



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**

**Escuela De Posgrado**

**TESIS**

**Método de Aprendizaje Basado en Problemas y Competencias Transversales en estudiantes del IV año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020.**

Para optar el grado académico de  
**MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**Autor: CHIROQUE SOLANO, KAREN VANESSA.**

**0000-0002-9392-977X**

**Lima, Perú.**

**2021**

Método de Aprendizaje Basado en Problemas y Competencias Transversales en estudiantes del IV año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad pública de Lima metropolitana, 2020.

Línea de investigación:

Procesos cognitivos. Psicología del aprendizaje. Psicología educativa.

Asesor:

Mg. César Mescua Figueroa.

0000-0002-6812-2499

### **Dedicatoria.**

A mis padres por su infinito amor.  
A mi hijo por ser el motivo de mis días.  
A Pamela por su paciente acompañamiento, Henry y  
Richard por su apoyo constante.

## Tabla de contenido

RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.	1
1.1.Planteamiento del Problema.	1
1.2 Formulación del problema.	4
1.2.1. Problema General.	4
1.2.2. Problemas Específicos.	4
1.3. Objetivos de la investigación	4
1.3.1 Objetivos Generales	4
1.3.2 Objetivos Específicos	4
1.4.Justificación y Viabilidad de la investigación.	5
1.4.1 Teórica.	5
1.4.2. Metodología.	5
1.4.3. Práctica.	5
1.5. Limitaciones de la investigación	7
Viabilidad.	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.	8
2.1.Antecedentes de la investigación.	8
2.1.1. Antecedentes nacionales.	8
2.1.2. Antecedentes Internacionales.	9
2.2.Bases Teóricas.	11
2.2.1. El aprendizaje basado en problemas (ABP)	12
2.2.2. Competencias transversales	15
2.2.2.1. Competencias transversales con el uso del Método ABP	18
2.3.Formulación de hipótesis	21
2.3.1. Hipótesis General	21
2.3.2. Hipótesis Específica	21
2.4. Definición de términos básicos.	22
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	23
3.1. Método de investigación.	23
3.2. Enfoque investigativo.	23
3.3. Tipo de investigación.	23

3.4. Diseño de la investigación.	24
3.5. Población, muestra y muestreo.	25
3.6. Variables y operacionalización.	26
3.6.1. Variables.	26
3.6.2. Operacionalización	27
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	30
3.7.1. Técnica	30
3.7.2. Descripción	30
3.7.3. Validación	31
3.7.4. Confiabilidad	32
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.	33
3.9. Aspectos éticos.	35
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	<b>36</b>
4.1. Resultados.	36
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados.	36
4.1.2. Prueba de hipótesis.	50
4.1.3. Discusión de resultados	57
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>59</b>
5.1. Conclusiones	59
5.2. Recomendaciones.	60
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>61</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>66</b>
Anexo 1: Matriz de consistencia	66
Anexo 2: Instrumentos	70
Anexo 3: Certificado de validez de contenido	75
Anexo 4: Informe del asesor de turnitin	81
Anexo 5: Correlaciones entre totales variables y dimensiones.	84

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Definiciones de competencias.....	17
Tabla 2: Operacionalización de variables.....	27
Tabla 3: Población por género.....	37
Tabla 4: Población por distribución der distritos.....	38
Tabla 5: Población por distribución de edades .....	39
Tabla 6: Tiempo en llegar a la universidad.....	40
Tabla 7: Entrevistados con respecto al trabajo.....	41
Tabla 8: Estudiantes en cuanto a hijos.....	42

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ventajas del ABP.....	14
Figura 2: Aportes del ABP.....	15
Figura 3: Interpretación del coeficiente de confiabilidad.....	32
Figura 4. Ecuación: alfa de Cronbach.....	33
Figura 5. Población por género.....	37
Figura 6. Población por distribución de distritos.....	38
Figura 7. Población por edades.....	39
Figura 8. Tiempo de llegar a la universidad.....	40
Figura 9. Sobre trabajo.....	41
Figura 10. Población hijos.....	42
Figura 11. Tabulación preguntas ABP.....	43
Figura 12. Preguntas cuestionario TUNING – NIVEL.....	46
Figura 13. Preguntas cuestionario TUNING – IMPORTANCIA.....	48
Figura 14: Coeficiente de correlación de Spearman: ABP y TUNING.....	51

## RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el método de Aprendizaje Basado en Problemas ABP y el desarrollo de competencias transversales (TUNING) en alumnos de Terapia Física y Rehabilitación del cuarto año de una universidad pública de Lima Metropolitana.

La metodología aplicada fue transversal usando estadísticas descriptivas e inferenciales. La validación del instrumento fue medido a través del coeficiente de alfa de Cronbach (97%). El coeficiente de correlación de Spearman fue calculado para probar la hipótesis de independencia entre las preguntas del cuestionario ABP y las preguntas del cuestionario TUNING.

Resultados: La muestra consistió de 80 estudiantes quienes respondieron los cuestionarios ABP y TUNING. 69% de los participantes fueron mujeres, 32.5% de los estudiantes viven en Lima centro y 44% se encuentran entre 24-34 años de edad.

El cuestionario ABP y TUNING mostraron relación positiva directa entre el factor comunicación (ABP) y el factor manejo de información (TUNING) la relación fue 0.48 (p-valor < 0.05) de coeficiente de Spearman. Por otro lado, el coeficiente de correlación de Spearman apuntó que el factor identificación del docente sobre fortalezas y debilidades (ABP) tiene una relación inversa con el factor uso de tecnología (TUNING), resultando un coeficiente de Spearman de -0.40 (p-valor < 0.05). Así se concluyó que las preguntas de los cuestionarios (ABP) y (TUNING) se relacionan para los alumnos del cuarto año de una universidad pública de Lima Metropolitana.

**Palabras clave:** aprendizaje significativo, metodología para el aprendizaje basado en competencias transversales, metodología para el aprendizaje basado en problemas.

## ABSTRACT

This research aimed to determine the relationship between the Problem-Based Learning (PBL) method and the development of transversal competencies (TUNING) in undergraduate students over the fourth-year of Physical Therapy and Rehabilitation at the public university in Metropolitan Lima.

The applied methodology was cross-sectional, descriptive, and inferential statistics. The reliability of the instrument was measured using the Cronbach's alpha coefficient (97%). The Spearman correlation measure was calculated to test the hypothesis of independence between the questions from the PBL questionnaire and the questions from the TUNING questionnaire.

Results: The sample consisted of 80 students who answered the PBL and TUNING questionnaires. 69% of participants were women, 32.5% live in downtown Lima and 44% are between 24-34 years.

The PBL and TUNING questions showed a positive relationship between the communication factor (PBL) and the information management factor (TUNING), which obtained 0.48 ( $p$ -value  $< 0.05$ ) of Spearman's coefficient. On the other hand, the Spearman correlation coefficient for the teacher identification on strengths and weaknesses factor (PBL) and the use of technology factor (TUNING) was -0.40 ( $p$ -value  $< 0.05$ ) showing an indirect relationship. Thus, we concluded that the questions of the PBL and TUNING questionnaires are related to the fourth-year undergraduate students of a public university in Metropolitan Lima.

**Keywords:** meaningful learning, learning based on transversal competencies, problem-based learning, learning methodology.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.**

### **1.1. Planteamiento del Problema.**

Durante el dictado, desarrollo y evaluación de cursos se puede encontrar diversos tipos de alumnos, así como diversos tipos, niveles de aprendizaje en cada uno de ellos, también diversas metodologías que utilizan para poder aprender viéndose reflejado sean en trabajos, exposiciones, evaluaciones, etc.

Además de concientizar la responsabilidad y motivación para seguir estudiando. Facilitarle el desarrollo de las clases de manera ordenada, anticipada, didáctica, uso adecuado de las tecnologías que promueva la comunicación, que refuerce su vínculo para generar aprendizaje permanente, constructivo, colaborativo y sobre todo crítico.

No sólo los factores externos (recursos materiales, virtuales, ambiente de estudio, tiempo, etc.) que apoyan al proceso de enseñanza-aprendizaje son relevantes también debe sumarse con gran importancia las áreas cognitivas y emocionales del discente (capacidad intelectual, saberes previos, estilos propios para aprender, motivación, perspectivas, actitudes, etc.)

Si bien como señalan Baños, J. & Pérez, J. (2005), el proceso de convergencia europea de enseñanza superior incide en la necesidad de contemplar las competencias genéricas o transversales en la formación pregraduada. Dichas competencias son especialmente adecuadas para los futuros profesionales en ciencias de la salud.

Es desde esta perspectiva que diversas investigaciones se enfocan en dicha metodología pues pretenden dar comprensión a los diversos procesos mentales en el desarrollo del proceso cognitivo y explicar la importancia del cómo se aprende y cómo actúa el ser humano.

Se planteó dicha investigación pues pretende describir y esclarecer cómo se desarrollan las competencias y habilidades en los diferentes cursos en los últimos ciclos propuestos (de alta complejidad, poco atractivo, amplio, con abundantes conceptos y terminología, asimismo de alto creditaje) pues es parte fundamental y que además determina el encauzamiento del alumno hacia la carrera profesional.

En este sentido saltan en evidencia la individualización de cada alumno, diversidad al que el docente está expuesto, sus capacidades, sus propios procesos y estilos de aprendizaje.

Existe a la actualidad la idea enquistada que los alumnos son, en la educación universitaria, los que deben tener un papel de oyente, de receptor, que sean los docentes que faciliten la información exacta y sólo de aquello que será evaluado, encontrando un alto grado de desmotivación hacia el aprendizaje pero sí, un alto interés de “una buena nota” por tanto, se percibe con suma claridad que la mayoría sólo quiere obtener una buena calificación al margen de lo que debe considerarse del porqué, para qué aprendo y cómo esto me ayudará en mi desarrollo profesional.

Por tanto, son las instituciones de formación profesional que deben centrarse en desarrollar diversas metodologías que pretendan formar un perfil de egresado completo, competitivo, con habilidades y actitudes que puedan hacer del manejo de información, capacidad de comunicación, interrelación, además de trato humano, con valores, liderazgo, etc. todo ello enfocado a las diversas situaciones o ambientes cambiantes y diversos.

Según Repetto, (2003) y Rodríguez, (2002) no sólo a nivel universitario la formación actual se ve exigida más aún a nivel profesional, la sociedad y el ámbito laboral buscan una alta formación además de encontrarse en búsqueda de personas con diversas habilidades, que se puedan desarrollar en diversas áreas, contextos, nivel de exigencias elevados, que demuestren actitudes resolutivas en menos tiempo y utilizando menos insumos, además de mantener y generar relaciones de calidad con idóneas cualidades además de flexibilidad y capacidad de adaptación, pretenden valorar los saberes: ser, hacer, conocer, convivir enfocándose sobre todo al *querer* desarrollar estos saberes..

Si bien es cierto que la educación superior exige a su egreso cumplir con la capacidad del profesional en insertarse al mundo profesional en un entorno de disciplina y de construir conocimientos a partir de su propio desempeño, por tanto se le exige que éste sea capaz de resolver problemas, analizar, criticar y tome decisiones en su propia experiencia y desarrollo en el campo de actuación, desarrollar competencias para lo cual debe estar adecuadamente formado, formación que debe obtener en la universidad.

Vilca, M. (2017) refiere en su tesis que, si no se entiende a la educación como un proceso de formación integral, el cual tiene acceso al pensamiento crítico, creativo y proactivo, y sobre todo en pro de construir conocimientos para motivar a los estudiantes la conciencia de aprender, habilidad para estudiar y tener rigor intelectual.

A la actualidad se conoce que el mundo, la tecnología e investigación se encuentran en permanente cambio y transformación, además como lo señala el Ministerio de Educación en el Currículo nacional de la Educación Básica (2016) que en nuestro país:

Las políticas educativas se estructuran, por estar subyugados e inevitablemente influenciados, en base al sistema occidental, económico, tecnológico y a la globalización, como consecuencia genera una doble crisis: 1) Aceleración en masa en cuanto a la producción de información y conocimiento poniendo en desventaja al profesional no especializado en un área específica; 2) al trascender las culturas se revaloran y reconocen como herencia que no suelen comulgar con los conocimientos actuales. Mientras que ambas no logren encontrar un punto de armonía que conduzca a perfeccionar conceptos que pretendan solucionar los desafíos comunes hacia el bien social, continuarán permanentemente los conocimientos con gran agitación y renovación.

¿Se prepara a los alumnos a asumir estos retos?, ¿se preocupan por empoderar las instituciones educativas y docentes a sus alumnos para reconocer y precisar los resultados de su aprendizaje más importante?, ¿cómo se apoya al alumno en su proceso de aprendizaje y utilización del conocimiento en los diferentes ámbitos del mundo real?

Ante la evidencia de docentes que continúan impartiendo clases de modo tradicionalista, ya sea por el poco interés, la falta de capacitación, el desconocimiento en el uso de metodologías, o que sólo se preocupan por la parte conceptual y no en la formación del análisis, interpretación, discernimiento y búsqueda de solucionar problemas sobre todo que ayude a experimentar en el ámbito laboral, es desde este punto donde se buscó conocer cómo los estudiantes perciben el desarrollo de sus diversas habilidades y competencias hacia un aprendizaje de manera activa.

## **1.2 Formulación del problema.**

### **1.2.1. Problema General.**

¿Cuál es la relación entre el método de Aprendizaje Basado en Problemas y el desarrollo de las competencias transversales en estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020?

### **1.2.2. Problemas Específicos.**

1. ¿Cuál es la relación del ABP y las competencias instrumentales en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020?
2. ¿Cuál es la relación del ABP y las competencias interpersonales en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020?
3. ¿Cuál es la relación entre el ABP y las competencias sistémicas en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivos Generales**

Analizar cómo se relaciona el método de Aprendizaje Basado en Problemas y las competencias transversales en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

1. Determinar la relación del ABP y las competencias instrumentales en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020.
2. Determinar la relación del ABP y las competencias interpersonales en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020.

3. Determinar la relación entre el ABP y las competencias sistémicas en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020.

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

##### **1.4.1 Teórica.**

Desde el punto de vista teórico la presente investigación nos permite conocer a profundidad el ABP, además de existir pocas investigaciones a nivel del área de salud (predomina más en el sector de educación, sociología, ciencias, etc), aportar de manera oportuna y valiosa el conglomerado de diversos procesos que buscan ser desarrollados por los propios estudiantes para el logro de sus aprendizajes, la metacognición: análisis, descubrimiento, elaboración, organización, hipótesis, reflexión, argumentación, generar crítica y comunicar opiniones; además de engramar los aspectos cognitivos entran a tallar la parte emocional, cultural, social de cada participante, cada uno con sus propias estrategias que confluyen hacia el aprendizaje, de este modo sustentar ante autoridades educativas y docentes universitarios la practiquen y perfeccionen esta metodología.

##### **1.4.2. Metodológica.**

Como aporte metodológico permite explicar la experiencia de manera educativa de cómo se sigue el proceso paso a paso en el aula: orientar al alumno en poder contrastar la educación tradicional, relegando el papel meramente receptor del alumno, evitar la memorización de conceptos, limitar la reflexión, y sesgar el desarrollo de estrategias para el desarrollo de metacognición.

##### **1.4.3. Práctica.**

Así mismo desde el punto de vista práctico la presente investigación contribuye a explicar cómo el ABP se relaciona en el proceso de aprendizaje al desarrollo de las competencias transversales, más aún en esta etapa universitaria; pues guía a los alumnos tomar dichos conocimientos y se acerquen a trabajar funciones mentales superiores, proporcionan juicios válidos, tomen decisiones y den solución a los problemas lograr trasladar desde conocimientos conceptuales hacia la puesta en práctica con los pacientes que ameriten.

Esta investigación también busca determinar desde el punto de vista pedagógico, entender cómo se relaciona con las competencias transversales pues pone al estudiante como eje central y activo, plantear cambios y mejoras en las instituciones educativas como en los docentes para guiar y además de apoyarse en alternativas modernas y variadas, buscar desarrollar alternativas actuales (tomando las tics), además de conocer cuáles son los aspectos que influyen en su aprendizaje y priorizarlos para lograr resultados satisfactorios, mejorar su rendimiento, motivar en su autoaprendizaje, orientarlos según sus intereses y ritmos de aprendizajes.

Mencionar también desde la perspectiva social, la metodología ABP al demandar la formación y desarrollo de competencias transversales en el área de salud, así como de sus habilidades ejecutivas para entrenar a los alumnos, buscando comprometer de manera activa, proponiéndole situaciones dentro del medio (teniendo en cuenta el aporte tecnológico - pues en estas épocas donde la información va a la vanguardia con la tecnología - que debe conocer, afrontar y manejar), frente a la interacción con el paciente, lograr una comunicación de conceptos y empatía, motivarlo, no sólo en lo laboral sino también propio-educativo para la continuación en su formación .

### **Viabilidad.**

La investigación se llevó a cabo gracias al apoyo de docentes y estudiantes (del IV año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación), pues hubo disponibilidad para poder ejecutarlo: tanto en la parte en el acceso de información (previa coordinación) y además de disponer los recursos financieros por parte del investigador.

### **Delimitación de la investigación.**

Se considera en una universidad pública, de la ciudad de Lima Metropolitana, Perú. Brinda educación universitaria en las modalidades: presencial en pregrado y postgrado.

El estudio fue realizado en el presente año, la población estuvo conformada por los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año que se encuentran matriculados cursando la carrera de manera regular. El grupo en que realizó la encuesta estuvo conformado por aproximadamente 80 estudiantes del mismo ciclo.

### **1.5. Limitaciones de la investigación.**

La presente investigación fue elaborada antes de la pandemia que el mundo viene atravesando es decir, estuvo formulada para clases presenciales, además de considerar que la aplicación de los cuestionarios debió darse de manera presencial, se presentó la limitación en cuanto a la dificultad de poder contar con permisos directos, sino que fueron abordados con otras alternativas, modificándose parte del estudio, también poca disponibilidad por parte de la institución en cuanto a canales de comunicación.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.**

### **2.1. Antecedentes de la investigación.**

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es la metodología didáctica que presenta buenas perspectivas, teniendo como “socio estratégico” al estudiante, perfilándose a impulsar sus competencias y que además va exigiendo un nuevo modelo de valoración.

#### **2.1.1. Antecedentes nacionales.**

En la actualidad existen pocos trabajos de investigación sobre dicha metodología a nivel de nuestro país enmarcado a nivel superior en el área de ciencias de la salud. Dentro de ellas se encuentran investigaciones como de Solano (2017) que tuvo como objetivo la aplicación de la metodología ABP para determinar el rendimiento académico, el estudio fue de tipo cuantitativo, utilizó la recolección de datos para probar la hipótesis en base al análisis estadístico, de tipo de cuasi experimental, con muestreo probabilístico, la muestra fue de 120 estudiantes, divididos en dos grupos, utilizó como técnica la encuesta a través de un cuestionario. Concluyó que resultaba útil pues mejora significativamente el aplicar el ABP.

De igual modo según Pérez (2015) en su tesis planteó mejorar el nivel de conocimiento sobre patologías más frecuentes en los internos de medicina de un hospital, en un estudio experimental donde se incluyó a 24 internos, se les evaluó a través de un pretest y un postest, los datos fueron trabajados por estadística descriptiva. Como conclusión determinan que la aplicación del método de ABP mejoró el nivel de conocimiento sobre las patologías más frecuentes en los internos de medicina.

Para Vivanco, J. (2019) en su tesis, estudia la relación del ABP con las habilidades del pensamiento crítico, con una muestra de 140 estudiantes, aplicándoles dos cuestionarios para medir las variables planteadas, analizando las muestras con estadísticos descriptivos e inferenciales, utilizando el análisis de frecuencias y porcentajes, a través la estadística paramétrica, los datos siguen una distribución normal. Con resultados donde el ABP y el pensamiento crítico tiene valoraciones en un nivel medio o regular, con relación directa, moderada y significativa entre las variables señaladas en los estudiantes universitarios.

Mientras que García, M. (2018) señala en su tesis, busca determinar el nivel de influencia del método ABP en las competencias educativas en estudiantes de Ciencias, analizaron la importancia de las teorías de cada variable, así como sus principales exponentes y su filosofía. Consideraron un enfoque cuantitativo, observacional y el diseño pre-experimental, descriptivo y de corte transversal. Tomaron una población de 35 alumnos, con esa misma muestra. Los instrumentos de recolección fueron validados mediante juicio de expertos; se aplicó una prueba de entrada y salida. El análisis estadístico fue realizado mediante la prueba estadística T de Student, con apoyo en el SPSS V23. Los resultados evidenciaron que la aplicación del método ABP mejora las competencias educativas sobre la muestra señalada.

Asimismo, Pareja, L. (2017) en su tesis tuvo como propósito relacionar el enfoque profundo con las competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas, con enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, transaccional y correlacional. Con una muestra 576 estudiantes a los que les fue aplicado el cuestionario de Enfoques de aprendizaje de John Biggs adaptado por Torre (2007) y el cuestionario de Competencias Genéricas del proyecto Tuning para Latinoamérica. Los resultados lanzaron que existe una relación positiva y significativa entre las variables.

### **2.1.2. Antecedentes Internacionales.**

Williams, C., et al (2019). Señala que el ABP es una metodología activa, fomenta habilidades de indagación y fundamentación durante la entrega de soluciones, a través de un estudio descriptivo correlacional, con una muestra de 65 estudiantes de la asignatura “Técnicas dietéticas II” entre 2014 y 2015, comparó resultados mediante calificaciones y el nivel satisfacción. Como resultado determina que el ABP favorece el proceso de enseñanza aprendizaje con calificaciones significativas; con transferencia de lo aprendido a otros contextos y a la movilización de la motivación intrínseca en cuanto al nivel de satisfacción. Señala que el ABP no modifica cambios de actitud en el estudiante, sino más bien permiten a las transformaciones internas en su forma de procesar y utilizar la información.

Por otro lado, Amor, M., & Serrano, R. (2018), tuvieron como objetivo estudiar el nivel de desarrollo de las competencias genéricas a nivel universitario. Como muestra tomaron 1243 estudiantes, 491 graduados y 351 profesores de 23 universidades españolas.

Emplearon como análisis estadísticos: Análisis Factorial de Confirmación de la escala para comprobar la estructura factorial del instrumento y análisis descriptivos básicos, para conocer cuáles son los grupos de competencia más desarrolladas en cada uno de los grupos que conforman la muestra. Como resultados encuentran que hay diferencias significativas entre los tres grupos, la competencia para trabajar en equipo es de mejor percepción en contraparte a la capacidad de comunicación natal y la competencia tecnológica.

Para Lara, V., et al (2017). En su tesis plantearon como objetivo determinar si el aplicar el ABP favorece la adquisición de competencias genéricas, puntualmente el pensamiento crítico a estudiantes de Ingeniería Biomédica. Con el tipo de estudio de naturaleza mixta, cuasi-experimental y transaccional. Utilizaron el cuestionario de las Competencias Genéricas Individuales validado por Olivares y Wong (2013) para el enfoque cuantitativo asociado a tres dimensiones del pensamiento crítico: interpretación, juicio e inferencia. Además, evaluaron de manera cualitativa a través de la rúbrica cuatro categorías que están relacionadas con la estrategia didáctica: participación, autonomía, disposición al pensamiento crítico y comunicación. Se concluye que hay cambios a través del análisis cualitativo, especialmente en análisis, interpretación y evaluación.

Además, Carbogim, F. et al (2017). Estudiaron a dos grupos con un abordaje cualitativo, sobre la enseñanza tácita del pensamiento crítico en un curso de soporte básico de vida, fundamentada en la teoría histórico cultural. Participaron 102 estudiantes, de 52 en el grupo de intervención, recibieron clases con la metodología del ABP asociadas a cuestiones orientadoras y 50 en el grupo de control: recibieron sólo en el ABP; los datos colectados fueron a través de un cuestionario sociodemográfico, instrumento evaluativo y entrevistas semiestructuradas. Se obtienen resultados: el curso incluyó al desarrollo de habilidades del pensamiento crítico en ambos grupos, pero en el grupo de intervención, se evidencia con mayor claridad las percepciones sobre las características de un pensador crítico. Como conclusión determina que esta metodología logra interceder en el progreso y perfeccionamiento de las funciones mentales superiores en la enseñanza, englobando capacidades cognitivas y metacognitivas. Dicho trabajo es de gran contribución y progreso para el área de la enseñanza de enfermería, señalar que se debe considerar la suma de las tecnologías de educación en salud.

Y Gregori, E. (2015) en su trabajo estudió las calificaciones obtenidas por 247 estudiantes de los primeros semestres de la titulación de Bellas Artes con elaboración de una carpeta de aprendizaje vinculada al ABP. Con resultados que permitieron sustentar acerca de los aportes educativos obtenidos del ABP, la coherencia entre ABP y la carpeta de aprendizaje, y las posibilidades de extender el modelo aplicado al conjunto de la titulación.

Pérez, J. (2015) en su tesis plantea como objetivo analizar el grado de motivación alcanzado por los alumnos en los que trabajaron con la metodología del ABP durante las 4 etapas planteadas, determinando las diferencias que se produjeron en el desarrollo del curso, el cual concluyó que el ABP como estrategia metodológica influye en la motivación de los alumnos. Corrobora las finalidades planteadas en su estudio, resultó beneficioso motivacionalmente entre los alumnos implicados en ella, a diferencia de aquellos que desarrollaron la asignatura con diferente metodología.

Después de revisar estos estudios, se plantea valorar también (por ser una carrera correspondiente al área de la salud) puntos claves que se deben tomar en cuenta pues no sólo es de naturaleza teórica, sino que un buen porcentaje de desarrollo práctico, por tanto, requiere que se busque determinar las metodologías idóneas en búsqueda de su aprendizaje activo, autónomo y colaborativo que apoyarán en la formación del estudiante universitario.

## **2.2. Bases Teóricas.**

Diversos conceptos se han planteado sobre el aprendizaje, gran parte de autores señalan que: “El aprendizaje es el proceso por el cual las personas adquieren cambios en su comportamiento, mejoran sus actuaciones, reorganizan su pensamiento o descubren nuevas maneras de comportamiento y nuevos conceptos e información”. El aprendizaje es tarea de toda la vida. Siempre será necesario aprender a ser, a vivir juntos, a conocer, a hacer, y a emprender.

Se da principalmente por la motivación para que pueda generarse la construcción del conocimiento, no sólo se vale de habilidades cognitivas y metacognitivas para poder lograr competencias requeridas. Es por ello que en los últimos años toma fuerza las teorías que fundamentan que el aprendizaje se genera desde la perspectiva del alumno, haciéndolo más flexible, se contextualiza al surgir de las experiencias propias, conocimientos, habilidades y actitudes del estudiante con la guía de los docentes.

Deben sentirse comprometidos e involucrados en las conductas a lograr.

Aún priman la metodologías conductistas, tanto el alumno aún tiene la idea o concepción de ser meramente un personaje receptor de conocimientos, es decir que aún predomina el estilo auditivo en gran porcentaje, es el docente que debe autoanalizarse para que utilice estilos de enseñanza para formar y guiar desde una nueva perspectiva que sean los alumnos que tomen decisiones y estrategias de aprendizaje, es necesario incentivar la práctica q de metodologías educativas para que ellos puedan potenciar sus conocimientos además de tener en cuenta la diversidad del estudiante: sus capacidades, sus aprendizajes previos sus procesos y estilos de aprendizaje.

Rivera de Parada (2007) señala que, comparando con el modelo tradicional conductista de enseñanza, en la metodología del ABP en primer momento se presenta el problema al estudiante, éste plantea un diagnóstico de sus necesidades de aprendizaje, posteriormente explora la información y vuelve al problema a fin de analizar y sintetizar la información y propone nuevas necesidades de aprendizaje. Durante todo este proceso, trabajan de manera cooperativa, colaboran con la información y comparten experiencias de aprendizaje además de crear oportunidades para el desarrollo de habilidades que buscan relacionarlas con situaciones de la vida real.

Como lo señala Gonzáles, C. (2013) existen diversos estudios donde señalan al ABP como metodología por excelencia para el desarrollo de competencias. Muy similar a la investigación de López, Gonzáles y Agudo (2007) donde concluyen que el ABP es una herramienta básica pues permite no sólo el aprendizaje de conceptos sino además del desarrollo de competencias transversales.

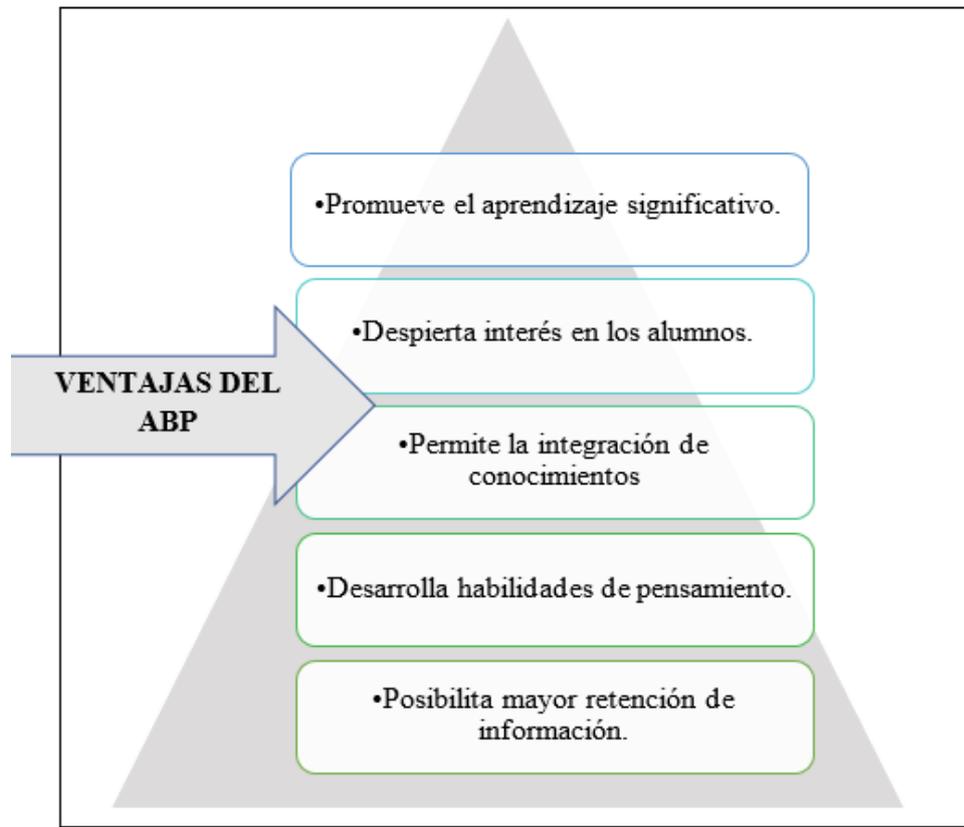
### **2.2.1. El aprendizaje basado en problemas (ABP).**

El ABP parte y se apoya en los conceptos del Constructivismo y demás teorías derivadas de ésta puntualmente en la pedagogía significativa – aprendizaje significativo-, la epistemología de la integración del conocimiento “unidad del conocimiento” y desde la filosofía y sociología de la ciencia y tecnología. El ABP abordó con éxito las áreas de derecho y medicina. A la actualidad es estudiada en la enseñanza en las distintas áreas pues se investiga para desterrar la orientación de la educación hacia la adquisición de teorías y conceptos para llevarlo al campo pragmático y activo.

Con bases constructivistas (constructivismo social pragmático), que a través de los años han calado evolutivamente de los aportes de diversas áreas del conocimiento: psicológicas, filosóficas y pedagógicas. Todo ello fue orientado con motivación a la búsqueda de nuevas alternativas de enseñanza, pues hasta esas épocas la educación circundaba en corrientes conductistas, expositivas del docente. Dichas ideas fueron mejorando y modificándose, proponiendo el plantear problemas reales en búsqueda de la construcción de conocimientos que de manera autónoma y también en equipo, el alumno buscará solucionar. Son tres las teorías de las cuales se apoya esta metodología:

- Con el modelo cognoscitivo de J. Piaget quien refiere que los motores del ser humano para el desarrollo continuo de sus estructuras cognitivas son: la adaptación (se refiere al modo en que un organismo se enfrenta a un estímulo del medio) y el acomodamiento (es la modificación del organismo en respuesta a las demandas del medio), mecanismos internos de conocimiento (reestructuración cognitiva).
- Con el enfoque socio-cultural según menciona Vygotsky que menciona “el aprendizaje depende de la existencia anterior de estructuras más complejas en las que se integran los nuevos elementos, pero estas estructuras son antes sociales que individuales” (Baquero, 1997). La cultura es el determinante primario del desarrollo individual. El aprendizaje, lo plantea, forma parte de la herencia cultural disponible por la interacción social se inicia el aprendizaje.
- Con el aprendizaje significativo señala Ausubel...” a través de la secuencia lógica de conceptos, de lo general a lo específico, relaciona ideas nuevas con las estructuras cognitivas previas”. Señala que el estudiante ya posee un conjunto de conceptos el cual se relaciona con la nueva información. El aprendizaje significativo se generará a partir de los conceptos que van a ser relacionados de modo no arbitrario y sustancial con todo aquello que el estudiante previamente ya sabe (ejemplo una imagen, símbolo significativo, concepto, proposición) por tanto es importante tener en consideración lo que el individuo ya sabe para poder establecer una relación con lo que irá a aprender,

**Figura 1.** Ventajas del ABP.



**Fuente:** Adaptado de Rosario, F. (2016) Aprendizaje basado en problemas y comprensión lectora en estudiantes del I Ciclo- 2015 de la Facultad de Educación de la UNMSM.

Como conclusión se puede decir que el aprendizaje es un proceso activo de construcción y estructuración de información.

Según Gregori, E. (2015) el ABP constituye un ejemplo de nuevo enfoque; de hecho, surgió en la década de los años setenta del siglo XX para afrontar los nuevos desafíos que planteaba la medicina. Su rápida extensión por los Estados Unidos y poco después por Europa logró dejar atrás las reticencias iniciales y postularse como una de las innovaciones más radicales en el entorno académico de las ciencias de la salud. El principio del ABP sitúa al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje, desplaza la figura del profesor hasta convertirlo en un tutor facilitador y plantea una situación problemática que el primero debe resolver con el apoyo del segundo.

**Figura 2.** Aportes del ABP.



**Fuente:** Adaptado de Rosario, F. (2016) Aprendizaje basado en problemas y comprensión lectora en estudiantes del I Ciclo- 2015 de la Facultad de Educación de la UNMSM.

Los docentes orientaron sus observaciones postulando a que todos los seres humanos tienen enseñanzas preconcebidas, los alumnos poseen conocimientos teóricos brindados, pero no era directamente proporcional a cómo eran aplicados en la práctica, generando un punto de quiebre pues no se evidenciaban el correcto diagnóstico de enfermedades; es a partir de aquí donde se encaminan a crear nuevos significados.

Sus objetivos se centran en mejorar la habilidad para dar soluciones a problemas, a través de desarrollo de tareas complejas teniendo relación con situaciones reales del mundo profesional, que sean importantes en el quehacer teórico y práctico además del área social-personal, involucrar en el trabajo de equipo y la responsabilidad del aprendizaje propio, deben estar orientados a la acción, llevándose a cabo actividades concretas de forma

autónoma, intervienen además los cuatro saberes: aprender, ser, convivir y a hacer. Intervienen competencias de las diversas áreas: cognitivas, afectivas y psicomotrices.

Se trabajan en pequeños grupos, orientan sus objetivos, posibilitando practicar, desarrollar y potenciar sus habilidades, capacidad crítica, inductiva y deductiva, de reflexión y de exposición pues toma responsabilidades y acciones que determinarán su proceso formativo.

Para Witte, K. y Rogge, N., (2016), el ABP vendría a ser un método activo de enseñanza-aprendizaje, caracterizado por producir el aprendizaje a partir de la solución de un problema de la vida real.

Y Valdivia (1973), señala que constituye el resultado de un proceso educativo, en donde se conjugan destrezas, conocimientos, valores y actitudes que el alumno adquiere a lo largo del período de estudio, está expresado en calificaciones, considerado como medida de éxito en los estudios, siendo posible su cuantificación en un rango de promoción, repitencia y deserción.

### **2.2.2. Competencias transversales.**

A lo largo de la vida el ser humano se encuentra expuesto a diversos estímulos, elementos que van a influir generando aprendizajes por los cuales van a adquirir conocimientos y de éstos, competencias que les permitirá desarrollarse dentro de la sociedad.

Varios autores definen competencias: para Satoque, D. y Olivares, S. (2016) son aquellas acciones realizadas por las personas en las diferentes circunstancias a que está expuesta, posterior al desarrollo de un aprendizaje. Además, pueden encontrarse directamente relacionados, es decir, si el proceso de aprendizaje de competencias es exitoso, las conductas, actuaciones y el empleo de saberes, por tanto, también lo serán.

Por otro lado, estudios a lo largo del presente siglo han desarrollado las siguientes definiciones (ver tabla 1).

**Tabla 1. Definiciones sobre competencias.**

AUTOR	AÑO	DEFINICIONES
<u>Perenoud</u>	2000	Es la capacidad de actuar de manera eficaz en un tipo definido de situación, que se apoya en conocimientos, pero no solo a ellos, sino que moviliza un conjunto de recursos cognitivos, como saberes, habilidades e informaciones para solucionar con eficacia y pertinencia una serie de situaciones.
<u>Bazdresch</u>	2000	Las competencias combinan los conocimientos con el comportamiento social, es algo más que habilidades, implican el dominio de procesos y métodos para aprender de la práctica, de la experiencia y de la intersubjetividad.
<u>Zabalza</u>	2000	Hace referencia a un tipo de trabajo de cierto nivel de complejidad que lo distingue de las actividades que se desarrollan con ejecución de las órdenes de otros.
<u>Mertens</u>	2002	Es una construcción a partir de una combinación de recursos como conocimientos, saber hacer, cualidades, etc. y recursos del ambiente que son movilizados para lograr un desempeño

**Fuente:** Sepúlveda (2017). Las competencias Transversales, base del Aprendizaje para toda la vida.

Tobón (2006) afirma que las competencias constituyen la base fundamental para orientar el aprendizaje a lo largo de la vida, debido a que brinda principios, indicadores y herramientas para hacerlo, más que cualquier otro enfoque educativo.

Así mismo el ser humano al profesionalizarse y además de encontrarse inmerso en la globalización se expone ante la necesidad de enfrentarse en variadas labores en el transcurso de su vida, necesidad de adaptarse a nuevos contextos, el advenimiento empresarial, capacidad de desarrollo tecnológico y de mejora en cuanto a la calidad de vida, las muchas exigencias socioeconómicas guían a un aprendizaje constante en la vida adulta por tanto, las competencias deben alinearse para poder desarrollar la confianza, autoestima, identidad y solidaridad.

A nivel global se plantean propuestas para el desarrollo integral de los estudiantes con el propósito de elevar los niveles de aprendizaje y haciendo para sí dichos conocimientos, actitudes, capacidades y habilidades logrando desarrollarse de manera idónea en los diversos contextos a los que exponga. Además del empoderamiento que viene durante su crecimiento, en su quehacer diario (proponerlo de manera didáctica y que permita constituir saberes)

canaliza a plantear a los estudiantes el análisis y resolución de situaciones de manera coherente y crítica.

Es por ello que se abordan las prácticas educativas activas, dinámicas que busquen colocar al docente como satélite además de ser un ente que propicie la innovación, investigación y facilite el desarrollo de las competencias transversales enmarcando al alumno a motivar a ser el eje central que logre la construcción de sus saberes, permitiéndole desarrollar actitudes y habilidades, fortaleciendo para hacerle frente el día a día.

Es así que nace el listado de competencias según el proyecto Tuning. Elaborado como una profunda necesidad de reflexión sobre la educación superior a nivel globalizado: primero a nivel de Europa y posteriormente en Latinoamérica. Dicho cuestionario se origina a partir del Proyecto del mismo nombre el cual, busca generar un entorno de trabajo educativo mediante estructuras académicas que permitan responder a las necesidades profesionales. Fue elaborado a través de la participación de académicos, graduados, estudiantes y empleadores; dicho cuestionario fue desarrollado por 22, 609 personas en diferentes países (18 en América Latina). Se planteó en un inicio con 85 competencias genéricas, agrupadas por categorías, posterior a ello finalmente se resume a 27 competencias genéricas.

A partir del cual se generan investigaciones con referencia al campo de competencias y destrezas genéricas, proponiendo una lista de competencias y destrezas por parte de empresas privadas, así como de instituciones educativas superiores que posteriormente fueron reduciendo.

Zabalza (2005) describe a estas competencias en 2 entornos:

- Competencias específicas: las cuales se refieren a cada profesión en particular.
- Competencias genéricas: transversales a todas las carreras profesionales y puestos laborales.

Las competencias genéricas o transversales pueden definirse como aquellas habilidades que deben ser desarrolladas durante el proceso de formación y que son fundamentales para lograr su desempeño de manera académica como laboral. Se caracteriza porque no estar ligada a alguna ocupación en particular, son necesarias en todo empleo, su desarrollo está presente a lo largo de todo el proceso educativo.

Pueden ser:

-Instrumentales: son elementos necesarios para actuar en situaciones determinadas.

-Interpersonales: son aquellas capacidades para socializar de manera eficiente con los demás.

-Sistémicas: aquellas que permiten que la persona entienda su contexto e identifique la manera de desarrollarse en él y busque transformarlo. (Villa y Poblete, 2008).

Por ello la formación de la educación profesional comprende no sólo de la actualización sino del acercamiento a la necesidad del bien común, de la globalización con interculturalidad; no sólo debe organizarse en procesos de enseñanza - aprendizaje sino estar orientada a producir el saber, el saber hacer y el saber ser, que permitan poder hacer frente a situaciones nuevas de esta manera permitirá la formación basada en competencias.

### **2.2.3. Competencias transversales con el uso del Método ABP.**

El Aprendizaje Basado en Problemas, ABP o PBL (*problem-based learning*), método pedagógico con bases constructivistas coloca a los alumnos sobre un escenario activo de aprendizaje, pues a partir del planteamiento un problema y trabajando en forma interdependiente en pequeños grupos, deben enfocarse a producir soluciones coherentes, asumiendo cada uno la responsabilidad de su aprendizaje; tarea que les permite desarrollar habilidades para la comunicación, las relaciones interpersonales y la autoevaluación, y adquirir un hábito de aprendizaje autónomo. El desarrollo de las labores está orientado por el docente, buscando motivar el trabajo en equipo y el aprendizaje personal, apoyando al alumno a establecer sus necesidades de aprendizaje, a jerarquizar sus hipótesis, impulsando el desarrollo de su pensamiento crítico y orientándolo a tomar decisiones en circunstancias de incertidumbre.

Para Acuña, (2007) en el ABP, el empleo del conocimiento y las habilidades son de igual importancia, ya que de este modo permite la integración de nuevos conocimientos y lograr aplicarlo donde amerite. Teniendo en consideración que tanto la construcción y desarrollo de habilidades intelectuales, va a depender de cada alumno, de cada “universo individual” que maneja en su forma de aprendizaje. Entender que mientras un porcentaje tiene habilidades comunicativas y logran interactuar con los demás, otro porcentaje se

acomoda mejor al trabajo individual. Por otro lado, algunos prefieren trabajar con hechos, datos y algoritmos; otros optan por aplicar teorías y modelos matemáticos.

Tobón (2006) explica que la suma de competencias es el cimiento fundamental, pues encaminan el aprendizaje en el día a día, durante el transcurso de la vida, encamina a la labor y del cómo actuar, además de integrar principios, indicadores, instrumento para hacerlo al margen de cualquier metodología educativa, por ello es que se inciden en enmarcar aspectos específicos del aprendizaje, las cuales son: valores, actitudes, procesos cognitivos, habilidades, integración de los conocimientos, destrezas ante tareas y dilemas y la elaboración de proyectos de formación de acuerdo a la necesidades disciplinares, profesionales, investigativos, sociales, laborales del contexto y ambientales.

Es de esta manera que el ABP se erige para responder como parte de la solución, ante la demanda, por la mejora en calidad de la enseñanza de la educación superior: proponiendo además alternativas de cambio en cuanto a la metodología, currícula y evaluación; como claro ejemplo lo señala el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) como su principal desafío.

Pero... ¿Cómo se desarrolla el ABP en el área de terapia física y rehabilitación?

Este método de enseñanza-aprendizaje busca el desarrollo del conocimiento a partir del planteamiento de un problema de un caso real que debe solucionarse, tal y como se presenta en el día a día en el ejercicio profesional del terapeuta, no sólo tener los conocimientos teóricos sino también enfocarlo desde la parte humanística, tener habilidades y actitudes resolutivas en la parte clínica, una evaluación integral y adecuada del paciente. Dichos casos se brindan a pequeños grupos facilitados por la tutoría del docente, en el cual deben desarrollar sus actitudes y habilidades para el análisis y resolución del problema planteado. Durante el proceso se pretende que el alumno tome conciencia de aprendizaje, de su participación, del trabajo en equipo de manera colaborativa, del análisis, del desarrollo del pensamiento crítico y síntesis que deben realizar, que comprenda y profundice las respuestas que sustentarán. Entonces se caracterizaría por abordar diversos enfoques, de modo integral, de manera estructurada, con procesos, de manera colaborativa con el objetivo de generar su aprendizaje con sus diversas competencias y habilidades.

Pues bien, en la presente investigación se enfoca a determinar la relación que guardan dichas variables y se espera esclarecer cómo el ABP permite dar solución a problemas durante la enseñanza y llevarla a la práctica. El Terapeuta Físico debe empezar a resolver casos clínicos desde su primer día de labores; lo que no sucede en otras carreras profesionales.

No existen muchos estudios con respecto al área que se desea estudiar, principalmente están referidos a la educación universitaria (de manera general), a nivel de salud (en medicina y odontología principalmente), mientras en el área de pedagogía se encuentran en mayor número, todo ello en cuanto a búsqueda a nivel internacional, puntualizando en buscadores: Scielo y Redalyc.

### **2.3. Formulación de hipótesis**

#### **2.3.1. Hipótesis General**

H<sub>1</sub> El método de Aprendizaje Basado en Problemas guarda relación significativa con las competencias transversales en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020.

#### **2.3.2. Hipótesis Específica**

H<sub>2</sub> El método de Aprendizaje Basado en Problemas se relaciona de manera directa y significativa con las competencias instrumentales de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020.

H<sub>3</sub> El método de Aprendizaje Basado en Problemas se relaciona de manera directa y significativa con las competencias interpersonales de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020.

H<sub>4</sub> El método de Aprendizaje Basado en Problemas se relaciona de manera directa y significativa con las competencias sistémicas de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020.

#### **2.4. Definición de términos básicos.**

**Aprendizaje:** referido al proceso por el cual el conocimiento es creado a partir de la transformación de la experiencia.

**Aprendizaje significativo:** consiste en adquirir el conocimiento relacionado con el conocimiento previo, esto es, cuando los contenidos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el estudiante ya sabe.

**Autoaprendizaje:** en este tipo de aprendizaje suele faltar la dirección del docente, es decir, el aprendizaje recae bajo la responsabilidad del que aprende, por propia satisfacción o interés particular, en situaciones que se basan en el método de ensayo y error.

**Competencias:** se entiende como la necesidad de fusión de conocimientos, capacidades y habilidades que permitirán canalizar la actuación integral ante problemas o situaciones que ameritan ser resueltas de forma autónoma e idónea.

**Competencias Transversales:** se explica a partir del concepto de competencias y que, de manera puntual, serán compartidas en la mayoría de profesiones pues ponen en práctica el conjunto de aptitudes, personalidad, conocimientos y valores que se van adquiriendo a lo largo del proceso de aprendizaje profesionales que a posterior van a ser trasladadas a ocupaciones en específico.

**Constructivismo:** es la corriente psicológica y además modelo pedagógico, basado en los planteamientos de la epistemología genética de Jean Piaget.

**Metacognición:** capacidad del alumno en poder concientizar, hacer suyo el aprendizaje, además de llevar a un análisis y evaluación del conocimiento.

**Método:** medio que utiliza la ciencia para que a través de un conjunto de procesamientos tenga como finalidad sistematizar el conocimiento.

**Metodología Aprendizaje Basado en Problemas:** es el método de enseñanza-aprendizaje que de manera activa pretende originar el aprendizaje proponiendo problemas de la vida real para lograr ser solucionado.

**Terapia física y rehabilitación:** se define como una ciencia y arte el cual pone a disposición técnicas que serán aplicadas a través de medios físicos que permiten curar, prevenir, recuperar y reinsertar a los pacientes que ameriten tratamiento físico.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Método de investigación.**

La presente investigación según su finalidad es considerada básica o fundamental pues tiene como objetivo adquirir conocimientos. Se pretende con estos resultados enriquecer el conocimiento científico a nivel de la educación superior. Los fundamentos teóricos y técnicos utilizados en esta investigación tienen como base la búsqueda bibliográfica de libros, periódicos científicos, textos (tesis ya publicadas).

### **3.2. Enfoque investigativo.**

Cuantitativo. En cuanto a la investigación cuantitativa Tapia (2000) señala que tiene como objetivo buscar, detallar y presentar características externas habituales. Las investigaciones cuantitativas permiten la validación numérica de hipótesis científicas (hipótesis planteadas sobre suposiciones iniciales del problema a ser estudiado) con el objetivo de obtener resultados que ayuden a planear acciones colectivas (toma de decisión en alguna institución del gobierno, por ejemplo); permiten cuantificar el nivel de relación entre variables.

### **3.3. Tipo de investigación.**

La naturaleza de este estudio fue observacional, esto es, se registrar fenómenos o hechos sin realizar ninguna intervención. Correlacional como menciona Hernández (2014) pues este estudio responde a preguntas de investigación y tiene como propósito buscar medir la relación que existe entre las dos variables propuestas.

El registro de información fue mediante colecta de datos (cuestionarios) esto es característico de estudios cuantitativos. Para Díaz-Bravo (2013) define entrevista como una conversación que se formula con un fin determinado. En este trabajo entendemos como entrevista como la aplicación del cuestionario. La investigación es de nivel descriptivo y los métodos o técnicas que se utilizaron forman parte de metodologías ampliamente reconocidas en el área de estadística. Como señala Cauas (2015) es de nivel de estudio descriptivo pues la investigación se orienta principalmente a describir fenómenos sociales o educativos en una circunstancia temporal y particular determinada y de nivel exploratorio pues tiene como

objetivo examinar un problema y cuestión poco investigado o en que su defecto aún no ha sido discutido.

La temporalidad de la investigación es denominada transversal pues la realización de las entrevistas es durante el mes de Julio - Agosto del año 2020, el recojo de datos se realiza un solo corte en el tiempo determinado. Este estudio prospectivo permite estudiar hechos (métodos de aprendizaje) actuales con el fin de direccionar el futuro.

### 3.4. Diseño de la investigación.

El universo o población consiste en una lista total de alumnos regularmente matriculados. Se describe la población por aulas del IV año con el objetivo de obtener conclusiones para nuestro estudio. El número de encuestados son los 80 alumnos matriculados. Cada elemento de la lista es conocido como unidad muestral. La unidad muestral es el estudiante pues sobre éste fue aplicado los cuestionarios (evaluará-censará).

Los resultados obtenidos tienen como objetivo cuantificar la relación de la Metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (variable independiente) y las competencias transversales (variable dependiente) .

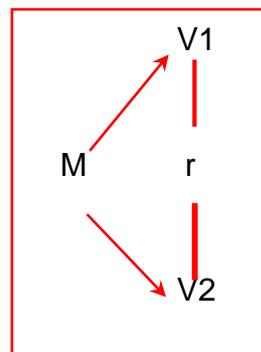
Dónde:

M = muestra (Población completa)

V1= ABP.

V2= COMPETENCIAS TRANSVERSALES.

r = relación.



### **3.5. Población, muestra y muestreo.**

#### **3.5.1. Población**

En el presente estudio la población estuvo conformada por 80 estudiantes regularmente matriculados de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, durante el año 2020. Lepkowski (2008) señala que la población es la suma de todos los casos que coinciden con una serie de especificaciones.

##### **3.5.1.1. Criterios de inclusión y exclusión**

Criterios de Inclusión:

- Alumnos de ambos sexos
- Alumnos mayores 17años.
- Alumnos que se encuentran matriculados en el 4to.año de la carrera Terapia Física y Rehabilitación.

Criterios de Exclusión:

- No se analizaron las evaluaciones de alumnos que se habían retirado del curso durante el ciclo.

#### **3.5.2. Muestra**

La muestra estuvo conformada por todos los alumnos del IV Año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad peruana de Lima Metropolitana, 2020. Esto quiere decir, que todas las unidades fueron evaluadas, esta técnica es denominada estudio censal, según Hayes (1999) la define como donde la muestra considera a toda la población, se utiliza cuando es imprescindible saber las opiniones de todos los individuos o cuando se dispone de una base de datos.

### **3.6. Variables y operacionalización.**

#### **3.6.1. Variables.**

##### **3.6.1.1. Variable independiente**

**X: Metodología de aprendizaje ABP:**

##### **Definición Operacional:**

Proceso de indagación que resuelve preguntas, curiosidades, dudas e incertidumbres sobre fenómenos complejos de la vida. Se divide en tres dimensiones: habilidades de razonamiento, aprendizaje individual y trabajo en equipo.

##### **3.6.1.2. Variable Dependiente**

**Y: Competencias Transversales:**

##### **Definición Operacional:**

Hacen referencia a determinados conocimientos, destrezas, actitudes y habilidades esenciales en la formación integral y en desarrollo de la empleabilidad.

### 3.6.2. Operacionalización

**Tabla 2.** Operacionalización de las variables.

<b>OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b>					
<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
<b>INDEPENDIENTE: METODOLOGÍA ABP.</b>	Metodología activa de enseñanza-aprendizaje, que está caracterizado por gestar aprendizaje ante la propuesta de un problema de la vida real para ser solucionado.	Puede definirse como un proceso de indagación que resuelve preguntas, curiosidades, dudas e incertidumbres sobre fenómenos complejos de la vida. Se divide en tres dimensiones: habilidades de razonamiento, aprendizaje individual y trabajo en equipo.	Habilidades de razonamiento.	1. Estudian e investigan constantemente. 2. Son críticos, analíticos, perseverantes y tiene iniciativa.	Cuestionario sobre Aprendizaje Basado en Problemas.
			Aprendizaje individual	1. Reaprenden lo que entendieron mal. 2. Buscan soluciones al caso planteado.	
			Trabajo en equipo.	1. Trabajan en equipo y se comunican. 2. Tiene interés, participación y orientación.	

<b>DEPENDIENTE: COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>	Se refiere al conjunto de conocimientos, destrezas, actitudes y habilidades básicas desde la formación integral hasta el desarrollo de un empleo.	Denominada también competencia genérica, está presente en todo el proceso educativo, su desarrollo potencia el progreso de otras destrezas. El proyecto Tuning a nivel educativo la plantea en 3 dimensiones: competencias instrumentales, competencias interpersonales y competencias sistémicas.	Competencias Instrumentales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacidad de comunicación oral y escrita en lengua materna y extranjera.</li> <li>2. Capacidad de organización y planificación.</li> <li>3. Capacidad de análisis y síntesis de la información.</li> <li>4. Capacidad para identificar, plantear y resolver de problemas.</li> <li>5. Capacidad para toma de decisiones.</li> <li>6. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.</li> </ol>	Cuestionario modificado de competencias genéricas Tuning América Latina.
			Competencias Interpersonales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad.</li> <li>2. Habilidades en relaciones interpersonales.</li> <li>3. Capacidad de trabajo en equipo.</li> </ol>	

				<p>4. Compromiso ético.</p> <p>5. Razonamiento crítico.</p> <p>6. Capacidad crítica y autocrítica.</p>	
			<p>Competencias sistémicas</p>	<p>1. Capacidad creativa y liderazgo.</p> <p>2. Capacidad de actuar en nuevas situaciones.</p> <p>3. Aprendizaje autónomo.</p> <p>4. Motivación por la calidad.</p> <p>5. Sensibilidad hacia los temas medioambientales.</p> <p>6. Conocimiento de otras culturas y costumbres.</p>	

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

#### **3.7.1. Técnica.**

Para la captura de información en el presente estudio, se utilizó como técnica la recolección de datos, además se hizo uso del instrumento de medición denominado del cuestionario, que para Tapia (2000) es un instrumento estrictamente estandarizado, que interpreta y operacionaliza problemas de investigación. El cuestionario consta de 3 secciones que corresponde una para cada dimensión de la variable independiente, con subítems que evaluaron los indicadores de la misma variable. Cada ítem tuvo una calificación de un puntaje máximo de 5 puntos y mínimo de 1.

Este tipo de escala es conocida como escala de Likert que para Hernández (2014) consiste en un conjunto de ítems presentados en formas de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la relación de los sujetos.

Se plantearon afirmaciones y se les pidió a los estudiantes que exterioricen su percepción en cuanto al desarrollo de sus aprendizajes eligiendo opciones de respuesta ordinal:

1 nada, 2 poco, 3 regular, 4 bastante y 5 mucho

Así, a cada punto se le asigna un valor en número para el nivel de importancia de las competencias y el nivel en que se desarrolla.

El cuestionario fue desarrollado en días o semanas específicas a los estudiantes.

#### **3.7.2. Descripción de instrumentos.**

Para el desarrollo de la investigación se aplicaron instrumentos (Cuestionario sobre Aprendizaje Basado en Problemas y el Cuestionario modificado de competencias genéricas Tuning América Latina) que permitieron recoger información de las variables de estudio propuestas, fue de manera anónima, voluntaria, con 5 alternativas (escala de Likert) y de una sola respuesta, vía online y que posterior a ello se realizó el procesamiento de datos correspondientes.

### **Cuestionario de Aprendizaje Basado en Problemas.**

Este instrumento tuvo como objetivo recabar información acerca de los estudiantes sobre la variable de Aprendizaje Basado en Problemas. Consta de 24 ítems, estructurado a través de 3 dimensiones: diagnóstico de necesidades, contexto cognitivo y trabajo colaborativo. Ver anexo 2.

### **Test de Cuestionario Competencias Transversales.**

Como señala el documento del Proyecto Tuning (2007) dichas competencias son consideradas como importantes, se resume a 27 competencias genéricas El cuestionario tiene 3 dimensiones: instrumentales, interpersonales y sistémicas. Ver anexo 2.

**Unidad de Análisis:** El cuestionario, test efectuado a los alumnos seleccionados en el proceso de muestreo.

Todas las respuestas de los alumnos fueron ser adecuadamente digitadas en una planilla excel. Esta planilla será denominada la base de datos del estudio.

Esta información fue anexada como información auxiliar para futuros reportes técnicos.

#### **3.7.3. Validación.**

El instrumento que fue utilizado es el cuestionario de la metodología de aprendizaje basado en problemas y una adaptación del cuestionario de competencias Genéricas Tuning América Latina, el cual está incluido el Perú donde predomina: la relevancia, coherencia y claridad; con la que están redactadas los ítems o reactivos con un lenguaje más cercano para los estudiantes, además tienen relación en el manejo con las variables, dicho instrumento fue sometido mediante el procedimiento conocido como juicio de expertos, requerimiento exigido para poder realizar el trabajo científico pues permite garantizar la coherencia de los datos recogidos y su interpretación, para que los resultados puedan llevarse a una interpretación real y sin sesgos. Se contó con la colaboración de docentes expertos en educación a los cuales se les proporcionó los instrumentos de validación y la matriz de consistencia donde evaluaron la pertinencia, relevancia y claridad de cada una de las dimensiones con los ítems correspondientes.

Hernández, Fernández y Baptista (2014) explica a la validez como el grado de exactitud del test empleado para medir lo que se busca estudiar; es decir, cómo permitirá la validación de los instrumentos determinar la idoneidad de los instrumentos que van a cuantificar las cualidades para el cual fueron elaborados.

Al obtener los resultados se hallaron que el cuestionario del ABP y la relación con el test de competencias transversales Tuning es válido, lanzando como promedio de 97%.

### 3.7.4. Confiabilidad.

Análisis de confiabilidad del cuestionario: Validación utilizando el: *Cronbach Alpha* (Taber Keith, 2017).

Para poder determinar la confiabilidad del instrumento que debemos aplicar se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach es el más utilizado que nos permitió determinar si el instrumento es confiable para poder aplicarse a la muestra y sobre el cual en base a los resultados obtenidos se calcula el coeficiente, que si bien oscila entre cero y uno, entendiéndose que el coeficiente cero implica nula confiabilidad (si se aproxima al coeficiente cero mucho mayor error en la medición) y el uno nos representa el máximo valor de confiabilidad (es decir fiabilidad perfecta, total). Figura 3.

**Figura 3.** Interpretación del coeficiente de confiabilidad.



**Fuente:** Hernández Sampieri (2014)

A continuación, presentamos la fórmula que utilizaremos para nuestro análisis y se encuentra en la Figura 4.

**Figura 4.** Ecuación: alfa de Cronbach.

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left( \frac{\sum_{i=1}^K \sigma_{Y_i}^2}{\sigma_X^2} \right)$$

**Fuente:** Hernández Sampieri (2014).

Donde,

$K$  : es el número de ítems en la escala ( $K=5$ )

$\sigma_{Y_i}^2$  : es la varianza que depende de  $Y_i$ , donde  $Y$  es nuestra  $i$ -ésima pregunta.

$\sigma_X^2$  : es la varianza que depende de  $X$ , donde  $X$  son las puntuaciones observadas de los individuos

### 3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.

La presente investigación pretende demostrar específicamente cómo el método de Aprendizaje Basado en Problemas tiene correlación con las competencias transversales en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del cuarto año de una universidad peruana de Lima, 2020. Esta investigación es de enfoque cuantitativo.

Entre las técnicas estadísticas necesarias para procesar la información obtenida de la aplicación del cuestionario tenemos, a nivel descriptivo:

- **Validación:** El Alfa de Cronbach, según Hernández (2014) este requiere administrar el instrumento una sola vez y producen valores que oscilan entre 0 y 1, va a permitir determinar la fiabilidad. Figura 3 y 4.

Para determinar la fuerza de validez de nuestro cuestionario fueron realizados los siguientes pasos.

1. Primero se buscó la confiabilidad del test ABP el cual consta de 24 preguntas que van determinar.

2. La confiabilidad del Cuestionario de competencias transversales Tuning el cual se aplicó de manera virtual, contiene 27 preguntas, dividido en tres dimensiones, con doble escala Likert para entender: a) sobre la *importancia* que en su opinión tiene la competencia o habilidad para el ejercicio de la profesión y b) el *nivel* de las competencias que se desarrollan en la universidad, cómo perciben dichas competencias los alumnos.
3. Finalmente, medimos la confiabilidad de ambos cuestionarios ABP y Tuning.

Los resultados numéricos son presentados en la Sección Resultados Sección 4.1 Validación.

### **Exploración:**

1. Distribución de frecuencia: nos proporcionará los datos relativos de acuerdo a los criterios establecidos.
2. Análisis de las medidas de posición o tendencia central hallar promedio y moda.
3. Análisis de dispersión para la desviación estándar.
4. Gráficos estadísticos: para formular cuadros de comparación y visualizar los ítems de la encuesta por tipo de variable.

### **Relacionando Variables: Bivariado**

**Bivariado:** El coeficiente de correlación de Spearman para obtener las relaciones significativas entre dos preguntas del cuestionario.

La población consta de 2 grupos de alumnos (90) de cuarto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020. Los cuales respondieron el cuestionario online. Las conclusiones obtenidas de este análisis pueden ser extrapoladas para alumnos que cursan el cuarto año de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad pública en Lima Metropolitana, 2020.

La investigación contó con el apoyo de un profesional estadista para el desarrollo del manejo y tratamiento de datos. El análisis estadístico se realizó con el programa informático R, versión 3.6. del año 2019 (R Development Core Team, 2019). El software R es un lenguaje

de programación que proporciona soporte estadístico permitiendo procesar de manera amplia dichos datos sea de cualquier tamaño y con una amplia variedad de análisis tanto descriptivos o inferenciales.

### **3.9. Aspectos éticos.**

La presente investigación fue realizada teniendo en consideración la normativa reglamentada por la Universidad Privada Norbert Wiener dentro del Código de Ética para la investigación de la Universidad pues debe encaminarse a los principios éticos estipulados tanto a nivel nacional e internacional.

La construcción del presente proyecto se encuentra además alineada con respecto al capítulo IV en el artículo 7 y 8 que tienen como base la no vulneración de derecho intelectuales, sanción del plagio durante todo el proceso de investigación; uno de sus apoyos informáticos es el Turnitin.

Además, se tuvo en consideración que: los datos obtenidos fueron confiables, la autenticidad de los resultados, además cuidar la identidad de los participantes dentro del estudio.

Se toma en consideración la Declaración de Helsinki donde señala regirse a los principios éticos que protegen a los participantes para poder obtener conocimientos científicos, con principios básicos de respeto, su derecho a la autodeterminación y derecho de tomar decisiones previamente al informe claro de su participación, velando su bienestar.

La aplicación de los instrumentos incluye el detalle de la información para su consentimiento el cual mide su percepción sobre las competencias transversales, recogiendo su perspectiva sobre importancia a nivel de su ejercicio laboral y además valorar cómo las desarrolla durante su proceso de aprendizaje, fue de manera anónima, previa coordinación con los docentes y con cada uno de los participantes. El cuestionario fue realizado vía on-line.

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Como está descrito en el Capítulo 3 en la Sección 3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.

### 4.1. Resultados.

Para la investigación se tomó como muestra 80 estudiantes del IV ciclo de la carrera de Terapia Física de una universidad pública de Lima Metropolitana a través de los cuestionarios solicitados.

A partir de los datos obtenidos se trabajan con pruebas mencionadas que permitieron determinar las relaciones que guardan ambas variables estudiadas: confiabilidad (Cronbach), además el paquete *library ("Hmisc") usando la función "rcorr"*, la relación de fuerza entre ambas variables (Sperman).

#### 4.1.1. Análisis descriptivos de los resultados:

Para la confiabilidad del Cuestionario sobre Aprendizaje Basado en Problemas fueron usadas las 24 preguntas del cuestionario. El alpha de Cronbach resultó 93% (se acerca al 100%) interpretándose como un valor que indica confiabilidad del cuestionario.

La confiabilidad del Cuestionario modificado de Competencias Genéricas Tuning, contiene desde la pregunta 1 a la pregunta 21 (por la falta de respuestas no fueron analizados las preguntas 22 a la 27). Note que este cuestionario incluye la *importancia* y *nivel* de las competencias de forma el alpha de Cronbach resultó 0.98% indicando que el instrumento es adecuado para recolectar información.

El alpha de Cronbach para medir la confiabilidad de ambos cuestionarios ABP y Tuning simultáneamente resultó 0.97%, este valor fue obtenido cruzando información de las preguntas de ambos instrumentos. Se concluye que los valores estimados de alpha de Cronbach validan la información recolectada. A continuación, se explica la exploración de la información.

Temporalidad: El período de entrevistas online abarca desde el 30 de Julio hasta el 10 de agosto del año 2020.

### CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA (estudiantes que participaron)

Fueron 80 entrevistados, de los cuales 55 fueron del género Femenino y 25 Masculino.

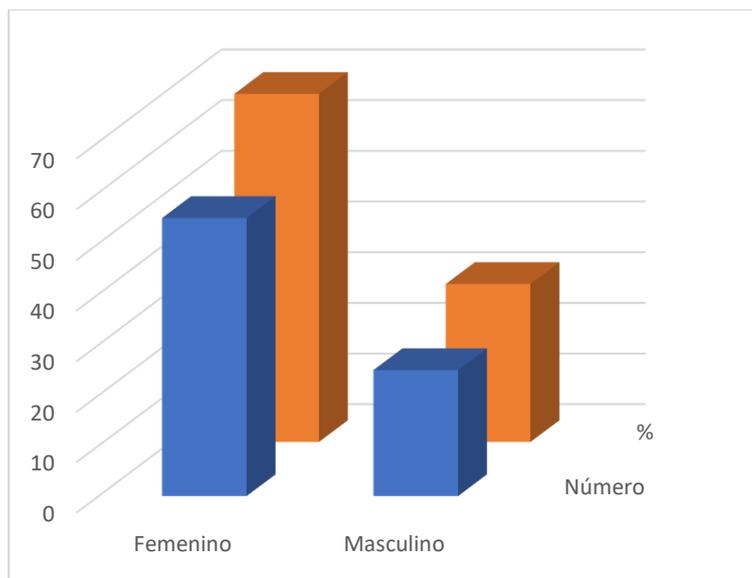
**Tabla 3**

*Población por género.*

Género	Número	%
Femenino	55	68.75
Masculino	25	31.25
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

**Figura 5**

*Población por género.*



*Interpretación:* Se observa que según el género pertenecen en un 69% al género femenino y que el 31% corresponde al género masculino, de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública en Lima Metropolitana, 2020.

Así mismo, se recogió información sobre cómo se encuentran distribuidos geográficamente los participantes de la siguiente forma:

Lima Centro: Lima Centro (26) 32.5%.  
 Lima Este: Lima Este (11) 13.75%.  
 Lima Norte: Lima Norte (20) 25%.  
 Lima Sur: Lima Sur (23) 28.75%.

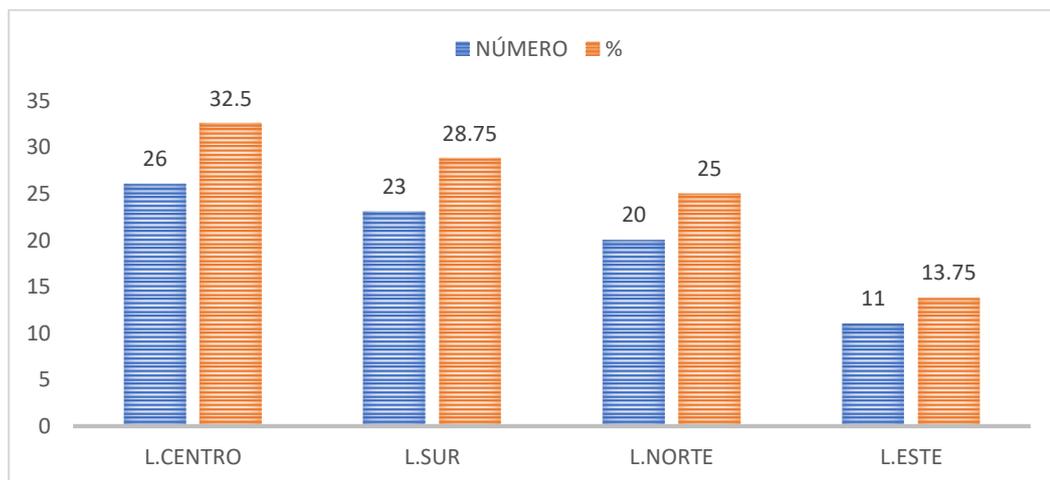
**Tabla 4**

*Población por distribución de distritos.*

DISTRITO	NÚMERO	%
L.CENTRO	26	32.5
L.SUR	23	28.75
L.NORTE	20	25
L.ESTE	11	13.75
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

**Figura 6**

*Población por distribución de distritos.*



*Interpretación:* en cuanto a la población por distribución de distritos se encuentra que provienen de Lima Centro en mayor porcentaje 33%, de Lima Sur 28,75%, de Lima Norte 25% y finalmente de Lima Este un 13,75 % de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública en Lima Metropolitana, 2020.

Pues bien, en cuanto a la distribución por edades fue categorizada con el grupo etéreo de:

\* Alumnos menores de 24 años "**<24**" = 35 participantes.

\* Alumnos entre 24 y 34 años "**[24,34]**" = 35 participantes.

\* Alumno de más de 34 años "**[34,+]**" = 10 participantes.

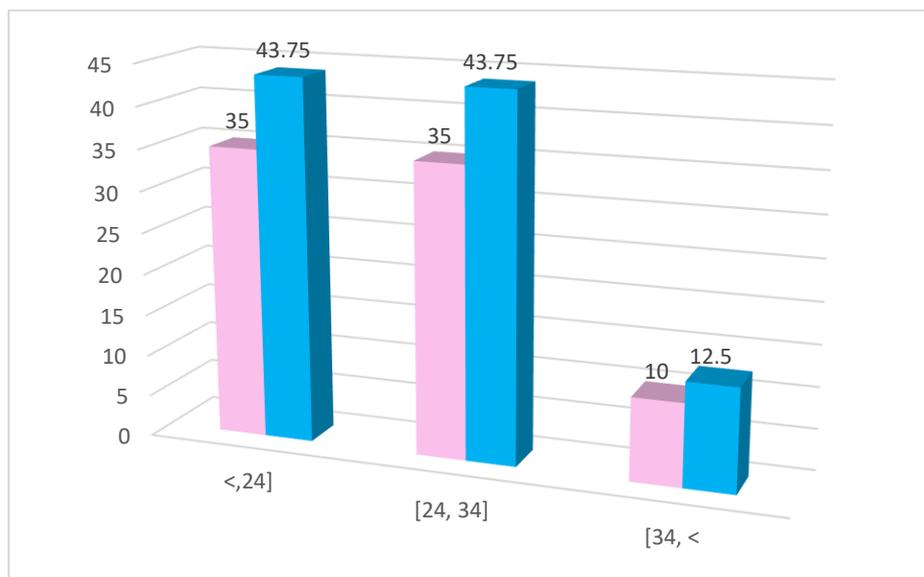
### Tabla 5

Población por distribución de edades.

Rango	Número	%
<b>&lt;,24]</b>	35	43.75
<b>[24, 34]</b>	35	43.75
<b>[34, &lt;</b>	10	12.5
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Figura 7

*Población por distribución de edades.*



*Interpretación:* como se puede observar la población en cuanto a la distribución por edades principalmente fluctúa entre menores de 24 años en un 43,75%, entre 24 a 34 años un 43,75% y mayores de 34 años 12,5% , de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública en Lima Metropolitana, 2020.

Se encontró con respecto al tiempo que toman para llegar a la universidad:

- 38 de los participantes indican que demoran "30 min a 1 hora" es decir, el 47.5%
- 32 participantes indican que demoran "1 hora 2 horas" el 40%.
- Finalmente 10 indican que demoran "2 horas a más" el 12.5%.

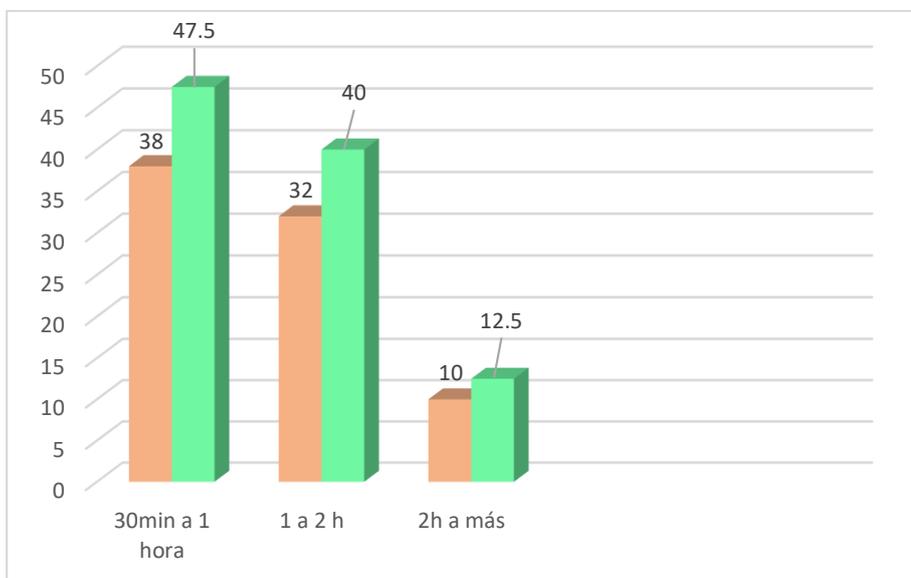
**Tabla 6**

*Tiempo en llegar a la universidad.*

Tiempo	Número	%
<b>30min a 1 hora</b>	38	47.5
<b>1 a 2 h</b>	32	40
<b>2h a más</b>	10	12.5
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

**Figura 8**

*Tiempo en llegar a la universidad.*



*Interpretación:* se puede observar que en mayor porcentaje los alumnos se toman de 30 minutos a una hora en llegar a la universidad (47,5%), en 40% requieren entre 1 a 2 horas y un 12,5% 2 horas a más, de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública en Lima Metropolitana, 2020.

Así mismo, se encontró que en cuanto a si los estudiantes también trabajan:

- 60% (48 casos) de los entrevistados trabajan.

- 40% (32 casos) no trabajan.

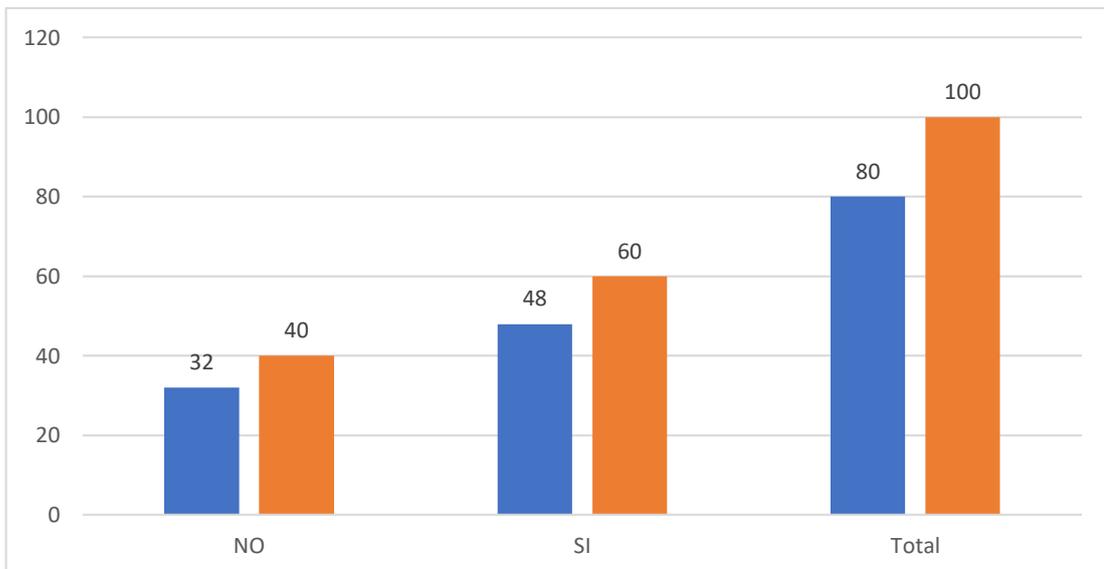
**Tabla 7**

*Entrevistados con respecto al trabajo.*

TRABAJA	NUMERO	%
NO	32	40
SI	48	60
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

**Figura 9**

*Entrevistados con respecto al trabajo.*



*Interpretación:* se encuentra con respecto al trabajo que el 60% dedica también su tiempo a trabajar y mientras que un 40% no trabaja, de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública en Lima Metropolitana, 2020.

Por otro lado, se recoge información en cuanto a tener hijos:

- 89% no tienen hijos (71 casos).
- 11% tienen hijos (9 casos).

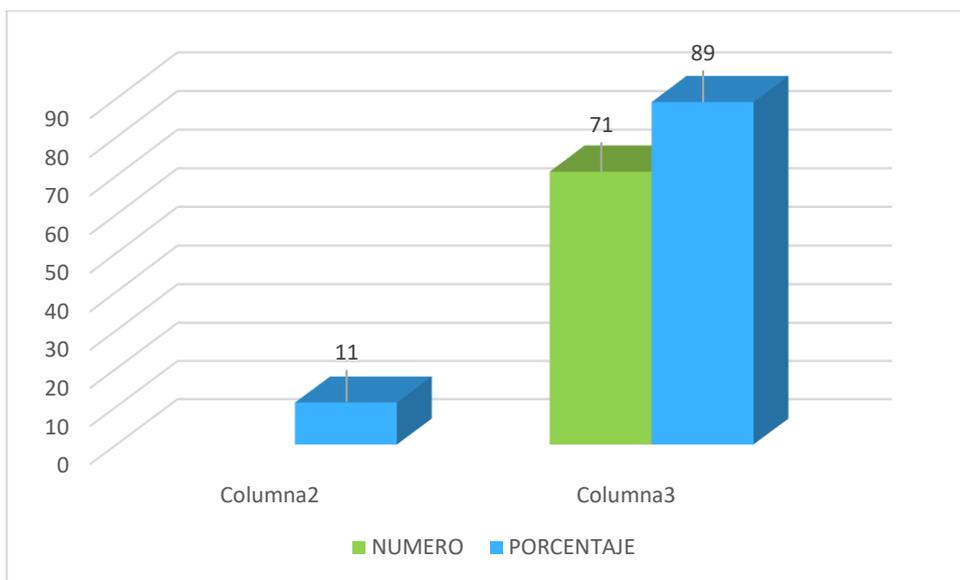
**Tabla 8**

*Participantes en cuanto a hijos.*

<b>Columna</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
Número	9	71
%	11	89

**Figura 10**

*Participantes en cuanto a hijos.*



*Interpretación:* se obtiene información con respecto a tener hijos evidenciándose que un 11% estudiantes tienen hijos y un 89% no, de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública en Lima Metropolitana, 2020.

### **RESPUESTAS AL CUESTIONARIO SOBRE EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS SEGÚN ESCALA DE LIKERT**

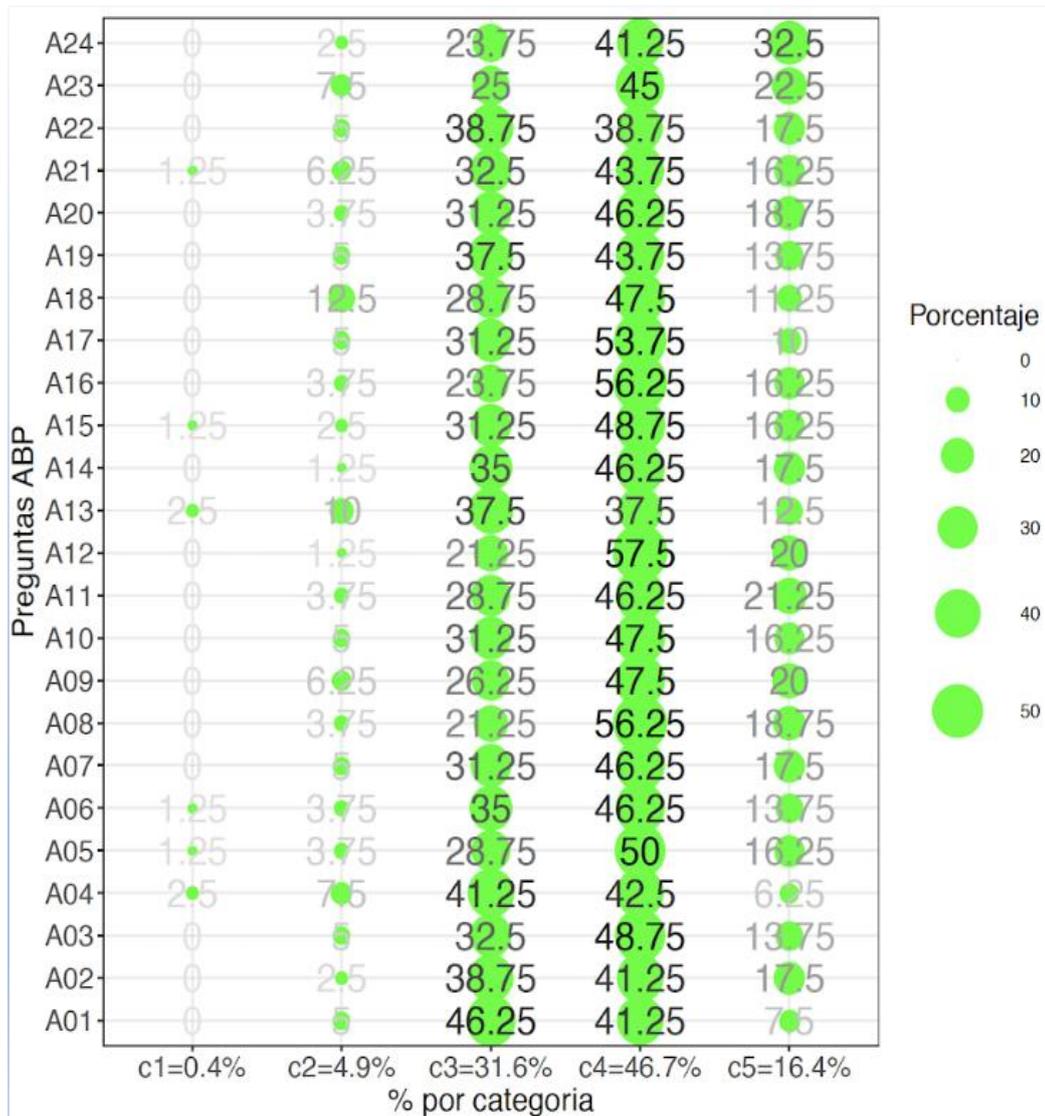
-Para el ABP:

**Se dividieron en 5 ítems de valoración:**

- 1: Nunca
- 2: Casi Nunca.
3. Algunas veces.
4. Casi siempre.
5. Siempre.

**Exploración de las respuestas.**

**Figura 11.** Tabulación preguntas ABP



*Interpretación:* Como se observa en la figura 11, sobre las respuestas del cuestionario ABP se recogen que éstas fluctúan claramente en la categoría 4 -casi siempre- con un 46,7%, seguido de la categoría 3 - algunas veces 31,6% y finalmente la categoría 5- siempre con 16% de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública en Lima Metropolitana, 2020.

En la pregunta 1: un 46% refiere que se cumple algunas veces.

En la pregunta 2: un 41% refieren casi siempre.

En la pregunta 3: un 49% refieren casi siempre.

En la pregunta 4: un 42,5% casi siempre.

En la pregunta 5: un 50% refiere que es casi siempre.

En la pregunta 6 un 46,35% respondieron casi siempre.

En la pregunta 7: un 46,25% Casi siempre

En la pregunta 8 un 56% menciona casi siempre.

En la pregunta 9: un 47.5% respondieron casi siempre.

En la pregunta 10: un 47,5% respondieron casi siempre.

En la pregunta 11: un 46,25% respondieron casi siempre.

En la pregunta 12: un 58% también mencionan casi siempre.

En la pregunta 13: respondieron un 37.5% casi siempre y algunas veces.

En la pregunta 14: el 46,25% respondió casi siempre.

En la pregunta 15 el 48,75% respondió casi siempre.

En la pregunta 16 un 56,25% respondió casi siempre.

En la pregunta 17 el 53,75% respondió casi siempre.

En la pregunta 18 el 47,5% respondió casi siempre.

En la pregunta 19 el 43.75% respondió casi siempre.

En la pregunta 20 el 46.25% respondió casi siempre.

En la pregunta 21 el 43.75% respondió casi siempre.

En la pregunta 22 el 38.75% respondió casi siempre y algunas veces.

En la pregunta 23 el 45% respondió casi siempre.

En la pregunta 24 el 41,.25% respondió casi siempre

Se puede deducir que los estudiantes identifican, reconocen y aplican la metodología ABP en su proceso de aprendizaje.

-Para el Cuestionario Tuning:

**Se dividieron en 5 ítems de valoración:**

\*En cuanto a importancia

\*En cuanto a nivel:

1= Nada importante.

1= Nada.

2= Poco importante.

2= Poco.

3= Mediana importancia.

3= Regular.

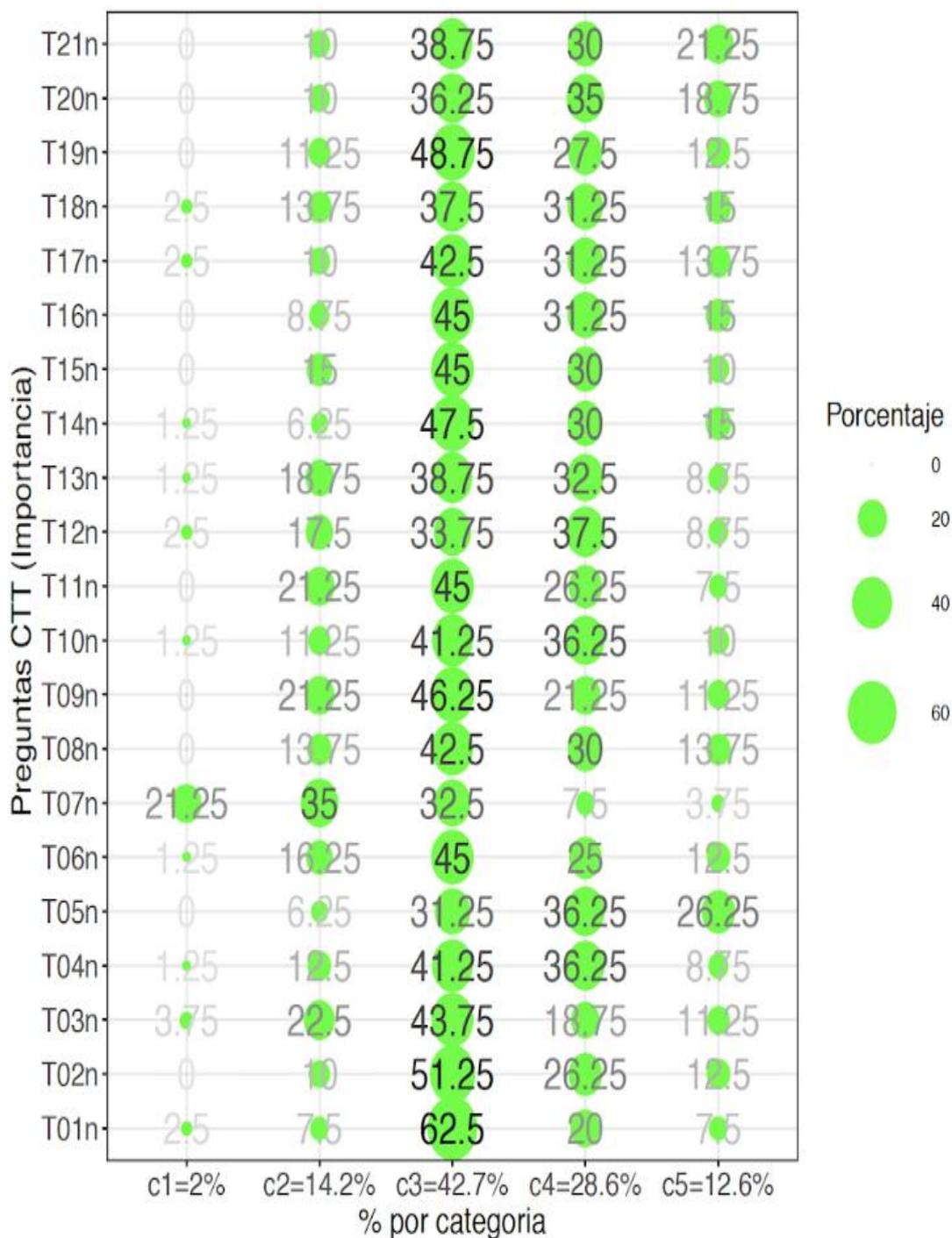
4= Bastante importante.

4= Bastante.

5= Muy importante.

5= Mucho.

**Figura 12.** Preguntas cuestionario TUNING en cuanto al nivel.



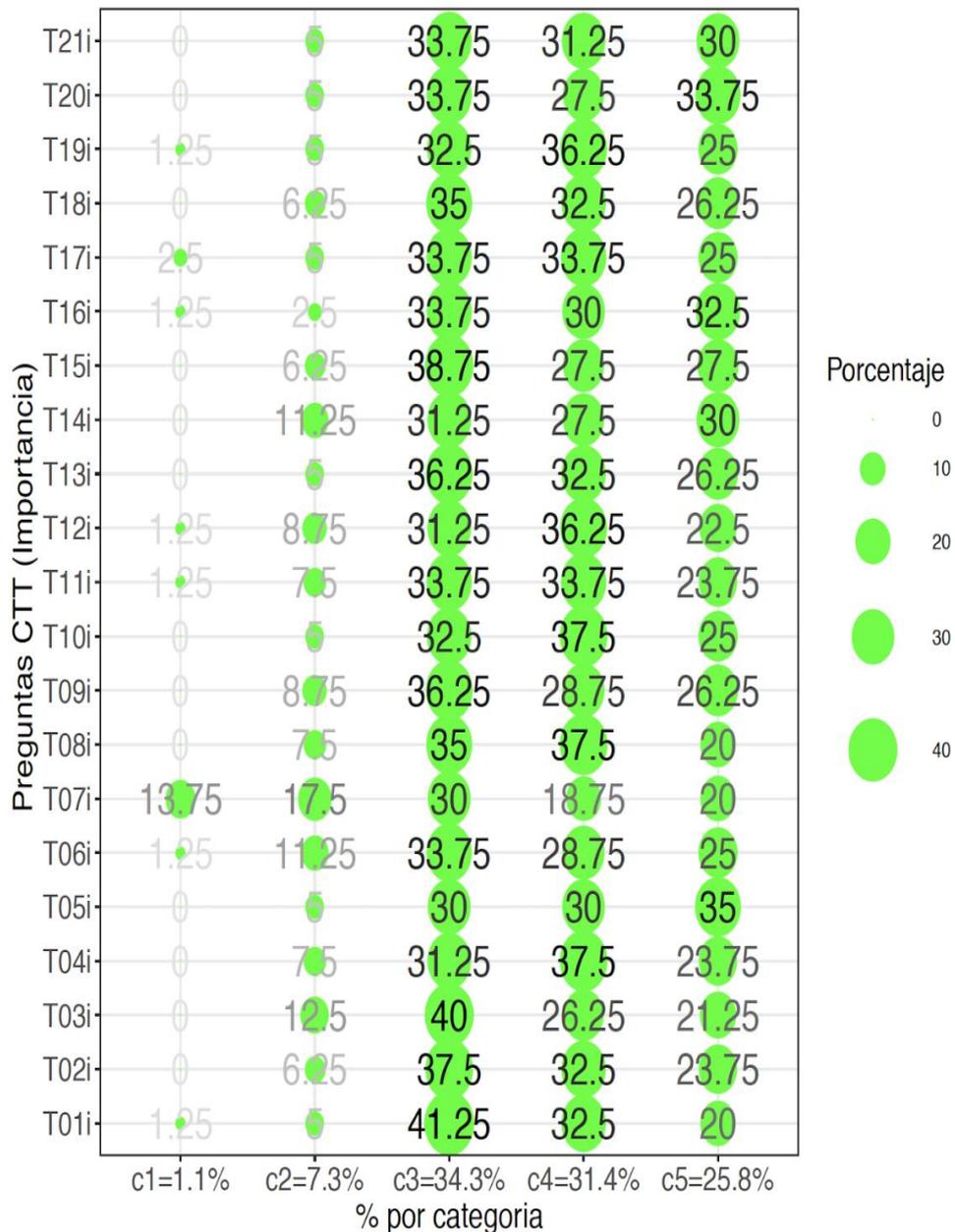
*Interpretación:* como se puede observar en la figura 12 en cuanto a **niveles que perciben** de cómo desarrollan las competencias en las diversas asignaturas se encuentra que de manera general los estudiantes perciben que las asignaturas impartidas desarrollan las competencias de nivel regular: 3 (42,7%), continuando con un 28,6% un nivel 4: bastante, 14,2% perciben como un nivel: poco, un 12.6% y un 2% nada, de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública en Lima Metropolitana, 2020.

- En la pregunta 1: un 62.5% respondió de nivel regular.
- En la pregunta 2: un 51,25% perciben también como nivel regular.
- En la pregunta 3: un nivel regular con un 43,75%.
- En la pregunta 4: un 41,25% nivel bastante.
- En la pregunta 5: un 36.25% respondió un nivel bastante.
- En la pregunta 6: un 45% respondió de nivel regular.
- En la pregunta 7: un 35% respondió de poco nivel
- En la pregunta 8: un 42,5% respondió de regular nivel.
- En la pregunta 9: un 46.25% respondió de nivel regular.
- En la pregunta 10: un 41.25% respondió de nivel regular.
- En la pregunta 11: un 45% respondió de nivel regular.
- En la pregunta 12: un 37.5% respondió de bastante nivel.
- En la pregunta 13: un 38,75% respondió de nivel regular.
- En la pregunta 14: un 47,5% respondió de nivel regular.
- En la pregunta 15: un 45% respondió de nivel regular.
- En la pregunta 16: un 45% respondió de nivel regular.
- En la pregunta 17: un 42,5% respondió de nivel regular.
- En la pregunta 18: un 37.5% respondió de nivel regular.
- En la pregunta 19: un 48,75% respondió de nivel regular.
- En la pregunta 20: un 36,25% respondió de nivel regular.
- En la pregunta 21: un 38,75% respondió de nivel regular.

Como se puede observar las respuestas se encuentran en el rango de respuesta 3 y 4, es decir de nivel regular a bastante, a excepción de la pregunta 7 sobre manejo de un segundo idioma: un 35 % respondió que poco, un 32,5% regular y un 21,25% respondió nada.

Pues bien, en la figura 13 en cuanto a la **importancia** que le dan al desarrollo de las competencias sobre la profesión en las diversas asignaturas.

**Figura 13.** Preguntas cuestionario TUNING en cuanto a importancia.



*Interpretación:* de manera general los estudiantes respondieron que un 34,3% le dan mediana importancia, un 31,4% perciben como bastante importante, un 25,8 % como muy importante, un 7,3% perciben como poco importante y un 1% nada importante, de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública en Lima Metropolitana, 2020.

En cuanto a las preguntas:

- Pregunta 1: refieren mediana importancia con un 41,25%
- Pregunta 2: mediana importancia con un 37,5%.
- Pregunta 3: un 40% le da mediana importancia.
- Pregunta 4. puntúan con bastante importancia un 37,5%.
- Pregunta 5. un 35% refieren de muy importante
- Pregunta 6: un 33,75% refiere mediana importancia.
- Pregunta 7: un 30% de mediana importancia.
- Pregunta 8: un 37,5% con bastante importancia.
- Pregunta 9: un 36,25% refiere mediana importancia.
- Pregunta 10: un 37,5% refiere bastante importante.
- Pregunta 11: un 33,75% refieren tanto mediana y bastante importancia.
- Pregunta 12: un 36,25% respondió bastante importante.
- Pregunta 13: un 36,25% respondió de mediana importancia.
- Pregunta 14: un 31,25% respondió de mediana importancia.
- Pregunta 15: un 38,75% respondió de mediana importancia.
- Pregunta 16: un 33,75% respondió de mediana importancia.
- Pregunta 17: un 33,75% respondió tanto de mediana y bastante importancia.
- Pregunta 18: un 35% refiere de mediana importancia.
- Pregunta 19: un 36,25% refiere de bastante importancia.
- Pregunta 20: un 33,75% refiere de mediana y muy importante.
- Pregunta 21: un 33,75% refiere de mediana importancia.

Como se observa se recogieron resultados con puntuación mayor de 3, pues consideran importantes las competencias planteadas y que se deben adquirir para el desarrollo de la profesión.

#### 4.1.2. Prueba de hipótesis.

##### Contrastación de hipótesis

##### Hipótesis General:

**H<sub>0</sub>:** El método de Aprendizaje Basado en Problemas NO guarda relación significativa con las competencias transversales en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV ciclo de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020.

**H<sub>1</sub>:** El método de Aprendizaje Basado en Problemas guarda relación significativa con las competencias transversales en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV ciclo de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020.

##### Análisis de Correlación Bivariada: Coeficiente de correlación de Spearman

**Primer análisis:** es planteado para encontrar nuestra hipótesis general: determinar si existe relación dos a dos, además de determinar si existe hipótesis nula: donde no existe relación entre una pregunta (el cuestionario) ABP y una pregunta (el cuestionario) TUNING.

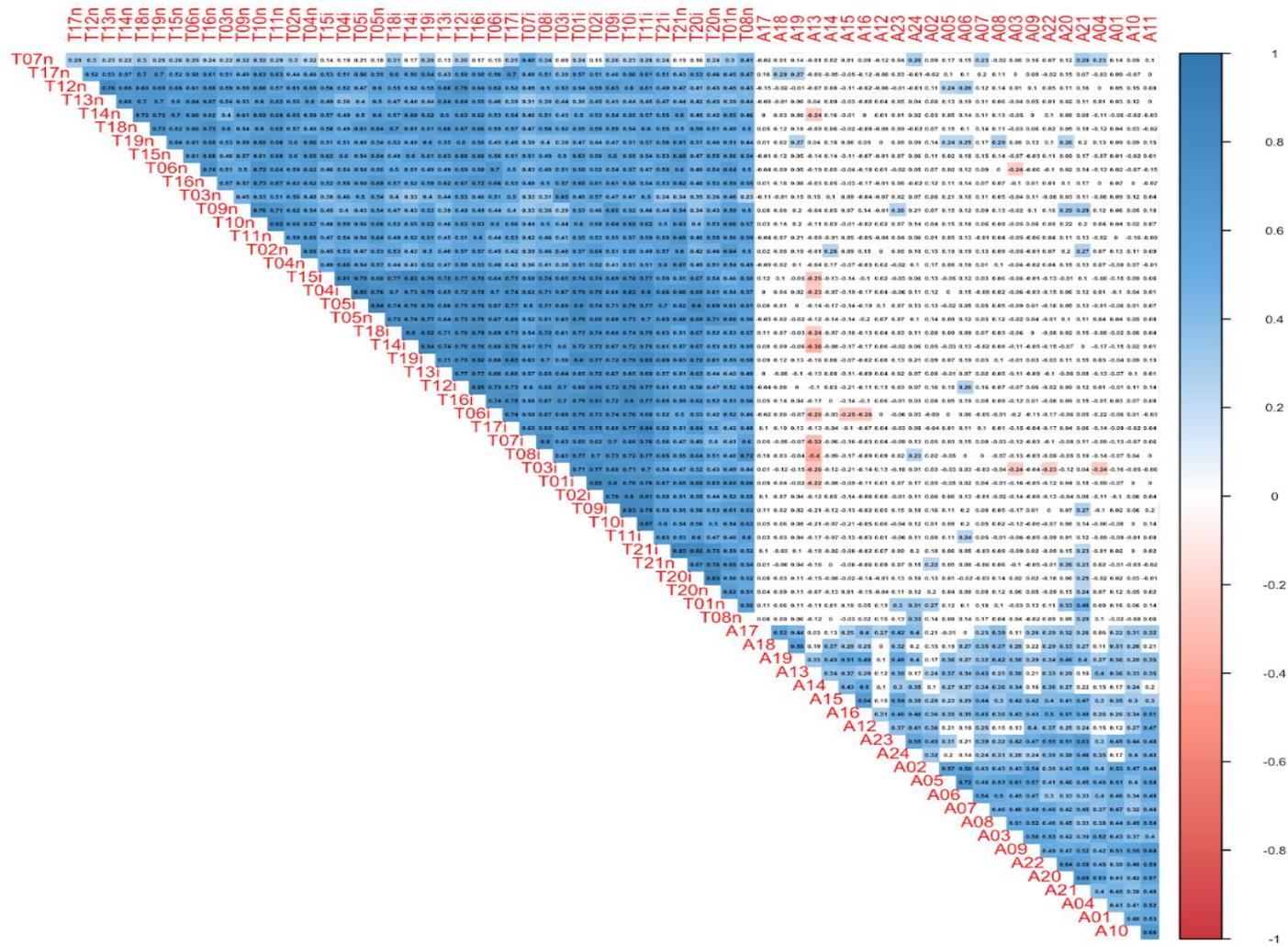
Para manejar la información y sustentar las hipótesis se implementó el coeficiente de *Spearman* usando el paquete *library ("Hmisc")* usando la función *"rcorr"* y la opción *"Spearman"* (Frank E Harrell Jr. y otros, 2020). El coeficiente de correlación de Spearman es apropiado para analizar el tipo de escala de las variables que estamos trabajando, esto es, Likert ordinal.

Se analizó por separado cada cuestionario, utilizando el 5% de nivel de significancia.

Entonces, para facilitar el análisis:

-Los valores NO significativos se encuentran en blanco, de esta forma las celdas blancas indican que NO hay relación entre las preguntas.

Figura 14: Coeficiente de correlación de Spearman: ABP y TUNING.



*Interpretación:* Para el análisis conjunto de ambos cuestionarios usamos 5% y 10% de nivel de significancia, de esta forma se logró identificar potenciales relaciones entre las preguntas de ambos cuestionarios (ABP y TUNING) en otras dimensiones. Nuevamente mencionar que los valores NO significativos figuran en casillas blancas e indican que no guardan relación entre las preguntas dentro de un nivel de significancia 5% . Figura14.

De la misma forma para valores negativos.

Se encuentran los resultados según Spearman:

**Con respecto a la relación Directa:**

**De color azul oscuro:**

Indican **RELACIÓN SIGNIFICATIVA** entre las preguntas ABP y TUNING (dos a dos).

Colocamos en orden decreciente esta **relación positiva directa:**

A21 con T01 nivel tiene relación de 0,48 (positiva)

A24 con T08 nivel tiene relación de 0,33

A24 con T01 nivel tiene relación de 0,31

A23 con T01 nivel tiene relación de 0,30

A21 con T09 nivel tiene relación de 0,29

A18 con T17 nivel tiene relación de 0,29

A21 con T07 nivel tiene relación de 0,29

A20 con T09 nivel tiene relación de 0,29

A20 con T01 nivel tiene relación de 0,33

A08 con T19 nivel tiene relación de 0,29

A06 con T12 nivel tiene relación de 0,28

A02 con T01 nivel tiene relación de 0,27

A19 con T19 nivel tiene relación de 0,27

A19 con T17 nivel tiene relación de 0,27

A21 con T09 importancia tiene relación de 0,27

A21 con T02 nivel tiene relación de 0,27

A06 con T12 importancia tiene relación de 0,26

A20 con T21 nivel tiene relación de 0,26

A14 con T02 nivel tiene relación de 0,26

A23 con T09 nivel tiene relación de 0,26

A20 con T19 nivel tiene relación de 0,26

Hasta aquí las relaciones son **POSITIVAS** entre las preguntas ABP y TUNING. Esto genera una evidencia de que las preguntas ABP (Anexo2) guardan la misma relación entre las preguntas TUNING (Anexo2).

**Con respecto a la relación Directa:**

**De color azul claro:**

Indican **RELACIÓN SIGNIFICATIVA** entre las preguntas TUNING y ABP (dos a dos). Colocamos en orden decreciente esta **relación positiva directa**:

A05 con T19 nivel tiene relación de 0,25

A21 con T20 importancia tiene relación de 0,25

A06 con T19 nivel tiene relación de 0,25

A05 con T12 nivel tiene relación de 0,24

A06 con T11 importancia tiene relación de 0,24

A21 con T20 nivel tiene relación de 0,24

A21 con T08 nivel tiene relación de 0,23

A24 con T07 nivel tiene relación de 0,23

A04 con T07 nivel tiene relación de 0,23

A24 con T08 importancia tiene relación de 0,23

A21 con T21 importancia tiene relación de 0,23

A07 con T07 nivel tiene relación de 0,23

A02 con T21 nivel tiene relación de 0,22

A20 con T10 nivel tiene relación de 0,22

A24 con T09 nivel tiene relación de 0,21

A05 con T03 nivel tiene relación de 0,21

A24 con T19 importancia tiene relación de 0,21

A19 con T11 nivel tiene relación de 0,21

A07 con T17 nivel tiene relación de 0,20

A06 con T10 importancia tiene relación de 0,20

A02 con T20 nivel tiene relación de 0,20

A19 con T09 Nivel tiene relación de 0,20  
A19 con T10 nivel tiene relación de 0,20  
A20 con T02 nivel tiene relación de 0,20  
A21 con T10 nivel tiene relación de 0,20  
A11 con T09 importancia tiene relación de 0,20  
A06 con T09 importancia tiene relación de 0,20  
A24 con T21 importancia tiene relación de 0,20  
A19 con T02 nivel tiene relación de 0,19  
A05 con T02 nivel tiene relación de 0,19  
A18 con T17 importancia tiene relación de 0,19  
A06 con T02 nivel tiene relación de 0,19  
A06 con T16 importancia tiene relación de 0,19  
A06 con T19 importancia tiene relación de 0,19  
A21 con T08 importancia tiene relación de 0,19

En estas variables existe una correlación **POSITIVA** 0.15-0.25.

**Con respecto a la relación inversa:**

**De color rojo oscuro:**

Indican **RELACIÓN SIGNIFICATIVA** entre las preguntas TUNING y ABP (dos a dos).  
Colocamos en una lista el par de preguntas que tienen **RELACIÓN NEGATIVA INDIRECTA**.

A13 con T08 importancia tiene una relación de -0,40  
A13 con T14 importancia tiene una relación de -0,36  
A13 con T07 importancia tiene una relación de -0,32  
A13 con T06 importancia tiene una relación de -0,28  
A16 con T06 importancia tiene una relación de -0,26  
A13 con T03 importancia tiene una relación de -0,26

Hasta aquí hay las relaciones **NEGATIVAS** entre las preguntas ABP y TUNING. Esto genera una evidencia de que las preguntas ABP (Anexo 2) guardan **RELACIÓN INVERSA** entre las preguntas TUNING (Anexo 2).

**Con respecto a la relación inversa:**

**De color rojo claro:**

Indican **RELACIÓN SIGNIFICATIVA** entre las preguntas TUNING y ABP (dos a dos). Colocamos en una lista el par de preguntas que tienen **RELACIÓN NEGATIVA INDIRECTA**.

A13 con T15 importancia tiene una relación de -0,25

A15 con T06 importancia tiene una relación de -0,25

A13 con T14 nivel tiene una relación de -0,24

A03 con T06 nivel tiene una relación de -0,24

A13 con T18 importancia tiene una relación de -0,24

A03 con T03 importancia tiene una relación de -0,24

A04 con T03 importancia tiene una relación de -0,24

A13 con T04 importancia tiene una relación de -0,23

A22 con T03 importancia tiene una relación de -0,23

A13 con T01 importancia tiene una relación de -0,22

A15 con T10 importancia tiene una relación de -0,21

A13 con T10 importancia tiene una relación de -0,21

A13 con T09 importancia tiene una relación de -0,21

Tener en consideración que estas correlaciones determinadas son a nivel **BIVARIADO**, buscando la relación de ambas variables según los objetivos planteados.

Pues ahora, para comprobar las hipótesis específicas:

**Hipótesis Específica 1**

**Ho:** El método de Aprendizaje Basado en Problemas NO se relaciona de manera directa y significativa con las competencias instrumentales de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad nacional de Lima Metropolitana, 2020.

**Ha:** El método de Aprendizaje Basado en Problemas se relaciona de manera directa y significativa con las competencias instrumentales de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del año de una universidad nacional de Lima Metropolitana, 2020.

Interpretación: en el Figura 14 se encuentra que existe *relación directa positiva* entre las preguntas del cuestionario del ABP con las competencias instrumentales, obteniéndose un rango de fuerza entre: 0,19 hasta 0,48. Así mismo se encontró una *relación indirecta negativa* entre un rango de -0,40 hasta -0,22.

Por tanto, existe se comprueba la hipótesis alterna y se rechaza la nula: El método de Aprendizaje Basado en Problemas se relaciona de manera directa y significativa con las competencias instrumentales de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del año de una universidad nacional de Lima Metropolitana, 2020.

### **Hipótesis Específica 2:**

**Ho:** El método de Aprendizaje Basado en Problemas NO se relaciona de manera directa y significativa con las competencias interpersonales de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del año de una universidad nacional de Lima Metropolitana, 2020.

**H2:** El método de Aprendizaje Basado en Problemas se relaciona de manera directa y significativa con las competencias interpersonales de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del año de una universidad nacional de Lima Metropolitana, 2020.

Interpretación: en el Figura 14 se encuentra que existe *relación directa positiva* entre las preguntas del cuestionario del ABP con las competencias interpersonales, obteniéndose un rango de fuerza entre: 0,19 hasta 0,29. Así mismo se encontró una *relación indirecta negativa* entre un rango de -0,36 hasta -0,21.

Por tanto, existe se comprueba la hipótesis alterna y se rechaza la nula: El método de Aprendizaje Basado en Problemas se relaciona de manera directa y significativa con las competencias interpersonales de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del año de una universidad nacional de Lima Metropolitana, 2020.

### **Hipótesis Específica 3:**

**Ho:** El método de Aprendizaje Basado en Problemas NO se relaciona de manera directa y significativa con las competencias sistémicas de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación año de una universidad nacional de Lima Metropolitana, 2020.

**H3:** El método de Aprendizaje Basado en Problemas se relaciona de manera directa y significativa con las competencias sistémicas de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación año de una universidad nacional de Lima Metropolitana, 2020.

Interpretación: en el Figura 14 se encuentra que existe *relación directa positiva* entre las preguntas del cuestionario del ABP con las competencias sistémicas, obteniéndose un rango de fuerza entre: 0,19 hasta 0,29.

Por tanto, existe y se comprueba la hipótesis alterna: El método de Aprendizaje Basado en Problemas se relaciona de manera directa y significativa con las competencias sistémicas de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación año de una universidad nacional de Lima Metropolitana, 2020.

En las variables observadas si bien tienen relación en pares en Spearman puede analizar qué otras relaciones con más variables pueden hallarse, dicho análisis sería con el caso multivariado.

#### **4.1.3. Discusión de resultados.**

Los resultados permiten concluir que la metodología basada en problemas y las competencias transversales se encuentran relacionadas según la percepción de los estudiantes, favoreciendo el aprendizaje significativo y el desarrollo de las competencias, como lo señala Williams (2019) y Carbogim (2017), movilizandolos conocimientos y las habilidades hacia la metacognición.

Con respecto al ABP, en el manejo y desarrollo de temas dictados, la resolución de problemas, organización de estrategias y trabajo en grupo, son las variables mejor percibidas por los estudiantes como lo señala Lara (2017) y que ciertamente no son los únicos aspectos que los estudiantes toman en consideración, valoran los múltiples canales de comunicación,

la construcción de su autoaprendizaje y las relaciones entre lo ya conocido y los conocimientos que van adquiriendo, entre otros.

En cuanto a la percepción hacia el nivel de desarrollo de las competencias en las diferentes asignaturas, los estudiantes señalan que predominantemente un nivel regular, más aún en las competencias instrumentales que están relacionadas con conocimiento de las tics, idiomas, habilidades cognitivas básicas, aún no se encuentran del todo trabajado, como también lo menciona Amor (2018) y que es necesario enfocar en el manejo del ABP para favorecer el conocimiento científico, en búsqueda de favorecer las habilidades de análisis, desarrollo del pensamiento crítico, la cual se deberá plasmar hacia el tratamiento de los pacientes es decir, el estudiante no sólo debe desarrollar la adquisición de conocimientos sino, que va más allá: el saber ser, conocer y hacer.

Sobre la percepción de la importancia de las competencias planteadas, los estudiantes conocen de la importancia de las competencias propuestas, pues se recogen puntuaciones desde 3 a 5: de mediana, bastante y muy importante, observándose con predominio en las dimensiones de las competencias interpersonales y sistémicas.

La presente investigación sustenta aportes positivos pues se encuentran relaciones entre las variables que, si bien el nivel no es tan fuerte, permiten a futuro plantear la búsqueda de demás relaciones que puedan hallarse entre dos o más preguntas a través de un análisis multivariado.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

El presente estudio demostró que existe una relación directa entre las variables propuestas.

La metodología ABP tiene relación con las dimensiones desarrolladas: competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas

El porcentaje de los alumnos entrevistados respondieron en su mayoría, sobre conocimiento y manejo en cuanto a la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas y además de reconocer las competencias transversales.

La validación de los cuestionarios lanzó bastante aproximación con respecto a la medición del Alpha de Cronbach, el cual permitió entender que los estudiantes poseen habilidades y competencias para su desarrollo universitario y a futuro profesional.

Ambas variables están interrelacionadas, permitiendo generar expectativas de desarrollo tanto profesional y personal, en cuanto a potenciar las competencias requeridas de formación integral hacia la práctica profesional en una actualidad tan cambiante, exigente, competitiva y cada vez menos empática.

Los cuadros con respecto a las relaciones multivariadas permiten entender que los alumnos conocen que la metodología favorece el desarrollo de las competencias transversales.

En cuanto a la percepción hacia los docentes, tienen claro que son los que van a guiar, facilitar el aprendizaje y ellos son los protagonistas para construir y lograrlo.

## **5.2. Recomendaciones.**

1. Capacitar, reforzar y potenciar con mayor conciencia tanto a estudiantes y docentes el desarrollo de la metodología pues permitirá explotar las diversas capacidades intelectuales, profesionales, humanas que a futuro se pondrán a disposición a los pacientes.
2. Tomar en consideración la necesidad y motivación por mejorar las competencias de investigación, manejo de segundo idioma y de las relaciones interpersonales, que como bien han permitido darse a conocer de la valía y requerimiento que es necesario para mejorar la práctica profesional.
3. Entender que poseen conocimiento de la importancia de continuar preparándose y capacitarse de manera permanente y posterior al logro de la profesión que permita abarcar mayores niveles de desempeño.
4. Es importante promover y sensibilizar a los docentes acerca de la importancia de la interacción permanente con los estudiantes, planteándolo como estrategia que permitirá el aprendizaje para el desarrollo de competencias.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Alcántara, S. (2014). *Efecto del empleo de la metodología “Aprendizaje Basado en Problemas” en el rendimiento académico de los estudiantes del séptimo ciclo de la escuela de estomatología de la Universidad Alas Peruanas-Lima-2013*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.
- Amor Almedina, M<sup>a</sup> Isabel, & Serrano Rodríguez, Rocío. (2018). “Análisis y Evaluación de las Competencias Genéricas en la Formación Inicial del Profesorado”. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 44(2), 9-19. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052018000200009>
- Baños, Josep-E., & Pérez, Jorge. (2005). Cómo fomentar las competencias transversales en los estudios de Ciencias de la Salud: una propuesta de actividades. *Educación Médica*, 8(4), 40-49. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1575-18132005000500006&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132005000500006&lng=es&tlng=es).
- Bendixen Mike, 2003. A practical guide to the use of correspondence analysis I In marketing research. *Marketing Bulletin* 14.
- Carbogim, Fábio da Costa, Oliveira, Larissa Bertacchini de, Mendonça, Érica Toledo de, Marques, Dionasson Altivo, Friedrich, Denise Barbosa de Castro, & Püschel, Vilanice Alves de Araújo. (2017). ENSINO DAS HABILIDADES DO PENSAMENTO CRÍTICO POR MEIO DE PROBLEM BASED LEARNING. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 26(4), e1180017. Epub November 21, 2017. <https://doi.org/10.1590/0104-07072017001180017>
- Cauas, D. (2015). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación. Bogotá: biblioteca electrónica de la universidad Nacional de Colombia, 2.
- Clares, Pilar Martínez, & Morga, Natalia González. (2019). El dominio de competencias transversales en Educación Superior en diferentes contextos formativos. *Educação e Pesquisa*, 45, e188436. Epub April 01, 2019. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201945188436>

- De Witte, K., Rogge, N. (2016). "Problem-based learning in secondary education: evaluation by an experiment. *Education Economics*".  
<http://scielo.isciii.es/pdf/fem/v18n5/original8.pdf>
- Díaz-Bravo, Laura, Torruco-García, Uri, Martínez-Hernández, Mildred, & Varela-Ruiz, Margarita. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en educación médica*, 2(7), 162-167.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-50572013000300009&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009&lng=es&tlng=es).
- Fernández, V., Beligoy, M. (2015). *Estilos de aprendizaje y su relación con la necesidad de reestructuración de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios de primer año*. <http://scielo.isciii.es/pdf/fem/v18n5/original8.pdf>
- García, M. (2018). *"Aplicación del método ABP y las competencias educativas en los estudiantes del curso de Medio Ambiente en la Facultad de Ciencias de UNE-2018"*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.
- González-Hernando, C., Martín-Villamor, P., Carbonero-Martín, M. Á., & Lara-Ortega, F.. (2013). Evaluación por competencias de los estudiantes de Enfermería a través de Aprendizaje Basado en Problemas. *Enfermería universitaria*, 10(4), 120-124.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632013000400003&lng=es&tlng=e](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632013000400003&lng=es&tlng=e)
- González Morga, Natalia, Pérez Cusó, Javier, & Martínez Juárez, Mirian. (2018). Desarrollo de Competencias Transversales en la Universidad de Murcia: Fortalezas, Debilidades y Propuestas de Mejora. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(2), 88-113. <https://dx.doi.org/10.19083/ridu.2018.727>
- Gregori, E., Menéndez, J. (2015). *La evaluación en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP): Resultados de una experiencia didáctica en los estudios universitarios de Bellas Artes* (Número 2). <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v41n2/art06.pdf>
- Hernández, L. & Hernández. E. (2014). *Aprendizaje Basado en Problemas. De la teoría a la práctica*. Buenos Aires: Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología.

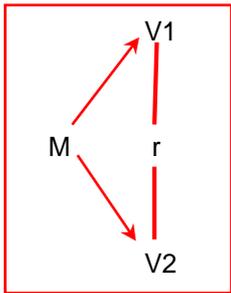
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio* (6a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Herrera, A. (2013). *Aprendizaje Basado en Problemas, Una visión actual para la enseñanza de la Enfermería*. Tesis de Maestría en Educación. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Jiménez, Y. (2019). ¿Cómo desarrollar competencias de creatividad e innovación en la educación superior? Caso: carreras de ingeniería del Instituto Politécnico Nacional. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 9(18), 356-376. <https://dx.doi.org/10.23913/ride.v9i18.427>
- Lara, V., Ávila, J., & Olivares, S.(2017). Desarrollo del pensamiento crítico mediante la aplicación del aprendizaje Basado en Problemas. *Psicología Escolar e Educativa*, SP. Volume 21, Número 1, Janeiro/Abril de 2017: 65-77. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-3539/2015/02111072>
- Martínez-Momblán, María Antonia, Colina-Torralva, Javier, Cueva-Ariza, Laura De la, Guix-Comellas, Eva María, Romero-García, Marta, & Delgado-Hito, Pilar. (2020). Analysis of the evolution of competences in the clinical practice of the nursing degree. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 28, e3231. Epub February 03, 2020.<https://doi.org/10.1590/1518-8345.2927.3231>
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo nacional de la Educación Básica*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>
- Pareja, L. (2017) “*Los enfoques de aprendizaje y su relación con las competencias genéricas en estudiantes de noveno ciclo de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle-2017*”. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima, Perú.
- Pérez, J. (2015). El Aprendizaje Basado en Problemas como herramienta de motivación: reflexiones de su aplicación a estudiantes de GADE. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 8, 4. [http://refiedu.webs.uvigo.es/Refiedu/Vol8\\_4/REFIEDU\\_8\\_4\\_2.pdf](http://refiedu.webs.uvigo.es/Refiedu/Vol8_4/REFIEDU_8_4_2.pdf)

- Pérez, L. (2015) *Aplicación del ABP (aprendizaje basado en problemas) para mejorar el nivel de conocimiento sobre patologías más frecuentes en los internos de medicina del Hospital Eleazar Guzmán Barrón. Nuevo Chimbote-2015.* (Tesis de maestría). Universidad Nacional del Santa, Chimbote, Perú.
- R: A Language and Environment for Statistical Computing, R Development Core Team. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <http://www.R-project.org/>, 2019.
- Rodríguez, E. (2014). *Aplicación de la enseñanza basada en la resolución de casos clínicos en la asignatura "Fisioterapia en afecciones Musculoesqueléticas" en el Centro de Ciencias de la Salud. Madrid, España.* (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Madrid, España.
- Rodríguez, C., Gutiérrez, J., Pozo, T. (2014) *Fundamentos conceptuales de las principales pruebas de significación estadística en el ámbito educativo.* <https://www.ugr.es/~erivera/PaginaDocencia/Posgrado/Documentos/ClementeCuadernoInferencial.pdf>
- Rojo, J. (2010). *Primeros pasos en SPSS.* [http://humanidades.cchs.csic.es/cchs/web\\_UAE/tutoriales/PDF/SPSSIniciacion.pdf](http://humanidades.cchs.csic.es/cchs/web_UAE/tutoriales/PDF/SPSSIniciacion.pdf)
- Romero, M. (2016). Metodología de la investigación. Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal. *Revista Enfermería del Trabajo* 2016; 6:3 (105-114). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5633043.pdf>
- Rosario, F. (2016) *Aprendizaje basado en problemas y comprensión lectora en estudiantes del I Ciclo- 2015 de la Facultad de Educación de la UNMSM* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
- Sastoque, D., Ávila, J. y Olivares, S. "Aprendizaje Basado en Problemas para la construcción de la competencia del Pensamiento Crítico". *Voces y Silencios. Revista Latinoamericana de Educación* 7, nro. 1 (2016): 148-172. <https://doi.org/10.18175/vys7.1.2016.08>
- Sepúlveda, M, (2017) *Las competencias Transversales, base del Aprendizaje para toda la vida.* Universidad EAN. Bogotá, Colombia.

- Solano (2017) *Aplicación del Método de Aprendizaje Basado en Problemas y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Traumatología del 4to. ciclo del Instituto Superior Tecnológico "Daniel Alcides Carrión" De Lima, Semestre 2015-I*. (Tesis de Maestría en Docencia Universitaria). Universidad Privada Norbert Wiener, Perú.
- Taber Keith, 2017. The use of cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. Research in Science Education URL: DOI: 10.1007/s11165-016-9602-2.
- Vega, A. (2015). Experiencia de la definición de competencias en la escuela de administración pública. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 15 (3), 1-31. <https://www.redalyc.org/pdf/447/44741347007.pdf>
- 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 en Educación con mención de Docencia en el Nivel Superior). Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Williams, Carolina, Vergara, Isabel, Santelices, Lucía, & Soto, Mauricio. (2019). Aplicación del aprendizaje basado en problemas en estudiantes de segundo año de la carrera de nutrición y dietética de la Universidad Finis Terrae. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 22(2), 85-90. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2014-98322019000200006&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322019000200006&lng=es&tlng=es).
- Tapia, María Antonieta. Metodología de la investigación. publicación en línea. Santiago, 2000.
- Travieso, D., Ortiz, T. (2018). Aprendizaje basado en problemas y enseñanza por proyectos: alternativas diferentes para enseñar. *Revista Cubana De Educación Superior*, 37(1), 125-133. <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=a6c283b1-574b-4681-8059-ecc5a119f4aa%40sessionmgr4010>

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE / DIMENSIONES	METODOLOGÍA	TÉCNICA	INSTRUMENTO
<p><b>PRINCIPAL.</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre el método de Aprendizaje Basado en Problemas y el desarrollo de las competencias transversales en estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020?</p>	<p><b>PRINCIPAL.</b></p> <p>¿Analizar cómo se relaciona el método de Aprendizaje Basado en Problemas con las Competencias Transversales en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020?</p>	<p><b>PRINCIPAL.</b></p> <p><b>H<sub>1</sub></b> El método de Aprendizaje Basado en Problemas guarda relación significativa con las competencias transversales en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020.</p>	<p><b>VI:</b></p> <p>INDEPENDIENTE:</p> <p>METODOLOGÍA ABP.</p>	<p><b>Tipo de Investigación:</b></p> <p>Básica. Descriptivo. Enfoque Cuantitativo.</p> <p><b>Tipo de Diseño:</b></p> <p>No experimental, transeccional y correlacional.</p> 	<p><b>V.</b></p> <p><b>INDEPENDIENTE:</b></p> <p>Metodología ABP.</p> <p><b>TÉCNICA:</b></p> <p>Encuesta.</p> <p><b>INSTRUMENTO:</b></p> <p>Cuestionario.</p>	<p>Cuestionario ABP.</p>

<p><b>ESPECÍFICOS.</b></p> <p>1. ¿Cuál es la relación del ABP y las competencias instrumentales en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020?</p> <p>2. ¿Cuál es la relación del ABP y las competencias interpersonales en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020?</p>	<p><b>ESPECÍFICOS.</b></p> <p>1. Determinar la relación del ABP y las competencias instrumentales en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020.</p> <p>2. Determinar la relación del ABP y las competencias interpersonales en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV</p>	<p><b>ESPECÍFICOS.</b></p> <p>H2 El método de Aprendizaje Basado en Problemas se relaciona de manera directa y significativa con las competencias instrumentales de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020.</p> <p>H3 El método de Aprendizaje Basado en Problemas se relaciona de manera</p>	<p><b>VD:</b> <b>DEPENDIENTE:</b> <b>COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b></p>	<p>Dónde: M=muestra (población completa-censo) V1= ABP. V2= Competencias transversales. r = relación.</p> <p><b>Ámbito De Estudio:</b></p>	<p><b>V. DEPENDIENTE:</b> Competencias transversales <b>TÉCNICA:</b> Encuesta <b>INSTRUMENTO:</b> Cuestionario</p>	<p>Cuestionario modificado de competencias genéricas Tuning América Latina.</p>
---	---	---	---	--	--	---

<p>3. ¿Cuál es la relación entre el ABP y las competencias sistémicas en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020?</p>	<p>año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020.</p> <p>3.Determinar la relación entre el ABP y las competencias sistémicas en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020.</p>	<p>directa y significativa con las competencias interpersonales de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020.</p> <p>H4 El método de Aprendizaje Basado en Problemas se relaciona de manera directa y significativa con las competencias sistémicas de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación</p>		<p>Una universidad pública de Lima Metropolitana.</p> <p><b>Población y muestra.</b></p> <p>80 alumnos (unidad muestral)</p> <p><b>Correlación simple:</b> regresión lineal simple.</p> <p><b>Correlación múltiple:</b> regresión lineal múltiple.</p>		
--	--	--	--	--	--	--

		del IV año de una universidad pública de Lima Metropolitana, 2020.				
--	--	--	--	--	--	--

## Anexo 2: Instrumentos

### CUESTIONARIO DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

#### INSTRUCCIONES:

En el siguiente cuestionario, se presenta un conjunto de características acerca del aprendizaje basado en problemas, cada una de ellas va seguida de cinco posibles alternativas de respuesta que debes calificar. Responde encerrando de cinco posibles alternativas de respuesta que debes calificar. Responde encerrando en un círculo la alternativa elegida, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>NUNCA</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>CASI SIEMPRE</b>	<b>SIEMPRE</b>

1. Existe un análisis de las necesidades de aprendizaje de los estudiantes por parte del docente.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
2. Estableces una conexión cognitiva entre los temas por desarrollar y los temas anteriores.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
3. Proponen una situación de exploración de los conocimientos anteriores o iniciales de los estudiantes.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
4. Empezando clases proponen una situación problema que permiten encaminar las labores de aprendizaje.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
5. La resolución del escenario problema planteado está en función con los objetivos de aprendizaje.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
6. Los temas que se tratan resultan como consecuencia del análisis del escenario problema propuesto.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
7. En el desarrollo del análisis de situaciones problemáticas propuestas existe la participación protagónica de los estudiantes.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
8. Los temas a exponer se encuentran acorde y motivan el desarrollo de la tarea planificada.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
9. Los docentes se muestran preocupados hacia el logro de aprendizaje por parte de sus estudiantes fomentando un clima de armonía.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
10. Cuando hay dificultad en la resolución de trabajos complejos existe ayuda de los docentes.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
11. Los docentes guían a los estudiantes con reciprocidad a través de experiencias para mejorar la resolución de tareas complejas.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

12. Los docentes durante el desarrollo de las asignaturas muestran conocimientos sobre otras asignaturas científicas.	1	2	3	4	5
13. Identificas tus fortalezas y debilidades previamente a la realización de una tarea de estudio.	1	2	3	4	5
14. Te adaptas fácilmente ante situaciones nuevas e imprevistas demostrando conocimiento	1	2	3	4	5
15. En tu autoaprendizaje reflexionas sobre las estrategias que utilizas.	1	2	3	4	5
16. En cuanto a tus necesidades de aprendizaje aplicas diversas alternativas de estrategias de estudio para establecer la que mejor se acomode a tus requerimientos.	1	2	3	4	5
17. Se organizan en grupos para realizar las clases y/o trabajos para poder desarrollarlo.	1	2	3	4	5
18. Existe una buena disposición de los estudiantes para realizar trabajos de forma grupal.	1	2	3	4	5
19. Los integrantes de grupo buscan coordinar y asumir responsabilidades buscando el logro de los objetivos planteados para su aprendizaje.	1	2	3	4	5
20. Todos los participantes de clase (docente y estudiantes) utilizan múltiples canales y lenguajes comunicativos informáticos para dar fluidez y facilitar la comunicación entre sí.	1	2	3	4	5
21. Se utiliza múltiples canales y lenguajes comunicativos informáticos para dar fluidez y facilitar la comunicación de temas-currícula.	1	2	3	4	5
22. Hay una permanente comunicación y discusión entre los docentes de los diversos cursos para el manejo de los contenidos exigidos.	1	2	3	4	5
23. Propicia el uso de las tecnologías de comunicación (virtual) impulsando el trabajo colaborativo y el interaprendizaje.	1	2	3	4	5
24. Te resulta sencillo hacer uso de la tecnología de información para poder comunicarte con tus compañeros de grupo.	1	2	3	4	5

Tomado de 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.

## CUESTIONARIO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS TUNING AMÉRICA LATINA (MODIFICADO).

### Instrucciones:

Lee las preguntas con detenimiento y con honestidad, selecciona la respuesta que más se acerca a tu personalidad y forma de pensar.

Para cada una de las competencias que se presentan a continuación, indica por favor:

**PRIMERO (columna de la izquierda):** Importancia que, en tu opinión, tiene la competencia o habilidad para el ejercicio de tu profesión; utilice, por favor, la siguiente escala:

1	2	3	4	5
<b>NADA IMPORTANT E</b>	<b>POCO IMPORTANT E</b>	<b>MEDIANA IMPORTANCI A</b>	<b>BASTANTE IMPORTANT E</b>	<b>MUY IMPORTANT E</b>

**SEGUNDO (columna de la derecha):** nivel que crees que las habilidades o competencias se han desarrollado en las asignaturas de tus estudios actuales en tu universidad, que hasta ahora has llevado. Utiliza la siguiente escala:

1	2	3	4	5
<b>NADA</b>	<b>POCO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>BASTANTE</b>	<b>MUCHO</b>

					<b>*COMPETENCIAS GENÉRICAS 1: INSTRUMENTALES.</b>					
1	2	3	4	5	1. Poseo la capacidad de indagar, excluir y sintetizar cualquier tipo de información o datos.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	2. Tengo la capacidad para identificar, formular y dar solución a los problemas.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	3. Administro y organizo mi tiempo adecuadamente.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	4. Soy una persona capaz para tomar decisiones.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	5. Tengo conocimientos sobre informática relativa al área de estudio y la profesión.	1	2	3	4	5

1	2	3	4	5	6. Tengo la capacidad de comunicarme de forma oral y escrita.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	7. Puedo comunicarme con un segundo idioma.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	8. Tengo habilidades para usar las tecnologías de la información y de la comunicación.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	9. Tengo habilidad para investigar, elaborar y analizar información procedente de fuentes diversas.	1	2	3	4	5
					<b>*COMPETENCIAS GENÉRICAS 2: INTERPERSONALES.</b>					
1	2	3	4	5	10. Me considero una persona crítica con los demás y autocrítica conmigo misma.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	11. Tengo la capacidad de poner en práctica los conocimientos recibidos.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	12. Me considero una persona con capacidad para investigar.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	13. Soy una persona capaz de aprender y actualizarse permanentemente.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	14. Me agrada y busco trabajar en equipo.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	15. Tengo facilidad para relacionarme con otras personas, conocidas o desconocidas.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	16. Tengo compromiso con la preservación del medio ambiente.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	17. Valoro y respeto la diversidad y multiculturalidad.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	18. Considero importante ser una persona o profesional ético.	1	2	3	4	5
					<b>*COMPETENCIA GENÉRICA 3: SISTÉMICAS</b>					
1	2	3	4	5	19. Poseo la habilidad para trabajar en contextos internacionales.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	20. Tengo capacidad creativa.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	21. Poseo compromiso ciudadano y responsabilidad social.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	22. Me es fácil adaptarme a nuevas situaciones o entornos	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	23. Poseo la capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	24. Tengo compromiso con la preservación del medio ambiente.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	25. Tengo habilidad para trabajar en forma autónoma.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	26. Puedo formular y gestionar nuevos proyectos.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	27. Poseo compromiso con la calidad.	1	2	3	4	5

**EDAD:**

**SEXO:**

**LUGAR DE RESIDENCIA:**

**TIEMPO QUE DEDICA PARA LLEGAR A LA UNIVERSIDAD:**

**¿TRABAJA?:**

**¿TIENES HIJOS?**

**AGRADECEMOS EL TIEMPO BRINDADO**

**Anexo 3: Certificado de validez de contenido del Cuestionario de competencias genéricas Tuning América Latina (modificado).**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinenci			Relevanci			Clarida				Sugerencias	
		a <sup>1</sup>			a <sup>2</sup>			d <sup>3</sup>					
		M	D	A	M	D	A	M	M	D	A	M	
	<b>DIMENSIÓN 1: COMPETENCIAS INSTRUMENTALES</b>	D			A	D		A	D			A	
1	Poseo la capacidad de indagar, excluir y sinterizar cualquier tipo de información o datos.				X			X				X	
2	Tengo la capacidad de poner en práctica los conocimientos recibidos.				X			X				X	
3	Administro y organizo mi tiempo adecuadamente.				X			X				X	
4	Tengo conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.				X			X				X	
5	Poseo compromiso ciudadano y responsabilidad social.				X			X				X	
6	Tengo la capacidad de comunicarme de forma oral y escrita.				X			X				X	

7	Puedo comunicarme con un segundo idioma.				X				X			X
8	Tengo habilidades para usar las tecnologías de la información y de la comunicación.				X				X			X
9	Me considero una persona con capacidad para investigar.				X				X			X
10	Soy una persona capaz de aprender y actualizarse permanentemente.				X				X			X
11	Tengo habilidad para investigar, elaborar y analizar información procedente de fuentes diversas.				X				X			X
<b>DIMENSIÓN 2: COMPETENCIAS INTERPERSONALES.</b>												
12	Me considero una persona crítica con los demás y autocrítica conmigo misma				X				X			X
13	Me es fácil adaptarme a nuevas situaciones o entornos.				X				X			X
14	Tengo capacidad creativa.				X				X			X

15	Tengo la capacidad para identificar, formular y dar solución a los problemas.				X				X				X
16	Soy una persona capaz para tomar decisiones.				X				X				X
17	Me agrada y busco trabajar en equipo.				X				X				X
18	Tengo facilidad para relacionarme con otras personas, conocidas o desconocidas.				X				X				X
19	Poseo la capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.				X				X				X
20	Tengo compromiso con la preservación del medio ambiente.				X				X				X
21	Tengo compromiso con el medio socio-cultural.				X				X				X
22	Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.				X				X				X
	<b>DIMENSIÓN 3: COMPETENCIAS SISTÉMICAS</b>												
23	Poseo la habilidad para trabajar en contextos internacionales.				X				X				X
24	Tengo habilidad para trabajar en forma autónoma.				X				X				X

25	Puedo formular y gestionar proyectos.				X				X			X
26	Considero importante ser una persona o profesional ético.				X				X			X
27	Poseo compromiso con la calidad.				X				X			X

Observaciones: \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable** [x]        **Aplicable después de corregir** [ ]        **No aplicable** [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador** Dr.: Patricia María Ramos Vera        **DNI:** 10752275

**Especialidad del validador:** Temático

- <sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- <sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- <sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**Leyenda**

- MD:** Muy en desacuerdo. 1 punto.
- D:** Desacuerdo 2 puntos
- A:** Acuerdo 3 puntos
- MA:** Muy de acuerdo 4 puntos

31 de julio del 2020




---

**Dr. Patricia Maria Ramos Vera**  
**Firma del Experto Informante.**

**Observaciones:** se realizaron las sugerencias.

**Opinión de aplicabilidad:**    Aplicable [ X ]        **Aplicable después de corregir** [ ]        **No aplicable** [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador** Mg Pizarro Arancibia Lily Marisol        **DNI:** 09695468

**Especialidad del validador:** Licenciada en Educación, Maestría con mención en Investigación y Docencia

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

#### **Leyenda**

**MD: Muy en desacuerdo.** 1 punto.  
**D: Desacuerdo** 2 puntos  
**A: Acuerdo** 3 puntos  
**MA: Muy de acuerdo** 4 puntos

**07 de agosto del 2020** |



-----  
**Firma del Experto Informante.**

Observaciones: \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [ x ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: Rosario Pilar Ramos Vera    DNI:10233410

Especialidad del validador: Dra en Educación

Jueves 06 de Agosto del 2020.

#### Leyenda

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

MD: Muy en desacuerdo.	1 punto.
D: Desacuerdo	2 puntos
A: Acuerdo	3 puntos
MA: Muy de acuerdo	4 puntos



-----  
Firma del Experto Informante.

**Anexo 4:** Informe del asesor de Turnitin.

---

# TESIS DE MAESTRIA

por Karen Chiroque Solano

---

Fecha de entrega: 19-oct-2020 06:41p.m. (UTC-0500)  
Identificador de la entrega: 1420369726  
Nombre del archivo: Tesis\_Chiroque\_Solano.docx (2.44M)  
Total de palabras: 17676  
Total de caracteres: 99373

## TESIS DE MAESTRIA

### INFORME DE ORIGINALIDAD

**11%**

INDICE DE SIMILITUD

**12%**

FUENTES DE INTERNET

**6%**

PUBLICACIONES

**3%**

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<a href="http://repositorio.une.edu.pe">repositorio.une.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>2</b>	<a href="http://repositorio.uwiener.edu.pe">repositorio.uwiener.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<a href="http://cybertesis.unmsm.edu.pe">cybertesis.unmsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<a href="http://recursos.portaleducoas.org">recursos.portaleducoas.org</a> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<a href="http://www.redalyc.org">www.redalyc.org</a> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	Submitted to Universidad Nacional Autonoma de Chota Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>7</b>	<a href="http://tesis.ucsm.edu.pe">tesis.ucsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<a href="http://repositorio.eiposgrado.edu.pe">repositorio.eiposgrado.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>1%</b>

---

Excluir citas	Apagado	Excluir coincidencias	< 1%
Excluir bibliografía	Apagado		

**Anexo 5:** Correlaciones entre totales variables y dimensiones.

**Tabla 9**

A01;"A02";"A03";"A04";"A05";"A06";"A07";"A08";"A09";"A10";"A11";"A12";"A13";"A14";"A15";"A16";"A17";"A18";"A19";"A20";"A21";"A22";"A23";"A24";"T01i";"T01n";"T02i";"T02n";"T03i";"T03n";"T04i";"T04n";"T05i";"T05n";"T06i";"T06n";"T07i";"T07n";"T08i";"T08n";"T09i";"T09n";"T10i";"T10n";"T11i";"T11n";"T12i";"T12n";"T13i";"T13n";"T14i";"T14n";"T15i";"T15n";"T16i";"T16n";"T17i";"T17n";"T18i";"T18n";"T19i";"T19n";"T20i";"T20n";"T21i";"T21n"				
1;0	528531512460874;0	430788579031375;0	414284413441501;0	513296816990924;0
0	528531512460874;1;0	428945121970259;0	397503686096856;0	571998654717515;0
0	430788579031375;0	428945121970259;1;0	519172269179008;0	614169201704178;0
0	414284413441501;0	397503686096856;0	519172269179008;1;0	47553055872821;0
0	513296816990924;0	571998654717515;0	614169201704178;0	47553055872821;1;0
0	457819440404712;0	577097590996576;0	445766065790428;0	395098836621803;0
0	465737744127302;0	42505374122228;0	461101087973317;0	365827385159111;0
0	443856154879308;0	426547604242871;0	514039109210805;0	377901014915211;0
0	514060520248161;0	535137736103722;0	556845032546813;0	415501241412489;0
0	482190019136493;0	471482559716112;0	37322389101469;0	405402895872895;0
0	526453162280192;0	478994480323991;0	399345314211251;0	521103888499446;0
0	121581252465864;0	362866153427246;0	127095766099084;0	151179651516136;0
0	355075353443028;0	23989153991102;0	379189210792944;0	399993543347987;0
0	167612275012202;0	100088259689975;0	344514580981301;0	149068798155219;0
0	353444749348937;0	284559099531798;0	415584773548844;0	297686586953188;0
0	262294311018463;0	358249264219508;0	432669512427672;0	261826260728148;0
0	224075910671126;0	210640039768777;0	107881222348834;0	0603332941097061;-0
0	307189819913018;0	154710682621044;0	278655151347688;0	108115415251548;0
0	357025589777369;0	173883817196689;0	379729541525054;0	266006372812734;0
0	411438221131156;0	428718897834458;0	417129150533485;0	525524842102217;0
0	454250730292439;0	485160221366553;0	393214924102044;0	402695174805456;0
0	389294391252092;0	375958489932503;0	527765170554888;0	446436761450545;0

0 4496668034399;0	447045095939001;0	424148669257029;0	299844122741241;0
0 174923315929758;0	323366010822208;0	258939506849446;0	345795801491972;0
0 0661113777398186;0	0471161691034407;-0	16067868429009;-0	0933394625018546;-0
0 159049449283857;0	269085176011886;-0	0311577883453245;0	0871771193974889;0
0 100191467593883;0	0614271958113585;-0	137723019414148;-0	111603874425463;0
0 127710797104994;0	145020142866552;-0	0467312996349577;0	0699799225468435;0
0 157622885127764;0	0343331145277853;-0	238861884903489;-0	243548242748823;-0
0 0867166144077296;0	0786375026385234;-0	0425541850114326;-0	059062892046547;0
0 103894290485352;0	122620249235535;-0	0562445298187179;0	014426657199204;0
0 0792117689178589;0	169664262969119;-0	0366564038723515;0	0674079947879986;0
0 0594122553022518;0	125503974618079;-0	0904433103412524;-0	0117545963489805;-0
0 0421449565843105;0	136661210238493;-0	0239773812769012;0	0351602495237398;0
0 0625696514035679;-0	0901330693739811;-0	199735916467209;-0	215361288277183;0
0 0208990219084662;0	0684155386695114;-0	23601295175337;-0	1255082987101;0
0 127949997540277;0	0468750784227172;-0	122929773722669;-0	0929679142471618;0
0 144560250141979;0	0933153840659069;0	0775656063481054;0	232719896335405;0
0 0711119651928436;0	022293961596967;-0	130681143417958;-0	14120525619359;-0
0 0237876868715911;0	140029266592224;0	0409718353501738;0	0984647729112993;0
0 0193879044854286;0	155708034059169;-0	168324847833766;-0	102012720590234;0
0 0635123677136649;0	0737619319228808;-0	0239501447268069;0	121341189095405;0
0 0628629528864304;0	00627422454155639;-0	122392525153876;-0	0567519424461136;0
0 0409211037243209;0	043782182879652;-0	0523652099378063;0	0421480630040872;0
0 0895916901268076;0	0769467057248931;-0	0595524309619153;-0	0941766961873777;0
0 000212400703288889;0	0107463514680918;-0	0525383993354771;-0	0220390132830568;0
0 00685609659032677;0	159904205490466;-0	0717506099320768;0	0106993045213389;0
0 0475898059794295;0	114142925120417;0	00824140661836882;-0	00369380302865557;0
0 0656246165753169;0	0838677161039626;-0	113656144167399;-0	130612396151766;-0
0 0302669840012482;0	0820045656742288;-0	037541504894367;0	0128897849784931;0
0 147747696168105;0	0505842945460234;-0	114046093735106;-0	170734297127397;-0

0 0563140792567391;0	0312621622016508;-0	0502899141748219;-0	11086916371445;0
0 146102559862775;0	129344567105729;-0	0760663331278195;-0	0819787333337573;-0
0 00977488877889843;0	111211991948995;-0	0724469653452142;-0	0689433628534585;0
0 0301790768060368;0	0807444012443793;-0	123629442337545;-0	0114316481109571;0
0 0653785896922224;0	120826999170945;-0	103149195582407;0	0028235723105488;0
0 0864474196152292;-0	043276435226814;-0	152181803325658;-0	138944524157966;0
0 090862427458086;-0	0235816765436704;0	00408475717481619;-0	0303960516615221;0
0 0234887208529791;0	0806734510777634;-0	0555608400504021;-0	0755621992158562;0
0 0408787813224266;0	0732038299182276;-0	0335213244679085;-0	124911502785618;0
0 0374215287902663;0	0888101414834784;-0	00898089147403445;0	0310283893317432;0
0 0878399576255788;0	143282868945403;0	0837882278734823;0	132858775994617;0
0 0216566009888357;0	130524550980844;0	0171249029072404;-0	0186420551205263;0
0 124422110219766;0	196445067745537;0	0579860928422413;0	0701095205591064;0
0 0186871344952463;0	177778008817997;-0	0943817585764224;-0	0146657883416996;0
0 00752633955735269;0	221390603690857;-0	0963743520927009;0	0223720707057262;0