4,3% (12) en el nivel medio, el 47,0% (132) en el nivel alto y el 47,7% (134) en el nivel muy alto.

**Tabla 6.***Dimensión lógica del pensamiento en estudiantes de una universidad pública, Ica – 2020.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	3	1,1%
	Medio	9	3,2%
	Alto	117	41,6%
	Muy alto	152	54,1%
	Total	281	100,0%

Fuente: Data de resultados

**Interpretación:** Para la dimensión lógica del pensamiento, del total de participantes el 1,1% (3) se ubicó en el nivel bajo, el 3,2% (9) en el nivel medio, el 41,6% (117) en el nivel alto y el 54,1% (152) en el nivel muy alto.

**Tabla 7.**

*Dimensión sustantiva del pensamiento en estudiantes de una universidad pública, Ica –2020.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	3	1,1%
	Medio	24	8,5%
	Alto	177	63,0%
	Muy alto	77	27,4%
	Total	281	100,0%

Fuente: Data de resultados

**Interpretación:** Para la dimensión sustantiva del pensamiento, del total de participantes el 1,1% (3) se ubicó en el nivel bajo, el 8,5% (24) en el nivel medio, el 63,0% (177) en el nivel alto y el 27,4% (77) en el nivel muy alto.

**Tabla 8.**

*Dimensión dialógica del pensamiento en estudiantes de una universidad pública, Ica –2020.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	3	1,1%
	Medio	12	4,3%
	Alto	125	44,5%
	Muy alto	141	50,2%
	Total	281	100,0%

Fuente: Data de resultados

**Interpretación:** Para la dimensión dialógica del pensamiento, del total de participantes el 1,1% (3) se ubicó en el nivel bajo, el 4,3% (12) en el nivel medio, el 44,5% (125) en el nivel alto y el 50,2% (141) en el nivel muy alto.

### 3.2. Comprobación de hipótesis

#### Hallando el coeficiente de correlación de Pearson

Modelo	R	R cuadrado	R cuadradoajustado	Error estándar dela estimación	Durbin-Watson
1	,285 <sup>a</sup>	,081	,078	16,159	1,950

Existe una relación baja y directa entre las variables aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico.

### Prueba de hipótesis general

Ho: El aprendizaje basado en problemas no influye de manera directa en el pensamiento crítico de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020.

H1: El aprendizaje basado en problemas influye de manera directa en el pensamiento crítico de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020.

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	6435,317	1	6435,317	24,646	,000 <sup>b</sup>
Residuo	72850,199	279	261,112		
Total	79285,516	280			

En la tabla se observa que el valor de  $p=0.000$ ; entonces se rechaza la hipótesis nula; por lo tanto, el modelo lineal es válido; es decir, el aprendizaje basado en problemas influye de manera directa en el pensamiento crítico de los estudiantes.

Finalmente estableciendo el coeficiente de determinación

Modelo	R	R cuadrado	R cuadradoajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,285 <sup>a</sup>	,081	,078	16,159	1,950

El 8,1% de la variación del pensamiento crítico es explicado por el aprendizaje basado en problemas mediante el modelo lineal.

### Hallando el coeficiente de correlación de Pearson

Modelo	R	R cuadrado	R cuadradoajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,265 <sup>a</sup>	,070	,067	4,321	1,974

Existe una relación baja y directa entre las variables aprendizaje basado en problemas y la dimensión lógica del pensamiento.

### Prueba de hipótesis específica 1

Ho: El aprendizaje basado en problemas no influye significativamente en la dimensión lógica del pensamiento crítico de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020.

H1: El aprendizaje basado en problemas influye significativamente en la dimensión lógica del pensamiento crítico de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020.

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	392,238	1	392,238	21,006	,000 <sup>b</sup>
Residuo	5209,705	279	18,673		
Total	5601,943	280			

En la tabla se observa que el **valor de  $p=0.000$** ; entonces se rechaza la hipótesis nula; por lo tanto, el modelo lineal es válido; es decir, el aprendizaje basado en problemas influye significativamente en la dimensión lógica del pensamiento crítico

Finalmente estableciendo el coeficiente de determinación

Modelo	R	R cuadrado	R cuadradoajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,265 <sup>a</sup>	,070	,067	4,321	1,974

El 7,0% de la variación de la dimensión lógica del pensamiento crítico es explicado por el aprendizaje basado en problemas mediante el modelo lineal.

#### Hallando el coeficiente de correlación de Pearson

Modelo	R	R cuadrado	R cuadradoajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,289 <sup>a</sup>	,083	,080	4,894	1,971

Existe una relación baja y directa entre las variables aprendizaje basado en problemas y la dimensión sustantiva del pensamiento.

#### Prueba de hipótesis específica 2

Ho: El aprendizaje basado en problemas no influye significativamente en la dimensión sustantiva del pensamiento crítico de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020.

H1: El aprendizaje basado en problemas influye significativamente en la dimensión sustantiva del pensamiento crítico de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020.

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	607,303	1	607,303	25,354	,000 <sup>b</sup>
Residuo	6682,974	279	23,953		
Total	7290,278	280			

En la tabla se observa que el valor de  $p=0.000$ ; entonces se rechaza la hipótesis nula; por lo tanto, el modelo lineal es válido; es decir, el aprendizaje basado en problemas influye significativamente en la dimensión sustantiva del pensamiento crítico.

Finalmente estableciendo el coeficiente de determinación

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,289 <sup>a</sup>	,083	,080	4,894	1,971

El 8,3% de la variación de la dimensión sustantiva del pensamiento crítico es explicado por el aprendizaje basado en problemas mediante el modelo lineal.

### Hallando el coeficiente de correlación de Pearson

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,278 <sup>a</sup>	,077	,074	7,409	1,926

Existe una relación baja y directa entre las variables aprendizaje basado en problemas y la dimensión dialógica del pensamiento.

### Prueba de hipótesis específica 3

Ho: El aprendizaje basado en problemas no influye significativamente en la dimensión dialógica del pensamiento crítico de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020  
H1: El aprendizaje basado en problemas influye significativamente en la dimensión dialógica del pensamiento crítico de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020.

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	1279,629	1	1279,629	23,308	,000 <sup>b</sup>
Residuo	15317,161	279	54,900		
Total	16596,790	280			

En la tabla se observa que el valor de  $p=0.000$ ; entonces se rechaza la hipótesis nula; por lo tanto, el modelo lineal es válido; es decir, el aprendizaje basado en problemas influye significativamente en la dimensión dialógica del pensamiento crítico.

Finalmente estableciendo el coeficiente de determinación

Modelo	R	R cuadrado	R cuadradoajustado	Error estándar dela estimación	Durbin-Watson
1	,278 <sup>a</sup>	,077	,074	7,409	1,926

El 7,7% de la variación de la dimensión dialógica del pensamiento crítico es explicado por el aprendizaje basado en problemas mediante el modelo lineal.

## CAPITULO IV

### DISCUSIÓN

#### 4.1. Análisis, comparación e interpretación de los resultados

Los cambios que se vienen generando en el proceso de formación universitaria requiere que el proceso involucre estrategias, recursos y materiales. La enseñanza universitaria se ha caracterizado por el desarrollo de actividades en la que el centro del proceso es el docente y el actuar de los estudiantes es pasivo es decir su comportamiento es de receptor, mientras que el experto es el docente. Situación que conlleva a que los estudiantes no logren desarrollar su pensamiento crítico, lo cual no le permite anteponer ideas, emitir juicios valorativos o realizar cuestionamientos a las situaciones que acontecen en su entorno.

Los resultados alcanzados en el estudio **se demuestran que existe una relación baja y directa entre las variables aprendizaje basado en problemas y el pensamiento crítico** con un valor de **R= ,285<sup>a</sup>** lo que significa en una formación universitaria que no se emplee estrategias como el aprendizaje basado en problemas no lograra promover el desarrollo del pensamiento crítico. **El estudio se contrasta con los resultados de Palta N., Sigüenza J. y Guevara C. (2018)** quienes desarrollaron el estudio que tiene como tema central el aprendizaje basado en problemas evidenciando que el nivel de conocimientos que tienen los docentes sobre el ABP es casi nulo y la utilización del ABP en el proceso de enseñanza también, dando a conocer que en la formación de profesionales no se emplea este tipo de estrategia. Por otro lado, tenemos el estudio de **Rojas L. y Linares E. (2018)** quienes en su estudio sobre el fortalecimiento del pensamiento crítico mediante la escritura de crónicas literarias alcanzando demostrar que este tipo de pensamiento favorece las habilidades para hacer inferencias para llegar a conclusiones y dar su punto de vista y reconocer el de los otros. **En cuanto al sustento teórico del aprendizaje basado en problemas de acuerdo con Guevara (2011)** este se constituye en una perspectiva educativa que busca construir el aprendizaje desde la vivencia de problemas reales o situaciones hipotéticas que se plantean con la finalidad que los estudiantes propongan sus propias opiniones o soluciones lógicas. En cuanto a el **pensamiento crítico desde la perspectiva del Ministerio de educación (2007)** este permite al sujeto el manejo de la información lo que involucra que también aprenda a comprenderla y llevarla a la práctica lo que significa que mejore su capacidad de respuesta a las exigencias de su formación.

En cuanto a las hipótesis específicas el contraste se realiza en función de los resultados alcanzados en la **HE1**. El aprendizaje basado en problemas influye significativamente en la **dimensión lógica** del pensamiento crítico de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020. **Los resultados demuestran que existe una relación baja y directa entre las variables aprendizaje basado en problemas y la dimensión lógica del pensamiento teniendo como valor de  $R= ,265^a$** , estos resultados se contrastan con los alcanzados por **Vivanco J. (2019)** quien logra demostrar una relación directa, moderada y significativa entre el Aprendizaje basado en problemas y habilidades del pensamiento crítico en los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-2016. Resultados alcanzados en el estudio determinan una relación baja y directa entre las variables del estudio sin embargo en el antecedente citado se observa un nivel de correlación moderado. En cuanto al argumento teórico de acuerdo a lo señalado por Rojas (2006) que lo lógico del pensamiento se manifiesta en la claridad y coherencia de los razonamientos que expresan los sujetos, por lo tanto, debe tenerse en cuenta el fortalecimiento de la lógica del pensamiento mediante el empleo de estrategias activas como lo es el aprendizaje basado en problemas.

**HE.2** El aprendizaje basado en problemas influye significativamente en la **dimensión sustantiva** del pensamiento crítico de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020. **Los resultados alcanzados señalan que existe una relación baja y directa entre las variables aprendizaje basado en problemas y la dimensión sustantiva del pensamiento con un valor de  $R=,289^a$** , resultados que se contrastan con los alcanzados por Surichaqui W. (2018) quien sostiene que el aprendizaje basado en problemas influye, de forma significativa, en las habilidades del pensamiento crítico, resultados que se contrastan de forma contrarios con los alcanzados en el estudio, de acuerdo a los resultados del estudio las variables del se asocian en un nivel bajo y directa lo cual es contrario a lo afirmado por Surichaqui. Otro de los estudios que se logran contrastar es el realizado por Alejos H. (2017) los resultados que encontró es que el aprendizaje basado en problemas no contribuye de manera significativa en el rendimiento académico de los estudiantes resultados parecidos con los alcanzados en el estudio, recordar que se logra obtener una relación baja y directa entre las variables. Por otro lado, el sustento teórico sobre la dimensión sustantiva de acuerdo a Rojas (2006) son los diferentes argumentos con los que estructura su opinión el estudiante universitario, por lo tanto, es importante desarrollar esta cualidad del pensamiento crítico.

**HE3.** El aprendizaje basado en problemas influye significativamente en la dimensión dialógica del pensamiento crítico de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020, los **resultados muestran que existe una relación baja y directa entre las variables aprendizaje basado en problemas y la dimensión dialógica del pensamiento** lo cual queda demostrado según el **valor de R = ,278<sup>a</sup>** resultados que se contrastan de forma opuesta con los hallados por **Hincapié et al., (2018)** los cuales muestran que el empleo del ABP incrementa de forma significativa el rendimiento académico así como el nivel de pensamiento crítico resultado contrario a los alcanzados en el estudio, si bien se establece su relación pero es esta de bajo nivel y directa. En cuanto al argumento teórico tomando en cuenta a Rojas (2006) lo dialógico del pensamiento que suscribe la contraposición de ideas que estructura con la finalidad de precisar su postura o idea.

**Tanto los resultados alcanzados como los hallados y el marco teórico reafirman la importancia del pensamiento crítico, así como de la estrategia del aprendizaje basado en problemas,** por lo tanto, la incorporación del ABP como estrategia para el desarrollo del pensamiento es adecuado y necesario.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES

Los resultados han demostrado que **el aprendizaje basado en problemas influye de manera directa en el pensamiento crítico** de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica-2020, evidenciado en el **valor de correlación de Pearson  $R= ,285^a$  lo cual significa que existe una relación baja y directa entre las variables.**

Los resultados han demostrado que **el aprendizaje basado en problemas influye significativamente en la dimensión lógica del pensamiento crítico** de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020, evidenciado en el **valor de correlación de Pearson  $R=,265^a$**  lo que significa existe una relación baja y directa entre las variables aprendizaje basado en problemas y la dimensión lógica del pensamiento.

Los resultados han demostrado que **el aprendizaje basado en problemas influye significativamente en la dimensión sustantiva del pensamiento crítico** de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020, evidenciado en el **valor de correlación de Pearson  $R=,289^a$**  lo que significa existe una relación baja y directa entre las variables aprendizaje basado en problemas y la dimensión sustantiva del pensamiento.

Los resultados han demostrado que **el aprendizaje basado en problemas influye significativamente en la dimensión dialógica del pensamiento crítico** de los estudiantes de una Universidad Pública, Ica – 2020, evidenciado en el **valor de correlación de Pearson  $R=,278^a$**  lo que significa existe una relación baja y directa entre las variables aprendizaje basado en problemas y la dimensión dialógica del pensamiento.

## CAPÍTULO VI

### RECOMENDACIONES

A las **autoridades de la facultad** de ciencias de la educación **incorporar en los documentos de gestión pedagógica el empleo del aprendizaje basado en problemas** con la finalidad de medir la influencia en el pensamiento crítico.

A los **docentes de la facultad** de ciencias de la educación **incorporar estrategias** que favorezca la lógica del pensamiento crítico en los estudiantes con la finalidad de que estos puedan emitir juicios valorativos a los hechos que se acontecen en su entorno.

A los **docentes** de la facultad de ciencias de la **educación hacer uso en sus actividades de aprendizaje estrategias como el aprendizaje basado en problemas** con la finalidad de poder cultivar en los estudiantes la capacidad de estructurar sus fundamentos y razones ante una situación que amerite su opinión.

A los **docentes en coordinación con las autoridades** de la facultad **desarrollar actividades** en las que se involucre el **aprendizaje basado en problemas** con el propósito de desarrollar la **capacidad de análisis** que les permitan contraponer opiniones o plantear diversos argumentos.

## CAPÍTULO VII

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alejos H. (2017). Aprendizaje basado en problemas para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería de sistemas de la Universidad Autónoma de Ica, en la asignatura de programación, año 2017 (tesis de maestría). Universidad Autónoma de Ica, Chincha, Ica.
- Álvarez. (2020) Clasificación de las Investigaciones. Universidad de Lima. Facultad de ciencias empresariales y económicas.  
<https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota%20Acad%20c3%a9mica%20%20%2818.04.2021%29%20-%20Clasificaci%20de%20Investigaciones.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Cangalaya Sevillano, Luis Miguel. (2020). Habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios a través de la investigación. *Desde el Sur*, 12(1), 141- 153.  
<https://dx.doi.org/10.21142/des-1201-2020-0009>
- Carrasco (2009) Metodología de la investigación científica. pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación. Editorial San Marcos. Lima - Perú. ISBN: 9972-34-242-5
- Cova (2013): “Estrategias de enseñanza y de aprendizaje empleadas por los (as) docentes de matemáticas y su incidencia en el rendimiento académico de los (as) estudiantes de 4to año del liceo Bolivariano “Creación Cantarrana” período 2011 - 2012, Cumaná, Sucre
- De Guzmán (2007) Enseñanza de las ciencias y la matemática. Revista iberoamericana de educación, enero-abril, numero 043. Organización de estados iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura. Madrid, España.  
<https://www.redalyc.org/pdf/800/80004304.pdf>
- Dewey, J, (1989) Cómo pensamos, nueva exposición entre pensamiento y proceso educativo, BsAs: Paidós
- Echenique, I. (2006). Matemáticas resolución de problemas. 1ra. edición Educación Primaria Gobierno de Navarra. Departamento de Educación.
- Ennis R. (1987). A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities. En J. B. Baron, & R. J. Sternberg (Eds.), Teaching Thinking Skills, New York, USA: Freeman and Company
- Guevara, G. (2011). Aprendizaje basado en problemas como técnica didáctica para la enseñanza del tema de la recursividad. Inter Sedes: Revista de las Sedes Regionales, XI (20),142-167. ISSN:2215-2458. Redalyc:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=666/66619992009>

- Hernández, Fernández y Baptista (2014) Metodología de la investigación. Sexta edición. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V ISBN: 978-1-4562-2396-0
- Hincapié D., Ramos A. y Chrino V. (2018). Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia de Aprendizaje Activo y su incidencia en el rendimiento académico y Pensamiento Crítico de estudiantes de Medicina. Revista Complutense de Educación, 29(3):665-681.
- Landy F., y Conte J. (2005). Psicología Industrial (Introducción a la Psicología Industrial y Organizacional) 13a. ed. Mexico: McGraw-Hill.
- Manayay (2018) Programa de estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas para desarrollar el pensamiento crítico en las asignaturas teórico-prácticas de los estudiantes del sexto ciclo de Enfermería de la Universidad "Señor de Sipán" (tesis de doctorado) trabajo presentado en la Universidad César Vallejo.
- Morales, B y Saldaña, J. (2019) Aprendizaje basado en problemas (ABP) y su relación con el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes del quinto año de la carrera de terapia física y rehabilitación. Universidad Norbert Wiener. 2018. (tesis de maestría) trabajo presentado en la Universidad Norbert Wiener. Lima – Perú.
- Palta N., Sigüenza J. y Guevara C. (2018). Aprendizaje basado en problemas en la carrera de psicología clínica. Revista Electrónica de Psicología Iztacala, 21(4):1411-1433.
- Restrepo (2005). Aprendizaje Basado en Problemas: una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. Educación y Educadores. 2005; 8: 9-18. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83400803>
- Rojas L. y Linares E. (2018). Fortalecimiento del pensamiento crítico a través de la escritura de crónicas literarias (tesis de maestría). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.
- Rojas Osorio, C. (2006) ¿Qué es el pensamiento crítico?, sus dimensiones y fundamentos histórico-filosóficos. Universidad de Puerto Rico Colegio Universitario de Humacao. Disponible en internet en: Materiales en línea. Proyecto para el Desarrollo de Destrezas de Pensamiento.
- Romero (2007) Pensamiento reflexivo: una aproximación inicial en el ámbito de la formación de fonodislogos. Revista Chilena de Fonoaudiología Volumen 8, Nº 1, 2007, pág. 7 - 14
- Santiuste, B., Ayala, C., Barriguete, C., García, E., Gonzáles, J., Rossignoli, J., y Toledo, E. (2001) El Pensamiento práctico en la práctica educativa. Madrid, España: Fugaz Ediciones.
- Surichiqui W. (2018). Aprendizaje basado en problemas y habilidades de pensamiento crítico en la escuela profesional de secundaria de la Universidad Daniel Alcides Carrión de la región Pasco: 2016 (tesis de doctorado). Universidad San Martín de

Porres, Perú.

Vega S. (2001). NTP 603: Riesgo psicosocial: el modelo demanda-control-apoyo social (I). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. España.

Vivanco J. (2019). Aprendizaje basado en problemas y habilidades del pensamiento crítico en los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-2016 (tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

## VIII ANEXOS

### Instrumentos de recojo de información

#### CUESTIONARIO

Código: ..... Fecha: .....

Edad: ..... Sexo: .....

Estimado estudiante estoy realizando una investigación sobre el uso del método de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Para ello, le presentamos las siguientes preguntas, solicitándole exprese su opinión personal, considerando que no existen respuestas correctas ni incorrectas, marcando con un aspa (X) en la hoja de respuesta aquella que exprese mejor su punto de vista, de acuerdo a la siguiente escala:

- Nunca (1)
- Raramente (2)
- Ocasionalmente (3)
- Frecuentemente (4)
- Muy Frecuentemente (5)

N°	Ítems	1	2	3	4	5
01	El uso de esta estrategia de aprendizaje te permite adquirir nuevos conocimientos.					
02	El uso de esta estrategia de aprendizaje te ayuda a incrementar sus conocimientos sobre el tema.					
03	Utilizar esta estrategia de aprendizaje te permite desarrollar nuevas habilidades para aprender.					
04	Utilizar esta estrategia de aprendizaje potencia tus habilidades para estudiar que ya tenía.					
05	Esta estrategia de aprendizaje favorece tu interactuar con sus compañeros.					
06	Esta estrategia de aprendizaje le facilita compartir sus conocimientos con sus compañeros.					
07	Utilizar la estrategia te permite compartir y aceptar las ideas de sus compañeros.					
08	Esta estrategia de aprendizaje te permite transmitir sus experiencias sobre el tema.					
09	Esta estrategia de aprendizaje te permite descubrir y obtener mayor información sobre el tema.					
10	Esta estrategia de aprendizaje lo motiva a buscar información nueva sobre el tema.					
11	El uso de esta estrategia le permite analizar mejor la información para resolver el problema planteado.					

12	Considera que analizar y discutir la información le permite llegar a conclusiones acertadas sobre el problema.					
13	Considera que dramatizar el problema ayuda a resolverlo con precisión.					
14	Dramatizar el problema permite organizar mejor el plan de tratamiento.					
15	Trabajar en equipo le facilita planificar estrategias para resolver el problema.					
16	Planificar las estrategias en grupo le facilita resolver el problema.					
17	Organizar el trabajo con sus compañeros facilita la búsqueda de información y resolver el problema.					
18	La participación organizada de sus compañeros contribuye a solucionar en menor tiempo el problema.					
19	Coordinar con los integrantes del equipo ayuda a ordenar y procesar la información con mayor rapidez.					
20	La coordinación con el equipo permite un trabajo eficiente para resolver el problema.					
21	El uso de esta estrategia de aprendizaje propicia un trabajo colaborativo eficaz.					
22	El trabajo colaborativo motiva al equipo para alcanzar la meta de resolver el problema.					
23	Comprender el problema le permite identificar los signos y síntomas del paciente.					
24	La estrategia le permite comprender y llegar al diagnóstico.					
25	Logrado el diagnóstico del caso fue fácil planificar los objetivos.					
26	La planificación de objetivos ordena el plan y secuencia del proceso administrativo.					
27	Resolver el problema le permite ejecutar el plan administrativo.					
28	La ejecución del plan de tratamiento lo motiva a seguir investigando sobre el caso.					
29	Resolver el problema le permite reflexionar sobre el proceso administrativo.					
30	Solucionar el problema le permite valorar y reevaluar el procesamiento administrativo.					

Fuente: Adaptado por la autora del cuestionario de Morales, B y Saldaña, J. (2019)

## TEST PARA VALORAR EL DESARROLLO DE PENSAMIENTO CRÍTICO

Código: ..... Fecha: .....

Edad: ..... Sexo: .....

Estimado estudiante estoy realizando una investigación sobre el desarrollo de pensamiento crítico. Para ello, le presentamos las siguientes preguntas, solicitándole exprese su opinión personal, considerando que no existen respuestas correctas ni incorrectas, marcando con un aspa (X) en la hoja de respuesta aquella que exprese mejor su punto de vista, de acuerdo a la siguiente escala:

- Siempre (3)
- A veces (2)
- Rara vez (1)
- Nunca (0)

N°	ÍTEMS	0	1	2	3
01	Cuando leo algo con lo que no estoy de acuerdo, busco razones contrarias a las que se exponen en el texto.				
02	Diferencio los hechos y las opiniones en los textos que leo.				
03	Cuando leo un texto, identifico claramente la información relevante				
04	Cuando leo un texto, identifico claramente la información irrelevante				
05	Cuando leo un texto argumentativo, identifico claramente los argumentos que corroboran o refutan una tesis				
06	Puedo extraer conclusiones fundamentales de lo leído o escuchado.				
07	Cuando un autor expone varias posibles soluciones a un problema, valoro si todas son útiles y posibles de poner en práctica.				
08	Tengo conocimiento de lo que significa espíritu crítico o actitud crítica ante determinadas situaciones				
09	Frente a varias posibles soluciones a un problema, valoro todas las condiciones necesarias para ponerlas en práctica.				
10	Cuando leo un texto sé si el autor trata de dar una opinión, exponer un problema y sus soluciones, o explicar unos hechos, etc.				
11	Verifico la lógica interna de los textos que leo.				
12	Me planteo si los textos que leo dicen algo que esté vigente hoy en día.				
13	Cuando leo algo con lo que no estoy de acuerdo, considero que puedo estar equivocado y que quizás sea el autor el que tenga la razón.				

14	Cuando leo una tesis, no tomo partido por ella hasta que dispongo de suficiente evidencia o razones que las justifiquen.				
15	Cuando hay una opinión que está de acuerdo con mi punto de vista, tomo partido por ella sin considerar otras posibles razones contrarias a la misma.				
16	Cuando leo la interpretación de un hecho me pregunto si existen interpretaciones alternativas				
17	Cuando escribo las conclusiones de un trabajo, justifico claramente cada una de ellas.				
18	Cuando debo argumentar sobre un tema, expongo razones tanto a favor como en contra del mismo				
19	Cuando escucho un tema, diferencio claramente entre hechos y opiniones				
20	Cuando busco información para redactar un trabajo, juzgo si las fuentes que manejo son fiables.				
21	Cuando un problema tiene varias posibles soluciones, soy capaz de exponerlas por escrito especificando sus ventajas e inconvenientes				
22	Cuando expongo una idea que no es la mía, menciono las fuentes de la que proviene				
23	En mis trabajos escritos, además de la tesis principal sobre el tema, expongo opiniones alternativas de otros autores y fuentes.				
24	Cuando debo redactar un trabajo, expongo interpretaciones alternativas de un mismo hecho siempre que sea posible.				
25	En los debates sé expresar con claridad mi punto de vista				
26	En los debates sé justificar adecuadamente porque considero aceptable o fundamentada una opinión.				
27	Cuando desarrollo un tema siempre me gusta trabajar en equipo				
28	Cuando un problema tiene varias soluciones soy capaz de exponerlas oralmente especificando sus ventajas e inconvenientes.				
29	En los debates busco alternativas a las que ya han sido manifestadas				
30	Cuando participo en un debate me pregunto si hay interpretaciones alternativas de un mismo hecho				
31	Considero importante tener un pensamiento crítico para la futura vida profesional				
32	Respeto el criterio de mis compañeros aun cuando no sean razonables				
33	He tratado de exponer mi criterio sobre determinados temas con mucha precisión.				
34	Considero que las Asignaturas teórico-prácticas deben ser conducidas con métodos basado en problemas.				
35	Considero que la estrategia de aprendizaje basado en problemas utilizado por los docentes es idónea para cumplir con los objetivos educativos.				

Fuente: Adaptado por Manayay, M (2018) del cuestionario de Santiuste Bermejo (2016)

## DATA DE LA VARIABLE DESARROLLO DE PENSAMIENTO CRÍTICO

TEST PARA VALORAR EL DESARROLLO DE PENSAMIENTO CRÍTICO																																						
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135			
1	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3		
3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
8	2	2	3	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
9	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
10	2	2	3	3	1	2	2	2	3	3	1	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	1	3	1	1	3	2	2	2	2	2	2	3	3	1	
11	0	2	3	3	1	3	1	1	3	3	1	1	1	0	0	0	2	2	1	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	0	3	3		
12	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
13	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	3	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
14	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
17	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	
18	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
19	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
21	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
23	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
24	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	
25	1	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	1	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	
26	1	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	3	2	3	2	3	3	
27	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	





92	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	0	2	2	2	3	2	3	
93	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
94	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
95	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3		
96	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2		
97	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3		
98	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
99	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
100	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	
101	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	
102	3	2	2	3	1	1	1	0	1	3	3	1	1	3	2	2	1	1	2	3	1	0	1	2	3	3	3	2	2	0	3	3	3	3	1	
103	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	
104	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	
105	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
106	1	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
107	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	1	1	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3
108	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
109	1	1	3	3	2	2	3	3	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
110	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
111	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
112	0	3	3	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
113	2	3	2	2	1	3	2	2	3	3	2	3	3	1	1	3	3	2	2	3	3	1	1	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2
114	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
115	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	0	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3
116	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	
117	1	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	1	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	2	2
118	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
119	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
120	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	1	2	2	3	3	1	1	2	2	2	3	2	
121	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
122	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2
123	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

124	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2		
125	1	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2		
126	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
127	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	
128	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	1	2	1	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	1	1	2	3	3	2	3	
129	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	
130	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
131	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
132	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
133	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
134	2	2	2	3	3	2	3	2	1	0	1	1	2	1	3	3	1	1	1	2	1	3	1	2	1	3	2	1	1	2	3	3	2	1	2
135	2	2	1	2	2	2	3	2	3	1	2	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	3	1	0	1	2	1	1	1	2
136	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
137	3	2	2	3	3	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	3	2	2	2	2	1	3	3	3	3	3	2	2	2	2
138	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	
139	3	2	3	1	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	0	2	1	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2
140	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
141	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
142	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3
143	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
144	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	1	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2
145	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3
146	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3
147	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3
148	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
149	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3
150	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3
151	1	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
152	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2
153	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3
154	0	3	3	3	2	3	2	1	3	3	2	2	1	0	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
155	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3





220	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	
221	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
222	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
223	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	
224	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	
225	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
226	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
227	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3
228	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	1	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	1	2	2	2	
229	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
230	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	
231	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
232	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
233	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
234	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
235	1	1	2	2	2	2	1	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2
236	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	
237	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3
238	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	
239	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
240	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
241	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	1	2	1	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3
242	2	2	3	2	2	2	1	2	3	3	2	2	2	1	2	2	3	2	3	1	2	3	2	2	2	0	2	2	1	2	2	3	1	1	0	
243	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
244	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	0	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
245	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2
246	2	3	3	2	0	3	3	3	2	2	2	3	3	0	0	3	3	3	3	3	0	0	0	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3
247	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2
248	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
249	1	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	
250	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
251	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

252	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	1	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
253	1	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	1	2	2	2	2	1	3	3	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	3	3	2	2	2	2	
254	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	1	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	
255	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
256	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
257	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
258	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
259	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
260	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
261	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
262	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2
263	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2
264	1	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2
265	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
266	1	3	2	1	2	2	2	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
267	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
268	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
269	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	
270	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
271	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
272	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
273	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3
274	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
276	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2
277	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	0	3	1	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	0	3	3	0	3
278	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
279	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	1	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	
280	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2
281	1	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	1	1

### Data de la variable

Cuestionario sobre el uso del método de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)																														
	D1: Aprendizaje								D2: Trabajo active							D3: Trabajo en equipo							D4: Solución de problemas							
	I-1	I-2	I-3	I-4	I-5	I-6	I-7	I-8	I-9	I-10	I-11	I-12	I-13	I-14	I-15	I-16	I-17	I-18	I-19	I-20	I-21	I-22	I-23	I-24	I-25	I-26	I-27	I-28	I-29	I-30
1	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
2	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	2	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	
5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
6	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
8	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
9	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	
10	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	
11	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	3	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	
13	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
15	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
16	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4
17	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	2	3	4	2	3
18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	
20	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
21	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
24	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	
25	4	3	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	
26	4	5	4	4	4	3	3	4	5	4	4	4	2	2	4	5	4	4	5	5	5	4	3	4	4	5	5	4	4	
27	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	







124	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	
125	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
126	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
127	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	
128	4	3	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	2	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	
129	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
130	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
131	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5
132	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4
133	4	4	4	4	2	2	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
134	3	4	3	3	3	4	5	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3
135	4	5	5	4	3	3	5	4	4	5	5	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	5
136	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
137	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4
138	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5
139	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4
140	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
141	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
142	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
143	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3
144	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3
145	5	5	4	4	5	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4
146	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
147	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	3	5	4	4	4	4
148	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2
149	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4
150	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
151	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	5	2	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
152	2	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
153	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5
154	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	2	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
155	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2	1	4	4	5	5	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5





220	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	
221	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
222	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
223	3	5	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
224	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
225	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
226	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
227	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
228	4	5	3	3	2	2	3	3	2	4	4	3	2	1	4	5	4	2	4	4	4	4	3	4	3	5	4	4	4	3	
229	4	4	5	4	3	3	3	4	4	4	4	3	2	2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	2	3	4	
230	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
231	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
232	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	
233	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
234	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	
235	3	3	4	3	5	4	5	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	2	3	3	3	
236	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	
237	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
238	5	4	5	4	3	3	3	2	3	4	3	4	3	3	5	5	4	1	3	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
239	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
240	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
241	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	
242	4	4	5	3	3	2	5	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	3	2	3	2	2	3	2	3	1	
243	3	3	4	3	4	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	
244	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
245	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	
246	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
247	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
248	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
249	3	3	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	
250	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
251	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	

