

**COMPETENCIAS COMUNICATIVAS  
ESCRITAS, CON LA FUSIÓN  
METODOLÓGICA DEL ABP 4X4 Y EL  
DESIGN THINKING <sup>67</sup>**

**WRITTEN COMMUNICATION  
SKILLS, WITH THE  
METHODOLOGICAL FUSION OF ABP  
4X4 AND THE DESIGN THINKING**

Julisa Yrelsa Chávez Guillén<sup>68</sup>

Gilber Chura Quispe<sup>69</sup>

Lady Antuanette Leyva Ato<sup>70</sup>

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.<sup>71</sup>

---

<sup>67</sup> Derivado del proyecto de investigación: Proyectos de Comunidad Aprendizaje ISUR.

<sup>68</sup> Licenciada en Educación: especialidad de Lengua, Literatura y Filosofía. Maestrante en Administración Pública y Organismos Gubernamentales. Docente en la Universidad Católica San Pablo, correo electrónico: jychavez@ucsp.edu.pe

<sup>69</sup> Licenciado en Educación: Especialidad de Lengua y Literatura, Magister en Docencia Universitaria y Gestión Educativa, Doctorando en Ciencias de la Educación, Docente en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, correo electrónico: gilber.chura@unjbg.edu.pe

<sup>70</sup> Licenciada en Educación de la Especialidad de Lenguaje, Maestrante en Docencia e Investigación Universitaria, Docente en la Universidad María Auxiliadora, correo electrónico: lady.leyva@unmsm.edu.pe

<sup>71</sup> Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. [www.rediees.org](http://www.rediees.org)

## 7. COMPETENCIAS COMUNICATIVAS ESCRITAS, CON LA FUSIÓN METODOLÓGICA DEL ABP 4X4 Y EL DESIGN THINKING<sup>72</sup>

Julisa Yrelsa Chávez Guillén<sup>73</sup>, Gilber Chura Quispe<sup>74</sup>, Lady Antuanette Leyva Ato<sup>75</sup>

### RESUMEN

La educación considera el desarrollo de competencias, para el logro de la formación integral del estudiante. En el Perú, un país con bajos resultados en los estándares de comprensión y producción de textos, según las pruebas PISA; debe priorizar en el uso de metodologías que potencien competencias comunicativas escritas en el nivel superior.

Se ha consolidado este artículo como resultado de la experiencia laboral en el Instituto del Sur de Arequipa- Perú, en aula virtual durante los años 2020-2021; con la fusión de las metodologías ABP 4x4 y el Design Thinking; en las escuelas profesionales de Administración, Diseño y Gastronomía; durante la pandemia global de la COVID 19.

La investigación responde a un diseño cuantitativo, con una muestra de 62 alumnos. Con el objetivo de potenciar competencias comunicativas escritas, mediante la elaboración de proyectos creativos, redactados en informes técnicos con visión empresarial.

Los resultados de la prueba hipotética demuestran que tras la intervención de la fusión metodológica del ABP 4x4 y Design Thinking, los puntajes de la competencia de redacción fueron superiores ( $ME=16.50$ ,  $DE=1.940$ ) a la evaluación a priori ( $ME=7.97$ ,  $DE=2.388$ ). El rango de ubicación que presenta la media del posttest en la escala vigesimal representa un

<sup>72</sup> Derivado del proyecto de investigación: Proyectos de Comunidad Aprendizaje ISUR.

<sup>73</sup> Licenciada en Educación: especialidad de Lengua, Literatura y Filosofía. Maestrante en Administración Pública y Organismos Gubernamentales. Docente en la Universidad Católica San Pablo, correo electrónico: jychavez@ucsp.edu.pe

<sup>74</sup> Licenciado en Educación: Especialidad de Lengua y Literatura, Magíster en Docencia Universitaria y Gestión Educativa, Doctorando en Ciencias de la Educación, Docente en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, correo electrónico: gilber.chura@unjbg.edu.pe

<sup>75</sup> Licenciada en Educación de la Especialidad de Lenguaje, Maestrante en Docencia e Investigación Universitaria, Docente en la Universidad María Auxiliadora, correo electrónico: lady.leyva@unmsm.edu.pe

puntaje aprobado en comparación del pretest. Se concluye afirmando que la fusión metodológica, sí potencia las competencias comunicativas escritas.

## ABSTRACT

Education considers the development of competencies, for the achievement of the integral formation of the student. In Peru, a country with low results in the standards of comprehension and production of texts, according to the PISA tests; should prioritize the use of methodologies that enhance written communication skills at the higher level.

This article has been consolidated as a result of work experience in the South Institute of Arequipa-Peru, in a virtual classroom during the years 2020-2021; with the fusion of ABP 4x4 methodologies and Design Thinking; in the professional schools of Administration, Design and Gastronomy; during the global COVID-19 pandemic

The research responds to a quantitative design, with a sample of 69 students. With the aim of enhancing written communication skills, through the development of creative projects, written in technical reports with a business vision.

The results of the hypothetical test show that after the intervention of the methodological fusion of the ABP 4x4 and Design Thinking, the scores of the writing competence were higher (ME = 16.50, SD = 1.940) than the a priori evaluation (ME = 7.97, SD = 2,388). The range of location presented by the mean of the post-test on the vigesimal scale represents an approved score, on the other hand, in the pre-test, a score <10 is evidenced, indicating disapproval.

It is concluded by stating that the methodological fusion does enhance written communication skills

**PALABRAS CLAVE:** Escritura Colaborativa, Ensayo académico, Producción de textos, universitarios, Estrategias emergentes.

**Keywords:** Collaborative writing, Academic essay, Text production, University students, Emergent strategies.

## INTRODUCCIÓN

Ante las exigencias de formar profesionales, que se enfrentan a las nuevas necesidades del mercado laboral de nuestra sociedad; se requiere de una educación integral en el nivel técnico superior, que priorice en emprender proyectos que contribuyan en el contexto circundante de los estudiantes; considerando desde su etapa de formación, el uso de estrategias, técnicas y metodologías; para el logro de competencias.

Para tal efecto, es necesario permitir a los estudiantes de educación superior, alcanzar su inserción laboral con un perfil de egresados altamente calificados; para atender las demandas y exigencias de nuestra sociedad actual, mediante el fortalecimiento de competencias comunicativas escritas; las cuales serán una evidencia en el campo laboral, al presentar propuestas nuevas ante problemas identificados; siendo redactadas con el sustento argumentativo de manera clara y coherente.

Se ha propuesto la fusión de las metodologías activas para dar respuesta a la pregunta ¿De qué manera El ABP y el Design Thinking, como fusión metodológica, permite potenciar competencias de producción de textos en la educación técnica superior del ISUR- Arequipa, durante la Pandemia del 2020- 2021? La hipótesis de la investigación parte del supuesto que la fusión de metodologías del ABP y el Design Thinking, permitirían alcanzar el logro significativo en la redacción de un Informe Académico.

### Definición de la Metodología del Aprendizaje Basado en Problemas

Barrows (1986) define al ABP como “un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos”. Desarrollada la formación de alumnos en un contexto de cuarentena por pandemia del COVID – 19, es necesario trabajar con la metodología del aprendizaje basado en problemas, para la obtención de logros significativos, iniciando con el planteamiento de las propias propuestas e intereses del alumnado. Es relevante priorizar en los logros de un aprendizaje significativo (Ausubel, 1976).

Desde sus inicios en la Escuela de Medicina de la Universidad de McMaster, el ABP ha ido evolucionando y adaptándose a las necesidades de las diferentes áreas en las que fue adoptado, lo cual ha implicado que sufra muchas variaciones con respecto a la propuesta

original. Sin embargo, sus características fundamentales, que provienen del modelo desarrollado en McMaster, son las siguientes (Barrows, 1996).

Según la (Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo, Vicerrectoría

Académica, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey) “ABP promueve la observación sobre el propio proceso de aprendizaje, los alumnos también evalúan su aprendizaje, ya que generan sus propias estrategias para la definición del problema, recaudación de información, análisis de datos, la construcción de hipótesis y la evaluación” (p.9).

Al trabajar con el ABP, la actividad prioriza en la discusión de un problema y el aprendizaje surge de la experiencia de trabajar el método del ABP para enfrentar dicho problema desde la perspectiva de carrera de los estudiantes a nivel superior desarrollando competencias comunicativas, como lo da a conocer Guevra (2010) “ El ABP puede ser usado en muchos cursos como estrategia curricular en diferentes áreas de formación profesional”(p.3) El método del ABP favorece el aprendizaje en el ámbito académico, debido a que el ABP se centra en el aprendizaje de alumnos, más no el profesor (Escribano, 2008)

#### **Metodología ABP 4x4**

La metodología ABP 4x4 se desarrolló en 4 escenarios (trabajo con clase completa, trabajo en pequeño grupo con y sin docente y trabajo individual) a través de cuatro fases (Método AIRE, Acrónimo de las fases: Activación, Investigación, Resolución y Evaluación). Este modelo facilita poder trabajar con un número de alumnos elevado. (Prieto, y otros, 2006)

En la fase de Activación del Conocimiento se activa este, mediante la formación de equipos y la presentación del problema. Posteriormente, se desarrolla el proceso de Investigación, llegando a realizar una búsqueda exhaustiva de la información. En la tercera fase de reanálisis y resolución se diseñan soluciones. Finalmente, la evaluación permitirá al alumno hacer una reflexión en relación con la solución planteada. (Prieto, y otros, 2006)

### **Definición de la Metodología del Design Thinking.**

El Design Thinking, es una metodología que impregna todo el espectro de actividades de innovación con un espíritu de diseño centrado en el hombre, para demostrar que la innovación es impulsada por un profundo conocimiento a través de la observación directa. Se debe conocer lo que las personas quieren y necesitan en sus vidas, y lo que les gusta o disgusta de la forma en que determinados productos se hacen, se empaican, se comercializan, se venden o responden al servicio post venta (Brown, 2008); potenciando las habilidades creativas y permitiendo el planteamiento de propuestas innovadoras para la creación de proyectos trascendentales, que permitan solucionar una problemática empatizando con la necesidad del otro. De esta manera se cumple con el objetivo a nivel técnico superior en la formación de estudiantes trascendiendo con la creación de proyectos innovadores (Correa, 2001), que contribuyan en su contexto social inmediato. Es un método de resolución de problemas, por medio de una solución creativa mediante una secuencia de procesos. (Coskun, 2010)

Bajo el contexto de inmersión de alumnos egresados de un Instituto Técnico a entidades gubernamentales y privadas, en prioridad del egresado identificar sus competencias alcanzadas en el proceso de formación para el desarrollo de propuestas creativas dentro de la empresa. La mayor parte de las técnicas utilizadas, muchas veces limitan la innovación. (Smith, Smith, & Shen, 2012). A tal efecto, es prioridad de la Educación Superior a nivel técnico, desarrollar competencias que les permitan a los alumnos dar a conocer sus productos innovadores, según sus carreras técnico profesionales.

### **Competencias Comunicativa Lingüísticas.**

El curso de Comunicación está siendo considerado en el Currículo de los Institutos de Nivel Técnico en los primeros semestres de la formación técnica en el Perú. Dentro del Instituto del Sur Arequipa, el objetivo radica en potenciar las competencias comunicativas, comprendiendo los mensajes del interlocutor con un propósito comunicativo claro. En el proceso información de los estudiantes de nivel técnico es necesario puntualizar en el rendimiento comunicacional del aprendiz (Martinez C., 1995).

La competencia comunicativa se desarrolla bajo un sistema de cooperación de los participantes en un acto comunicativo. (Austin, 1962). La competencia comunicativa es un instrumento en el proceso de intercambio de ideas entre los interlocutores. Pasquali (1972) “como proceso de interacción en el que dos o más sujetos se reconocen como iguales, comparten experiencias, actúan con sentido de comunidad en función de un diálogo orientado a la construcción de acuerdos” (p. 71). Cabe resaltar que un desempeño eficaz; se refleja en las habilidades que emplea una persona ante nuevas situaciones haciendo uso de las competencias lingüísticas en las organizaciones (Fernandez, 2006).

El logro de competencias comunicativas son el resultado un conjunto de aprendizajes significativos aplicados en un contexto específico y real, por medio de actividades concretas y aplicadas a la necesidad de los demás, en un proceso bidireccional.

### Competencias Comunicativas según Correa

Considerando el esfuerzo constante para que un sujeto aprenda la tarea de una actividad (Correa, 2002). Es necesario analizar las siguientes subcompetencias lingüísticas, pragmática, cultural, ideológica y tímica

- **La competencia lingüística**, al conocimiento que tiene una persona relacionado con el código lingüístico, sus características.
- **La competencia pragmática**, destaca el uso del lenguaje para la interacción. Por medio de la argumentación, el principio de cortesía, el principio de cooperación para la interpretación de los enunciados producto de los actos locutivos, ilocutivos y perlocutivos y la teoría de la relevancia como la información importante que el adulto debe extraer a través de procesos inferenciales que se dan en la información contextual y no contextual.
- **La competencia ideológica**, mediante el uso del lenguaje se transmite valores sociales, ideas, creencias, sentimientos, según el conjunto de personas agrupados en un espacio determinado de la sociedad
- **La competencia cultural**, destaca el conjunto de conocimientos, pensamientos, acciones, costumbres, creencias, valores, pensamientos éticos, religiosos que posee



el adulto, lo cual le permite pertenecer a un grupo cultural determinado para interactuar identificando a los miembros de cada cultura y el respeto de las normas preestablecidas.

- **La competencia tímica**, identificadas en las cinco habilidades prácticas de la inteligencia emocional del adulto como: autoconciencia, autorregulación, empatía

Para obtener y afianzar competencias comunicativas, es necesario que el estudiante de nivel técnico superior, cumpla con prerequisites tales como habilidades para realizar operaciones mentales, cognitivas, socioafectivas y psicomotoras específicas durante su preparación profesional, las cuales dependerán de las características individuales requeridas para enfrentar un proceso de aprendizaje constante, en función de las exigencias de su cargo y de los objetivos de la organización (Bermudez & Gonzáles, 2011). Considerando la individualidad de alumnos para cumplir de forma eficaz y eficiente sus actividades, se ha considerado las competencias comunicativas para ser potenciadas en el primer semestre de carrera, por medio de la presentación final de un Informe Académico al culminar el semestre.

En ese sentido, se determinó que entre los autores: Correa y Bermudez & Gonzáles; existen similitudes en el logro de competencias comunicativas escritas, por consiguiente, se priorizó en el análisis de Competencias Comunicativas Lingüísticas desde la perspectiva de Correa.

Para tal efecto se ha planteado el objetivo fundamental de esta investigación, el cual consiste en demostrar que la fusión de metodologías del ABP y el Design Thinking, permitirían el logro de competencias comunicativas escritas en la educación técnica superior del ISUR- Arequipa; durante la pandemia del COVID 19.

Teniendo en cuenta este objetivo general, se planteó el objetivo específico, referido a los logros obtenidos con el uso de las metodologías aplicadas para identificar el nivel de logro de desempeño alcanzado en la competencia comunicativa de producción de textos, antes y después de la fusión de ambas metodologías; por medio de las subcompetencias: tímica, lingüística, pragmática, ideológica y cultural; desarrollando un aprendizaje significativo sobre ortografía, sintaxis, estructura gramatical, puntuación, reconocimiento de la macro estructura en la elaboración de un Informe Académico.



## **MATERIAL Y MÉTODOS**

El estudio tiene un enfoque cuantitativo tomando en cuenta un grupo experimental. Se le aplicó la evaluación de entrada (pretest) y de salida (postest). La efectividad de la investigación se muestra en el resultado del comparativo.

### **Muestra**

La propuesta de curso de Comunicación desde la aplicabilidad de estas dos metodologías: ABP 4 x 4 y el Design Thinking; se amplió por medio de una investigación cuantitativa, aplicada y con diseño cuasi-experimental, (Hernandez, 2014) como el tipo de estudio que manipula al menos una de las variables independientes para ver su efecto sobre una o más variables dependientes.

Se trabajó con alumnos de nivel superior del Instituto del Sur- Arequipa, matriculados en las carreras técnicas profesionales de Diseño, Gastronomía y Marketing. Con la finalidad de obtener una muestra lo suficientemente representativa, participaron 62 estudiantes de primer semestre inscritos en el curso de comunicación con edades comprendidas entre los 17 y 23 años. De ellos, 30 son mujeres y 32 varones.

Sin embargo, cabe resaltar que al inicio se contabilizó 129 alumnos conformando el 100% en el momento del pretest, posteriormente y debido a la situación económica por la que atravesó el país, debido a la COVID-19 y el contexto social solo permanecieron 62 alumnos en el post test.

### **Procedimientos e Instrumentos**

Considerando los cambios educativos, generados a raíz de la pandemia del COVID 19, se ha desarrollado la experiencia de innovación; fusionando metodologías, para un aprendizaje significativo según los siguientes momentos.

#### **Antes**

Se priorizó en recoger los saberes previos de los alumnos, mediante un cuestionario de entrada online; en dicho instrumento se evaluó: Normativa APA 7ma edición, estructura de un Informe Académico, sintaxis en la oración, uso de signos de puntuación, gramática. Se elaboró preguntas con respuestas de alternativa múltiple en un tiempo de 20 minutos. Con

un total de 10 preguntas, dando el valor a cada una de ellas de 2 puntos, para que el resultado sea sobre una nota vigesimal.

### **Durante**

Para desarrollar los contenidos del sílabo del curso de Comunicación, se trabajó de manera significativa en cuatro etapas, de acuerdo a las actividades realizadas en el tiempo dedicado a la ejecución. Se ha tomado en cuenta las 4 etapas de forma fusionada entre del ABP 4X4 (AIRE) las cuales son: análisis, investigación, resolución y evaluación; con el Design Thinking: empatizar, definir, idear, prototipar y testear.

La experiencia se ha desarrollado con los estudiantes del primer semestre del Instituto del Sur – Arequipa, de las carreras técnico profesionales de Marketing, Diseño y Gastronomía, en el turno de mañana.

El periodo de trabajo académico fue de catorce semanas con sesiones pedagógicas de 5 horas académicas a la semana, cada una de ellas de 45 minutos, en el curso de comunicación; durante la cuarentena por la COVID-19 en sesiones virtuales, desde el mes de agosto hasta el mes de enero. Para entender, se ha elaborado la Fusión metodológica APB 4x4 y las etapas del Design Thinking; la cual describe como se interrelacionan ambas metodologías según las siguientes etapas:

### **Primera Etapa de la Fusión Metodológica del ABP 4x4: Análisis del Problema;**

#### **Design Thinking, Empatizar**

Como punto de inicio, se dejó de lado el interés del docente para priorizar en el aprendizaje de los alumnos, logrando mantener una mentalidad abierta para permitirles la intervención, la realización de las actividades desde su interés personal. Se originó un conflicto cognitivo entre los saberes previos de los alumnos y la relación con el contexto de la cuarentena por la pandemia de la COVID-19; identificando los nuevos paradigmas y cambios que se han implementado en nuestra sociedad y que les permitirían a los alumnos, reconocer el conglomerado de circunstancias adversas en nuestro contexto. Según Restrepo

(2005) “es un problema; hacerse una pregunta o plantearse un propósito sobre posibles relaciones entre variables es un problema; no comprender en su complejidad un fenómeno natural o social es un problema” (p.12).

#### **ABP 4x4: Análisis del problema**

Profundizaron en la necesidad humana, considerando la pregunta ¿Qué problemas, identificas desde la perspectiva de tu carrera debido a la COVID -19 en el ámbito nacional o local?; para lo cual se determinó (Brown, 2010) “Design Thinking es una innovación centrada en la persona” Para iniciar con el proceso, los tres grupos de las carreras profesionales de Diseño, Gastronomía y Marketing, trabajaron en equipos para dar respuesta al cuestionamiento planteado.

Es así que dieron a conocer sus respuestas:

- Incremento de casos de la COVID-19 en las personas que laboran.
- Inestabilidad económica.
- Inestabilidad social.
- Inestabilidad emocional por pérdida de familiares y amigos.
- Preocupación y problemas emocionales en las familias
- Desempleo e informalidad laboral
- Pobreza

Para lograr potenciar las Competencias Comunicativas Escritas, se desarrolló actividades en función a las etapas del Design Thinking.

#### **Design Thinking Empatizar**

**Empatizar:** adquirieron conocimientos básicos sobre los usuarios; es decir, trabajadores del ámbito en el cual se encuentran los alumnos inmersos por la carrera técnica que estudian y sobre problema en general que aqueja a nuestro país. Lograron empatizar con los usuarios mirándoles de cerca, trabajando en equipos, conformados por cuatro alumnos; en la elaboración del mapa de la empatía.

**Mapa de empatía:** el método que comprende la experiencia del otro (Rodgers, 2013).

**Entrevista:** en la coyuntura social de la COVID -19, no se podía dejar de lado el proceso de la entrevista para que el alumno desarrolle la redacción de preguntas desde un nivel literal, inferencial y crítico. La entrevista se complementa con otras técnicas de acuerdo a la naturaleza específica de la investigación (Martinez M., 1998). Para consolidar este requerimiento fue necesario recurrir a la primera fase del Design Thinking, la de empatizar, para adquirir conocimientos sobre las necesidades de los usuarios, aplicando las entrevistas online por medio de formularios en Google Forms, obteniéndose resultados inmediatos que les permitieron considerar posibles soluciones al problema planteado.

En el total de los equipos de marketing, diseño y gastronomía resaltaron que el problema que afectaba al País, era el desempleo a raíz del tiempo de cuarentena en el Perú; se realizaron las siguientes preguntas:

- ¿Qué oye la gente del desempleo durante la pandemia de la COVID-19?
- ¿Cuál es la preocupación más relevante en relación con el desempleo durante la pandemia de la COVID -19?
- ¿Se observa desempleo en el ámbito local y nacional, durante la pandemia de la COVID-19?
- ¿Qué hace la gente ante el desempleo, durante la pandemia de la COVID- 19?

***Competencias Comunicativas Escritas, Desarrolladas en la Primera Etapa de la Fusión Metodológica del ABP 4x4: Análisis del Problema; Design Thinking, Empatizar***

Goleman, dentro de la Inteligencia emocional muestra que la empatía surge una especie de imitación física de aflicción del otro, evocando los mismos sentimientos en uno mismo (Goleman, 1998).

**Competencia Tímica;** los alumnos por el medio de la empatía, tomaron conciencia de las necesidades de otras personas. Para identificarlas, elaboraron el mapa de la empatía y preguntas en su primera encuesta, reconociendo el uso de los signos de interrogación, tilde diacrítica en las palabras qué, cómo, por qué. Con las respuestas tuvieron una visión más clara, para el planteamiento correspondiente (Correa, 2002).

## Segunda Etapa de la Fusión Metodológica ABP 4x4: Investigación y del Design Thinking: Definir

**ABP: Investigación:** los alumnos investigan y obtienen información de fuentes diversas, estudian, comparten, discuten y construyen conocimiento (Prieto, y otros, 2006). En esta etapa los alumnos investigaron temas que se relacionen con las causas y efectos del árbol de problemas; para presentar posibles soluciones, hicieron análisis de artículos científicos en Redalyc, Scopus, Scielo y Google Académico.

Buscaron temas relacionados con el planteamiento. Para tal efecto, comprendieron el mensaje de las ideas en los artículos científicos; mediante la técnica del subrayado de ideas principales y secundarias, procediendo posteriormente a sumillas por medio de la técnica del parafraseo. Luego elaboraron resúmenes y síntesis, para lograr tener la noción clara del texto.

**Design Thinking Definir:** los alumnos diseñaron un producto en función a un usuario típico (Steinbeck, 2011); todo se generó a raíz del planteamiento: ¿Qué problemas, identificaste de la entrevista aplicada, desde la perspectiva de tu carrera debido a la COVID19 en el ámbito nacional o local? Para consolidar esta pregunta realizaron un árbol de problemas, y posteriormente un árbol de soluciones.

**Árbol de problemas:** esta técnica visual que permitió a analizar las causas y efectos del problema.

**Árbol de soluciones:** a raíz de esa identificación se trabajó el árbol de soluciones lo cual permitió plantear un título tentativo para el proyecto, el cual estaría escrito en el informe; y a su vez, se determinó la meta, resaltando el uso adecuado del infinitivo de los verbos en la redacción del objetivo general y los objetivos específicos del informe académico.

### *Competencias Comunicativas Escritas, Desarrolladas en la Segunda Etapa de la Fusión Metodológica del Design Thinking: Definir y ABP 4x4: Investigación*

**La competencia cultural.** Se identifica el conjunto de conocimientos, pensamientos, acciones, costumbres, creencias, valores, pensamientos éticos, religiosos que

posee la población con la cual proyectaron su propuesta (Correa, 2002). Se entrelazó la cultura en la cual se encuentran inmersos los alumnos para identificar el problema y encontrar una solución viable. La búsqueda de temas en los artículos científicos, en Redalyc, Scopus, Scielo, etc., debía acercarse a recoger información y datos que se vincule con el contexto del cual extrajeron la necesidad observada.

### **Tercera etapa de la Fusión Metodológica del ABP 4 x 4 Resolución y Design Thinking: Idear y Prototipar.**

**ABP 4 x 4 Resolución.** Con la nueva información en la tercera fase de resolución, usaron la síntesis de la información obtenida de los artículos científicos leídos; adecuando su aporte a las necesidades observadas.

#### **Design Thinking: Idear y Prototipar**

**Idear.** Para dar a conocer el prototipo, elaboraron textos, identificando la intención comunicativa en el texto instructivo, publicitario y argumentativo; permitiendo precisar con mayor coherencia la solución presentada en el proyecto. Adam menciona que los textos muestran una complejidad en la forma de composición y su heterogeneidad tipológica (Adam, 1992). En el texto instructivo redactaron manuales de procedimientos y recetarios, por medio de la técnica del brainstorming, al generar ideas para llegar a objetivo. A su vez elaboraron un brochure presentando la propuesta del proyecto; prepararon un ensayo argumentativo con argumentos convincentes para una debida sustentación

**Prototipar:** según los alumnos de las carreras técnicas, inmersos en este estudio, crearon proyectos innovadores y creativos. En el caso de Diseño Gráfico y Multimedia, presentaron Apps para permitir a las microempresas extender la posibilidad de ventas de sus productos, de manera virtual; en Gastronomía, resaltaron propuestas de delivery de comida, uso correcto de los insumos y alimentación saludable en pacientes con Covid-19, los alumnos de Marketing presentaron propuestas innovadoras; como, por ejemplo, cambio de envases para preservar el medio ambiente y campañas publicitarias con medidas sanitarias.

## ***Competencias Comunicativas Escritas, Desarrolladas en la Tercera Etapa de la Fusión Metodológica del ABP 4 x 4 Resolución y Design Thinking: Idear y Prototipar.***

**Competencia lingüística.** El alumno recoge sus saberes del código de la lengua para comunicar sus ideas (Correa, 2002).

**La competencia pragmática.** Se destaca el uso del lenguaje para la interacción. Por medio del reconocimiento de estructuras gramaticales, análisis de diversos tipos de texto, puntuación, sintaxis, etc. Proyectaron de forma escrita sus saberes interiorizados; mediante la elaboración de una propuesta clara, ante el problema analizado; ejecutando lo aprendido en el curso de comunicación con la elaboración de diversos textos que cumplieran una intención comunicativa (Correa, 2002).

**Después**

### **Cuarta Etapa de la Fusión Metodológica del ABP 4x4: Evaluar y la Fase de Testear del Design Thinking.**

**ABP: Evaluar.** Al haber creado un prototipo, este quedó sujeto a la aprobación del público; por lo tanto, aplicaron un formulario en Google, para identificar la reacción ante la propuesta planteada, de esa manera se procedió con la evaluación producto. Dentro de las preguntas elaboradas a nivel literal, inferencial y crítico; se destacó en cada una, el criterio del equipo para recoger la aprobación del producto.

#### **Fase de Testear del Design Thinking.**

Se proyectó en la presentación final del informe académico en aula virtual, los resultados de la aceptación del público; a todos los equipos. Se observó la capacidad argumentativa de los alumnos por defender sus ideas; a su vez, se generaron cuestionamientos, sugerencias y valoraciones que permitieron la retroalimentación a cada uno de los proyectos. Los alumnos dieron a conocer, frente a sus compañeros la sustentación del prototipo creado. Se consideró los siguientes criterios para testear el proyecto:

- El prototipo elaborado cubre una necesidad observada.
- El prototipo elaborado se relaciona con el objetivo planteado.



- El sustento del prototipo, evidencia el análisis de la información, al presentar la propuesta del proyecto, usando citas.
- El prototipo, muestra el procedimiento, los instructivos de uso y una presentación publicitaria.
- El resultado de las encuestas aplicadas, da muestra de la eficacia del prototipo.

Cada criterio tuvo una valoración del 1 al 4 en una rúbrica de evaluación. Cabe resaltar que el proceso de heteroevaluación también permitió a los alumnos brindar aportes, para reevaluar la solución de la propuesta.

*Competencias Comunicativas Escritas, Desarrolladas en la Cuarta Etapa de la Fusión Metodológica del ABP 4 x 4 Evaluar y la Fase de Testear del Design Thinking.*

**Competencia Ideológica.** Interviene en la selección, estructuración y depuración de los elementos culturales y prácticas sociales (Correa, 2002).

## RESULTADOS

Se tomaron en cuenta los resultados de los tres grupos de alumnos de las carreras de gastronomía, marketing y diseño, con un total de 62 alumnos.

De acuerdo con la tabla 6, antes de la aplicación del ABP 4x4 y el Design Thinking, el 79.03% alcanzó el nivel regular, el 11.29 % el nivel satisfactorio, 9.68 % el nivel inicio, pero nadie se ubicaba en el nivel excelente. En cambio, tras la intervención de la propuesta, los índices porcentuales mejoraron en favor de los estudiantes, dado que el 75.80% se ubicaba en el nivel excelente, el 21 % en el nivel satisfactorio, el 3.20 % en el nivel regular y ningún estudiante se ubicó en el nivel inicio. En definitiva, los porcentajes develan las competencias comunicativas escritas del estudiantado de pregrado mejoró debido a la combinación de ambas estrategias.

**Tabla 1. Resultados de redacción antes y después de la aplicación del ABP 4x4 y el Design Thinking**

Nivel de redacción	Evaluación de entrada		Evaluación de salida	
	n	%	n	%
Deficiente	6	9.68	0	0.00
Regular	49	79.03	2	3.23
Satisfactorio	7	11.29	13	20.97
Excelente	0	0.00	47	75.81
Total	62	100.0	62	100.00

De acuerdo con la tabla 1, se evidencia la prueba de normalidad de KolmogorovSmirnov debido a que la muestra es  $> 50$ . El p-valor es menor al nivel de significancia en el antes ( $p=0.000$ ) y después ( $p=0.000$ ) de la aplicación de la fusión metodológica del ABP 4x4 y Design Thinking, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que los datos no provienen de una distribución normal. De este modo, se aplicará el estadístico no paramétrico de Prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas.

**Tabla 2. Prueba de normalidad**

	Pruebas de normalidad		
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Pretest	0.198	62	0.000
Postest	0.166	62	0.000

*Nota:* a. Corrección de significación de Lilliefors

Los resultados de la prueba hipotética demuestran que tras la intervención de la fusión metodológica del ABP 4x4 y Design Thinking, los puntajes de la competencia comunicativa en la redacción fueron superiores ( $ME=16.50$ ,  $DE=1.940$ ) a la evaluación a priori ( $ME=7.97$ ,  $DE=2.388$ ). El rango de ubicación que presenta la media del postest en la escala vigesimal representa un puntaje aprobado, en cambio, en el pretest, se evidencia un puntaje  $< 10$  que indica desaprobado. Asimismo, la diferencia entre ambos momentos es significativa ( $z=6.853$ ;  $p=0.000$ ) y, además, el tamaño del efecto entre ambos momentos basados en la correlación de rango biserial es grande ( $> 0.80$ ) y los valores de la potencia estadística confirman una probabilidad de error esperada ( $< 20\%$ ). Por lo tanto, se comprueba que sí existe una diferencia comprobada estadísticamente entre ambos momentos de aplicación.

**Tabla 3. Comparación entre el antes y después de la aplicación del modelo ABP 4x4 y Design Thinking**

Comparación	N	M	DE	Z	Sig.	$1-\beta$	$r^b$
					(bilateral)		
Antes	62	7.97	2.388	-6,853 <sup>a</sup>	0.000		
Después	62	16.50	1.940			1	-1

*Nota:* a. Se basa en rangos negativos; b. Efecto basado en la correlación de rango-biserial: 0.10 bajo, 0.30 media, 0.50 alta

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Considerando haber alcanzado el objetivo de logro de competencias comunicativas escritas, en la educación técnica superior del ISUR- Arequipa; durante la pandemia de la COVID-19 mediante la fusión de metodologías del ABP 4x4 y el Design Thinking; se destaca la secuencia de las cuatro fases; la primera inicia con el análisis del problema en cada uno de los equipos, como lo da a conocer Morales y Landa (2004)“el aprendizaje se produce en pequeños grupos de estudiantes; los problemas forman el foco de organización y estímulo para el aprendizaje”(p. 148). Al emplear el Design Thinking en la primera fase de la fusión metodológica, desarrollaron las habilidades de análisis, reflexión, valoración crítica; la empatía, la curiosidad y creatividad, enmarcadas en su contexto. (Serrano &

Blásquez, 2016) corroborando lo que menciona Restrepo (2005) “es un problema; hacerse una pregunta o plantearse un propósito sobre posibles relaciones entre variables es un problema; no comprender en su complejidad un fenómeno natural o social es un problema” (p.12).

En la segunda etapa de la fusión metodológica, los alumnos investigan y obtienen información de fuentes diversas, estudian, comparten, discuten y construyen conocimiento (Prieto, y otros, 2006). Con este proceso de indagación se canaliza y se define la posible solución al problema encontrado. Se encontró que un buen porcentaje de alumnos desconocían de la existencia de artículos científicos, hecho que permitió ahondar en reiteradas ocasiones en reconocer la estructura del texto científico para luego extraer las ideas más importantes.

Se destaca la experiencia de desarrollo del Design Thinking mediante la creación de un proyecto, elaborado por alumnos en el área de Diseño (Cassim, 2013) y que a su vez Lino (2015)"cuando el alumno accede al sistema universitario se enfrenta a un entramado complejo de demandas para las cuales no está siempre preparado, como puede ser la autonomía en el proceso de aprendizaje, el desarrollo de habilidades sociales, etc" (p.28). Los estudiantes lograron una autonomía en la búsqueda de información confiable, citando y referenciando las fuentes.

“Se logró construir un prototipo para la determinación de los momentos de inercia aplicados a masas puntuales y cuerpos geométricos regulares, existe una buena correlación

de datos y un bajo porcentaje de error” (López, Orozco, & L. Quinga, 2018). Se puede afirmar que un buen resultado de un proyecto se mide con la elaboración de un prototipo, de igual manera la enseñanza de la dinámica rotacional permitió la construcción de prototipos y el aprendizaje basado en proyectos (Collazos, 2012). En la fase de Resolución, Idear y Prototipar, se crearon proyectos innovadores y creativos. En el caso de Diseño Gráfico y Multimedia, presentaron Apps para permitir a las microempresas extender la posibilidad de ventas de sus productos, de manera virtual; en Gastronomía, resaltaron propuestas como *delivery* de comida, uso correcto de los insumos y alimentación saludable en pacientes con Covid- 19, los alumnos de Marketing presentaron propuestas innovadoras; cambio de envases para preservar el medio ambiente y campañas publicitarias con medidas sanitarias

Con relación al objetivo general, se ha encontrado que los estudiantes potenciaron sus competencias comunicativas escritas, mediante la elaboración del Informe Académico, a través de las subcompetencias: tímica, lingüística, pragmática, ideológica y cultural; con aprendizaje significativo sobre ortografía, sintaxis, estructura gramatical, puntuación, reconocimiento de la macro estructura del texto, lo cual fue evaluado en relación con la argumentación presentada. Los alumnos dieron a conocer, frente a sus compañeros la sustentación del prototipo creado. Se consideró los siguientes criterios para testear el proyecto: el prototipo elaborado cubre una necesidad observada, la relación con el objetivo planteado, el sustento argumentativo del prototipo, evidencia el análisis de la información, y elaboración de citas, se da muestra de la eficacia del prototipo.

En líneas generales, la fusión metodológica del Design Thinking y el ABP 4X4, el modelo de ha permitido alcanzar mejoras significativas en el desarrollo de las competencias escritas según el presente estudio, los estudiantes usaron los contenidos del sílabo para relacionar la coherencia y cohesión textual, dejando entrever los vicios del lenguaje como la cacofonía silepsis y poco uso de conectores textuales en el primer borrador. Ante una población de estudiantes de 20 a 24 alumnos por grupo, se desarrolló una evaluación exhaustiva de la presentación de sus Informes Escritos, hecho que permitió enriquecer aún más esta fusión estratégica metodológica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adam, J. (1992). *Les textes: types et prototypes recit, description, argumentation, explicatio et dialogue*. Nathan.

Austin, J. (1962). *How to do things with words*. Oxford university press

Ausubel, D. (1976). *Psicología Educativa, un punto de vista cognoscitivo*. Trillas

Bachman, L. (1990). *Fundamental considerations in language teaching*. Oxford University Press.

Barrows, H. (1996). "Problem- Based Learning in Medicine and Beyond: A Brief Overview".

en Wilkerson, L. y Gijsselaers W.H (eds.): *Bringing Problem - Based learning to Higher Education: Theory and Practice*, 3-12.

Barrowsh, S. (1986). A taxonomy of problem based learning methods. *Medical Education*.

*Medicial Education*, (20), 481-486.  
<https://doi.org/10.1111/j.13652923.1986.tb01386.x>

Bermudez, L., & Gonzáles, L. (2011). La competencia comunicativa: elemento clave en las organizaciones. *Quorum Académico*, 8(15), 95-110.

<https://www.redalyc.org/pdf/1990/199018964006.pdf>

Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard Business Review*, 86(6),

<https://cutt.ly/iRMwYyl>

Brown, T. (2010). Design thinking for social innovation. *Development Outreach*, 12(1), 2943. [https://doi.org/10.1596/1020-797X\\_12\\_1\\_29](https://doi.org/10.1596/1020-797X_12_1_29)

Canale, M. (1983). Algunas dimensiones de la competencia lingüística. JW. Oller, Ur.(ed.). Problemas en la investigación del lenguaje de ensayo, 333-342.

Canale, M., & Swain, M. (1980). Bases teóricas de los enfoques comunicativos para la enseñanza de idiomas. *Lingüística aplicada*, 1, 1-47.

Cassim, F. (2013). Hands on, hearts on, minds on: Design Thinking within an education context. *International Journal of Art and Design Education*, 32(2), 190-202. <https://doi.org/10.1111/j.1476-8070.2013.01752.x>

Celce-Murcia, M., Dörnyei, Z., & Thurrell, S. (1995). Communicative competence: A pedagogically motivated model with content specifications. *Issues in Applied linguistics*, 6(2), 5-35. <https://eric.ed.gov/?id=EJ542906>

Collazos, C. A. (2012). *Enseñanza de la dinámica rotacional por medio de la construcción de prototipos y el aprendizaje basado en proyectos* (Tesis de doctorado, Instituto Politécnico Nacional México).

Correa, J. (2001). *"Asedios a una pragmática de la cognición y el lenguaje" en Lenguaje y cognición*. Instituto Caro y Cuervo. Universidad de Salamanca

Coskun, A. (2010). Experimental experience in design education as a resource for innovative thinking: The case of Bruno Munari. *Procedia - Social and Behavioral Science*, 2(2), 5039-5044. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.817>

Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo, Vicerrectoría Académica, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. (s.f.). *El Aprendizaje basado en problemas como Técnica didáctica*. Monterrey. Obtenido de <http://sitios.itesm.mx/va/dide/documentos/inf-doc/abp.pdf>

Escribano, A. (2008). Aprendizaje colaborativo y resolución de problemas. En A. Escríbano y A. del Valle (Coords) *El aprendizaje basado en problemas. una propuesta metodológica en educación superior*. 71-90.

Fernandez, G. (2006). *Habilidades para la comunicación y la competencia comunicativa*. La Pueblo y Educación.

Goleman, D. (1998). *Emotional Intelligence. Working with Emotional Intelligence*. Bantam books.



Guevara., G. (2010). Aprendizaje basado en problemas como técnica didáctica para a la enseñanza del tema de recursividad. *Intersedes: Revista de las Sedes regionales*, XI (20), 142-167. <https://www.redalyc.org/pdf/666/66619992009.pdf>

Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., & Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. Editorial McGraw Hill.

Lino, R. (2015). *Afronta-t: una experiencia innovadora con el alumnado de la facultad de psicología de la Universidad de Málaga* (Tesis doctoral, Universidad de Málaga).

López, S., Orozco, & L. Quinga, M. (2018). Enseñanza de la dinámica rotacional mediante la construcción de un prototipo para la determinación de los momentos de inercia. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 2, 611-628. <https://doi.org/10.26820/recimundo/2.esp.2018.611-628>

Martinez, C. (1995). El discurso escrito base fundamental de la educación y la polifonía del discurso pedagógico. En *Entre la lectura y la escritura: hacia la producción interactiva de los sentidos*. Cooperativa Editorial Magisterio (pp. 143-162).

Martinez, M. (1998). *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. Trillas.

Morales, P., & Landa, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas. *Theoria*, 13, 145-157. <https://cutt.ly/URMynUA>

Pasquali, A. (1972). *Comunicación y cultura de masas*. Monte Avila Editores.

Prieto, A., Barbarroja, J., Monserrat, J., Diaz, D., Villarroel, M., & Alvarez, M. (2006). Un nuevo modelo de aprendizaje basado en problemas, el ABP 4x4 es eficaz para desarrollar competencias profesionales valiosas en asignaturas con más de 100 alumnos. *Aula Abierta*, 87, 171-174. <https://cutt.ly/VRMuy1z>

Prieto, A., Barbarroja, J., Reyes, E., Monserrat, J., Diaz, D., Villarroel Mareño, M., & Alvarez -Mon, A. (2006). Un nuevo modelo de aprendizaje basado en problemas, el ABP 4 x 4, es eficaz para desarrollar competencias profesionales valiosas en asignaturas con más de 100 alumnos. *Aula abierta*, 87, 171-194. Obtenido de

[http://www.habilidadesparaadolescentes.com/archivos/Articulo\\_ABP\\_y\\_desarrollo\\_de\\_competencias.pdf](http://www.habilidadesparaadolescentes.com/archivos/Articulo_ABP_y_desarrollo_de_competencias.pdf)

Rodgers, P. (2013). Articulating design thinking. *Design Studies*, 34(4), 433-437. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2013.01.003>

Rostrepo, B. (2005). Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. *Educación y Educadores*, 8, 9-19. <https://revistas.unisabana.edu.co/sabana/index.php/eye/article/view/562>

Serrano, M., & Blásquez, P. (2016). *Design Thinking*. Pozuelo de Alarcón: ESIC.

Smith, S., Smith, G., & Shen, Y. (2012). Rediseño para la innovación de productos. *Design Studies*, 33(2), 160-184. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2011.08.003>

Steinbeck, R. (2011). Building Creative Competence in Globally Distributed Courses through

Design Thinking. *Comunicar*, 37(19), 27-35. [https://www.scipedia.com/public/Steinbeck\\_2011a](https://www.scipedia.com/public/Steinbeck_2011a)

Steinbeck, R. (2011). El Design Thinking como estrategia de creatividad en la distancia. *Comunicar*, 37(19), 27-35. <https://doi.org/10.3916/C37-2011-02-0>