



ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

**IMPACTO DEL PPT EN EL DESARROLLO DE
COMPETENCIAS DE ESTUDIANTES EN MECÁNICA
AUTOMOTRIZ DEL INTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
VICENTE FIERRO**

**IMPACT OF THE PPT ON THE DEVELOPMENT OF COMPETENCES OF
STUDENTS IN AUTOMOTIVE MECHANICS OF THE VICENTE FIERRO
HIGHER TECHNOLOGICAL INSTITUTE**

José Luis Puetate Hernández

Institución a la que pertenece, Tulcán – Ecuador

joselu50@hotmail.es

<https://orcid.org/0000-0002-0151-165X>

Diego Roberto Arévalo Navisoy

Instituto Superior Tecnológico “Vicente Fierro”, Tulcán – Ecuador

darevalo@institutovicentefierro.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0009-8683-8288>

Autor de Correspondencia: José Luis Puetate Hernández, joselu50@hotmail.es

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 11 agosto 2024 | **Aceptado:** 20 septiembre 2024 | **Publicado online:** 22 septiembre 2024

CITACIÓN

Otero Potosi, S; Pozo Castillo, D; Chamorro Portilla, M y Landeta Rojas, S. (2024) IMPACTO DEL PPT EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DE ESTUDIANTES EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ DEL INTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO VICENTE FIERRO. *Revista Social Fronteriza* 2024; 4(5): e433. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(5\)433](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(5)433)



Esta obra está bajo una licencia internacional. [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).





RESUMEN

El presente artículo analizará el impacto que el Proyecto Práctico Tecnológico (PPT) tuvo en la generación de competencias en los estudiantes de la carrera de mecánica automotriz del Instituto Tecnológico Superior “Vicente Fierro”. Para ello, se indagó dicho impacto desde el punto de vista objetivo, a las competencias verificables y observables en los estudiantes de acuerdo con ciertos criterios de valoración: y desde el punto de vista subjetivo, a la percepción de los estudiantes sobre la adquisición de ciertas competencias. A nivel metodológico se desarrolló un cuestionario que incluye respuestas cerradas, basadas en una Escala Likert. Participaron del estudio 125 estudiantes, a los cuales se les realizó la encuesta dividida en tres secciones: saber, ser y saber hacer. Los resultados mostraron niveles adecuados en cuanto al desarrollo de competencias en cuanto al saber y al hacer, pero en menor medida en tanto al saber hacer.

Palabras claves: competencias educativas, evaluación competencias, formación profesional, PPT.

ABSTRACT

This article will analyze the impact that the Practical Technological Project (PPT) had on the generation of skills in the students of the automotive mechanics degree at the “Vicente Fierro” Higher Technological Institute. To this end, this impact was investigated from the objective point of view, to the verifiable and observable competencies in the students according to certain assessment criteria: and from the subjective point of view, to the students' perception of the acquisition of certain competencies. At a methodological level, a questionnaire was developed that includes closed answers, based on a Likert Scale. 125 students participated in the study, to whom the survey was carried out divided into three sections: knowing, being and knowing how to do. The results showed adequate levels in terms of the development of competencies in terms of knowing and doing, but to a lesser extent in terms of knowing how to do.

Keywords: educational skills, skills evaluation, vocational training, PPT.





1. Introducción

El Proyecto Práctico Tecnológico (PPT) es un instrumento de evaluación final que lleva en ejecución aproximadamente desde el año 2016 en el Instituto Superior Tecnológico “Vicente Fierro” de la ciudad de Tulcán en Ecuador. Se mantiene con mejoras considerables hasta la presente fecha y este representa un porcentaje u nota para aprobar el semestre por parte del estudiante del instituto. Tomando como caso de estudio dicha herramienta evaluativa, la presente investigación busca analizar el impacto en ciertas competencias que deja la realización de un PPT en los estudiantes de la carrera de Mecánica Automotriz de dicho instituto.

Partiendo de la premisa de la importancia trascendental de la educación para una sociedad más justa, se hace necesario plantear reflexiones en torno a este concepto y evaluar cómo se están llevando a cabo los procesos educativos y que impactos se están logrando a partir de ello. Al respecto, la constitución ecuatoriana establece, en su artículo 27 que la educación:

Será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar (Art.27. Ecuador, 2008).

Lo anterior deja ciertos elementos que van a ser claves en la presente investigación: calidad de educación y el desarrollo de competencias y capacidades. Ya que más allá de lo que dictan las normativas, se hace necesario teorizar y analizar con más detalle dichos elementos. En tal sentido, se considera que este tipo de evaluaciones sobre la calidad y el desarrollo de competencias son sumamente importantes y necesarios, ya que:

Son insumos para monitorear el aprendizaje, informar la enseñanza, e incorporar esta información en las actualizaciones de las prácticas y políticas existentes y en el diseño de las nuevas. Por lo tanto, evaluar es parte inherente de un proceso de mejoramiento continuo (Banco Interamericano de Desarrollo, 2013, citado en Covacevich, 2014, p. 1).

A su vez, los resultados conseguidos mediante la investigación ayudarán a las personas responsables de la elaboración, actualización y aplicación del PPT a tener una perspectiva de cómo ha aportado este trabajo en generar y potencializar las habilidades y destrezas de los estudiantes.

Basándonos en lo descrito hasta este punto, el objetivo general del presente artículo será: describir el impacto del Proyecto Práctico Tecnológico en el desarrollo de competencias específicas en los estudiantes de la carrera de mecánica automotriz del Instituto Tecnológico Superior “Vicente Fierro”. Y como objetivos específicos se buscará: Analizar sobre cómo el producto del PPT aporta al perfil profesional de los estudiantes de la carrera de mecánica automotriz; Identificar las competencias que se están desarrollando en los estudiantes del área de Mecánica Automotriz mediante la realización del PPT; Y determinar los diferentes grados de impacto de las diversas competencias fomentadas por el PPT en los estudiantes la carrera de mecánica automotriz del Instituto Tecnológico Superior “Vicente Fierro”.

2. Desarrollo

Esta sección permite profundizar en el tema de la ponencia, desarrollando los aspectos más relevantes. Puede contener diferentes subsecciones o apartados, de acuerdo con la





estructura y contenido de la ponencia. Plantea sus ideas y argumentaciones basándose en otras fuentes tales como revistas, entrevistas, libros e incluso fuentes online. Aquí se debe presentar el sustento teórico, conceptual y empírico que respalda el estudio.

3. Metodología

Por una parte, en referencia al aspecto base de la metodología, el presente estudio integró elementos de dos tipos de investigación: la Investigación Exploratoria y la Investigación Descriptiva. Ha sido exploratoria en cuanto arrojó luz sobre un tema que todavía no ha sido ampliamente estudiado, como lo es la generación de competencias en entornos educativos. El concepto de competencias ha sido desarrollado primordialmente en análisis sobre el mercado laboral, enfocándose en el desempeño de los trabajadores. Todavía son pocos los estudios referentes a las competencias en establecimientos educativos, por lo cual gran parte de las conclusiones aquí arrojadas tratan de identificar problemas o líneas de análisis futuras sobre dicha cuestión, más que encontrar soluciones a un problema de la realidad, hacer predicciones o determinar relaciones causales entre algún tipo de variables. Nuestro instrumento metodológico ha reflejado ese carácter exploratorio.

En cuanto al segundo aspecto, el análisis ha sido de índole descriptiva en cuanto, mediante procedimientos cuantitativos, se ha descrito el estado de la situación del incremento de competencias en los estudiantes tras haber completado los PPT. No se ha indagado en los posibles motivos de la presencia o ausencia de aquellas. En su lugar, se ha buscado desarrollar un mapeo sobre cuáles han sido más desarrolladas y cuáles no, además de cuáles sufrieron de un mayor descrédito por parte de los alumnos.

Covacevich (2014) utiliza criterios que se han utilizado como referencia metodológica en la presente investigación. Una primera clasificación es la de las medidas directas y las medidas indirectas. Las primeras son aquellas que observan un producto del trabajo del estudiante, como pruebas o proyectos de investigación, mientras que las segundas no se basan en productos específicos de estos sino más bien en sus percepciones u opiniones (Covacevich, 2014, p. 20). En tal sentido, la investigación desarrollada se enfocó en los dos tipos de medidas, pues se utilizó criterios prefijados de evaluación, pero al mismo tiempo también se utilizaron percepciones subjetivas de cada estudiante.

Considerando la clasificación antes mencionada, el artículo aquí propuesto ha utilizado instrumentos no paramétricos (ya que la muestra a analizarse no es muy extensa) y a raíz de ello, dada la particularidad de lo que se ha analizado ha sido más pertinente el desarrollo de instrumentos para un grupo específico (Covacevich, 2014).

Se empleó además una evaluación referida a criterios (Covacevich, 2014), esto ya que en los criterios de estudio se ha analizado en forma comparativa el puntaje de cada estudiante con respecto a criterios y estándares de educación puntuales (criterios particulares del Instituto Vicente Fierro y de literatura especializada), y no necesariamente el “puntaje obtenido por un individuo se compara con el puntaje obtenido por un grupo” (Covacevich, 2014, p. 22).



Con dichos antecedentes se ha desarrollado una herramienta como tal, ver anexo 1, mediante la cual se ha podido constatar las respuestas de los estudiantes sobre sus competencias genéricas. La herramienta utilizada consta de 3 secciones: Saber, Ser y Saber Hacer, y en las cuales se han incluido una serie de competencias específicas considerando la distinción antes mencionada entre lo que implica el saber, el ser y el saber hacer. En total se incluyeron 20 competencias presentadas como ítems sobre los cuales los estudiantes debieron manifestar su grado de acuerdo o desacuerdo. Por ello se ha recurrido a la utilización de la “Escala Likert” como forma de aplicación de las encuestas. Las respuestas frente a cada ítem corresponden a un nivel de medición ordinal utilizando las respuestas: Totalmente en desacuerdo (1); En desacuerdo (2); Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (3); De acuerdo (4), Totalmente de acuerdo (5). Para su evaluación a cada una de las respuestas se le asignó un valor numérico el cual, en la sumatoria de todos los ítems, para cada una de las dos secciones mencionadas, revelará una puntuación final para cada encuestado, y con ello mediante la evaluación de los promedios se ha podido reflejar así también su posición en la escala de análisis.

4. Resultados

El instrumento de evaluación se aplicó a la totalidad de los estudiantes de la carrera de mecánica automotriz del Instituto Tecnológico Superior “Vicente Fierro”, desde el primer ciclo hasta los egresados. Es por ello por lo que al realizar la encuesta sobre el total del universo no ha sido necesario aplicar ninguna técnica de muestreo pues más bien, se ha realizado una muestra del tipo censal. De tal manera el total de estudiantes fueron 125 tal como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 1. Nivel que se encuentran cursando los estudiantes encuestados

Nivel que están cursando	Frecuencia
1° Nivel	20
2° Nivel	20
3° Nivel	22
4° Nivel	4
5° nivel	51
Egresados	8
TOTAL	125

Nota: En este universo se localiza que la mayor cantidad de alumnos se encuentran en el quinto nivel del instituto, mientras que solo 8 han egresado de esta carrera. Lo cual posibilita a indagar mejor los resultados posteriores que se mostraron dentro de la encuesta realizada.

Fuente: www.apa.org

**Tabla 2.** Resultados por pregunta, competencias "SABER"

Preguntas	Competencia (Saber)	Totalmente de Acuerdo	De Acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Pregunta 1	Conceptos, nociones y/o nombres técnicos en mi ámbito disciplinario luego de haber desarrollado el PPT.	25	78	19	1	2
Pregunta 2	Funcionamiento de los diferentes sistemas automotrices tras realizar el PPT.	27	74	17	3	4
Pregunta 3	Averías y/o soluciones en los diferentes sistemas automotrices tras realizar el PPT.	22	77	20	4	2
Pregunta 4	Mantenimientos preventivos y/o correctivos en los diferentes sistemas automotrices tras realizar el PPT.	10	64	37	11	3
Pregunta 5	Métodos apropiados para el montaje y desmontaje de piezas y/o partes en los diferentes sistemas automotrices luego de haber desarrollado el PPT.	14	79	23	4	5
Pregunta 6	Interpretar códigos y/o señales de falla en los diferentes sistemas automotrices tras realizar el PPT.	17	67	28	9	4

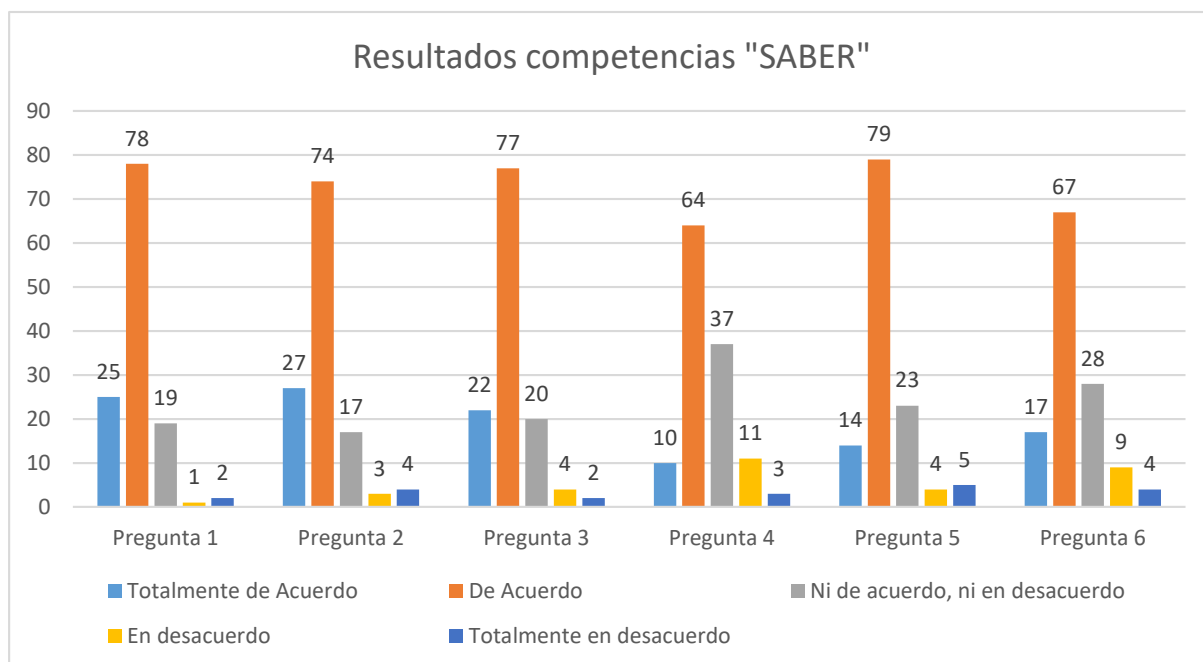
Fuente: www.apa.org

Nota: La tabla refleja las diversas competencias desarrolladas como resultado del PPT. Es decir, si con la elaboración del proyecto final se ha podido solventar, por ello es que se observa claramente que son algunos ejes que se toman en consideración.

Entre ello se tiene el conocimiento de conceptos técnicos, el conocimiento claro de cómo funcionan los sistemas automotrices, además de las posibles averías que pueden generarse, el mantenimiento, además del montaje y desmontaje de pieza y finalmente la adecuada interpretación de códigos. En el que la mayoría de repuestas se acercan a la escala de “de acuerdo”. Lo que se traduce en que los estudiantes, logran dominar bastante bien, las competencias señaladas.



Gráfico 1. Estadísticas por pregunta competencias "SABER".



Nota: Como se puede ver en la tabla 2 y gráfico 1, los resultados de los ítems correspondientes a la parte “saber” se agruparon mayoritariamente en todas las preguntas en la opción “De Acuerdo”. La pregunta 2, relacionada a la competencia que se refiere al saber sobre el funcionamiento de los diferentes sistemas automotrices tras realizar el PPT ha sido la que mayor frecuencia obtuvo en cuanto a la opción “totalmente de acuerdo”. Por otro lado, también se destacan los resultados de la pregunta 4, relacionada a la competencia sobre el saber mantenimientos preventivos y/o correctivos en los diferentes sistemas automotrices tras realizar el PPT, ya que ha sido la pregunta discrepante en comparación a las otras y que se destaca por obtener el mayor índice en cuanto a la alternativa “ni de acuerdo, ni en desacuerdo” y también “en desacuerdo”

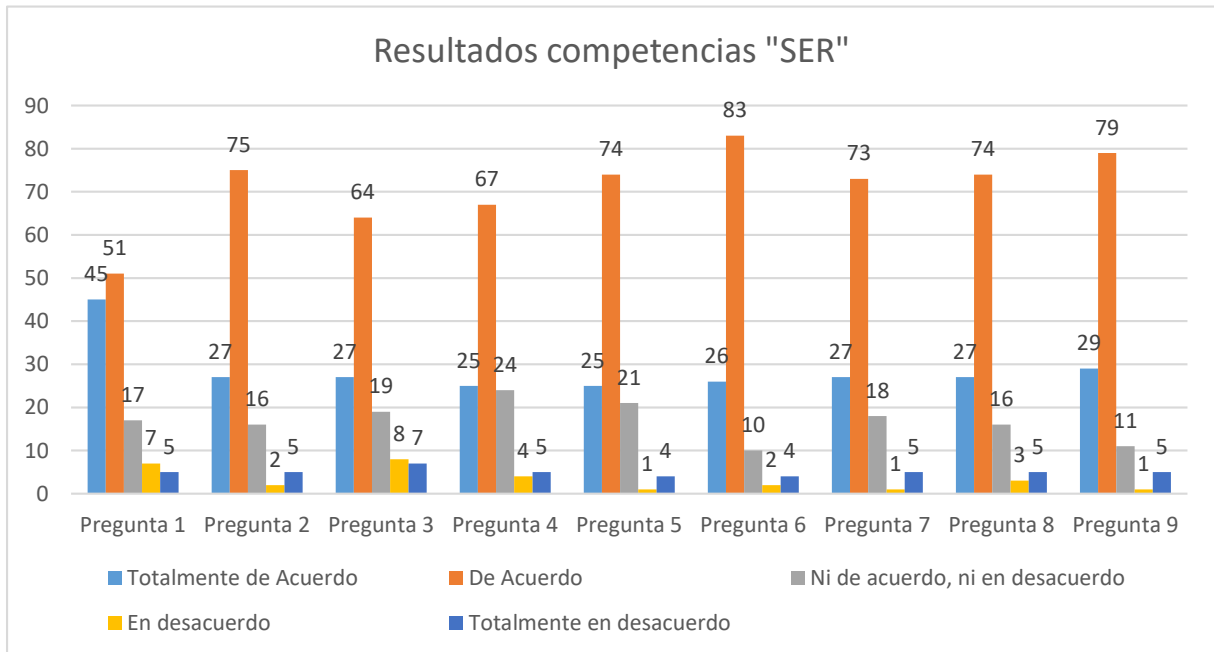
Tabla 3. Resultados ítems del “Ser”

Preguntas	Competencia (SER)	Totalmente de Acuerdo	De Acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Pregunta 1	Trabajo en equipo	45	51	17	7	5
Pregunta 2	Comunicación interpersonal	27	75	16	2	5
Pregunta 3	Liderazgo	27	64	19	8	7
Pregunta 4	Orientación al servicio	25	67	24	4	5
Pregunta 5	Orientación a resultados	25	74	21	1	4
Pregunta 6	Orientación al análisis y la mejora continua	26	83	10	2	4
Pregunta 7	Capacidad de aprendizaje permanente	27	73	18	1	5
Pregunta 8	Visión global de problemas y situaciones	27	74	16	3	5
Pregunta 9	Capacidad de planificación	29	79	11	1	5

Fuente: www.apa.org

Nota: La presente tabla contempla el eje del “SER”, la cual se vincula de forma estrecha de relacionamiento individual en espacios de intercambio colectivo. En este se puede contemplar cómo se busca hacer estimaciones dentro del perfil de los estudiantes en función de las competencias dentro de los espacios de intercambio estudiantil, pero sobre todo durante el proceso de elaboración del PPT.

Gráfico 2. Estadísticas por pregunta competencias "SER".



Fuente: www.apa.org

Nota: Del mismo modo, para los ítems relacionados con las competencias relacionadas al “Ser” vemos que, para todos los casos, a excepción del ítem 1, todos obtuvieron una mayoría en la opción de respuesta “De acuerdo”. En cuanto a las alternativas de respuesta “totalmente en desacuerdo” y “en desacuerdo” no existieron mayores diferencias en casi todas las preguntas, solamente en la pregunta 3, que tiene que ver con la competencia Liderazgo, la opción “en desacuerdo” obtuvo una frecuencia alta de 8. Se destaca también la pregunta 1, referente a la competencia trabajo en equipo, en la cual se obtuvo la mayor frecuencia “totalmente de acuerdo”, a diferencia de las otras preguntas en las cuales el número para esta opción fue menor.

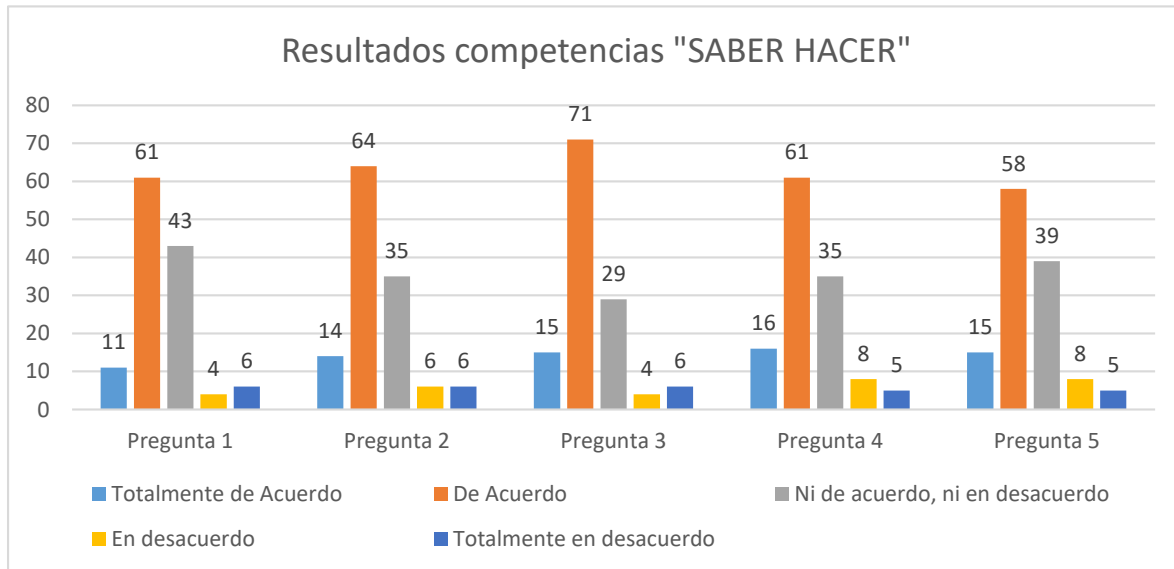
Tabla 4. Resultados: Ítems Saber Hacer

Preguntas	Competencias (Saber hacer)	Totalmente de Acuerdo	De Acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Pregunta 1	Diagnosticar el estado de funcionamiento del vehículo basado en conocimientos teóricos tras realizar el PPT.	11	61	43	4	6
Pregunta 2	Realizar mantenimientos predictivos y/o correctivos en algún sistema automotriz tras haber realizado el PPT.	14	64	35	6	6
Pregunta 3	Manipular equipos/herramientas en mi ámbito disciplinario tras haber realizado el PPT.	15	71	29	4	6
Pregunta 4	Realizar el montaje y desmontaje de piezas y/o partes en los diferentes sistemas automotrices tras haber realizado el PPT.	16	61	35	8	5
Pregunta 5	Solucionar una avería en los diferentes sistemas automotrices tras realizar el PPT.	15	58	39	8	5

Fuente: www.apa.org

Nota: Frente a los resultados del saber hacer. Se encuentra las principales actividades que deberían estar en condiciones de efectuar posterior a la implementación del PPT. El cual, como se ha enfatizado es el aglutinamiento de las diversas habilidades y destrezas consolidadas dentro de un proyecto práctico. Por ello, es que tiene respuestas bastante positivas frente a las destrezas adquiridas y a las capacidades, lo cual permite medir lo que los estudiantes han adquirido a lo largo de su formación.

Gráfico 3. Estadísticas por pregunta competencias "SABER HACER".



Fuente: www.apa.org

Nota: En cuanto a las competencias de “saber hacer” se sigue la tendencia de las secciones anteriores en vista de que, para este caso también la mayoría de las respuestas en sus frecuencias se ubican en la opción “De acuerdo”. Sin embargo, en comparación a otras secciones, en esta podemos ver como se dieron altas frecuencias en las respuestas de punto medio, es decir en cuanto a la opción “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, siendo estas las más altas en comparación a las otras dos secciones, y con ello también eso condicionó que la opción “totalmente de acuerdo” sea menor también.

Frente a las respuestas obtenidas, es evidente como progresivamente se ha logrado responder una serie de interrogantes, planteadas previamente. Ya que, cada una de las preguntas realizadas señalan las habilidades adquiridas, que a pesar de no dominarlas a la perfección si permiten asumir que esto suma de forma positiva en el perfil profesional, ya que está en la capacidad de solventar una serie de destrezas que se requieren en el campo laboral y que consecuentemente la práctica le permite perfeccionar. Por lo tanto, la elaboración del PPT, se convierte en un instrumento, que puede ser llevado perfectamente a la práctica, lo cual da contraste al perfil profesional, ya que se obtiene un trabajo práctico realizado por el estudiante dentro del campo de la mecánica automotriz.



5. Discusión

En las 20 preguntas que comprendía el cuestionario la respuesta “De acuerdo” fue la que obtuvo la mayor frecuencia de respuesta, variando en este caso desde 51 hasta 83 el total de respuestas para cada pregunta. Las preguntas, y por ende las competencias desarrolladas a partir del desarrollo del PPT, que se destacaron favorablemente por su mayor cantidad de frecuencia han sido:

- Comunicación interpersonal fomentada por el PPT (Ser)
- Conocimientos sobre averías y/o soluciones en los diferentes sistemas automotrices tras realizar el PPT.
- Conocimientos sobre conceptos, nociones y/o nombres técnicos en mi ámbito disciplinario luego de haber desarrollado el PPT (Saber)
- Conocimientos sobre métodos apropiados para el montaje y desmontaje de piezas y/o partes en los diferentes sistemas automotrices luego de haber desarrollado el PPT (Saber)
- Capacidad de planificación fomentada por el PPT (Ser)
- Orientación al análisis y la mejora continúa fomentada por el PPT (Ser)

Por otro lado, las competencias con menor índice de incidencia en este mismo sentido fueron:

- Trabajo en equipo (Ser)
- Solucionar una avería en los diferentes sistemas automotrices tras realizar el PPT (Saber Hacer)
- Diagnosticar el estado de funcionamiento del vehículo basado en conocimientos teóricos tras realizar el PPT (Saber Hacer)
- Realizar el montaje y desmontaje de piezas y/o partes en los diferentes sistemas automotrices tras haber realizado el PPT (Saber Hacer)
- Liderazgo (Ser)
- Realizar mantenimientos predictivos y/o correctivos en algún sistema automotriz tras haber realizado el PPT (Saber Hacer)

Indudablemente, el repaso por cada una de estas competencias da cuenta que los estudiantes que llegan al proceso de culminación de su formación están en condiciones de solventar problemas reales. Es decir que, las acciones que se efectúan como resultado y síntesis del PPT, permiten situarse en el campo laboral, para poder resolver acciones concretas, ya que este plan tiene un carácter práctico, lo cual permite el diseño de un proyecto que pueda generar un resultado evidente. Lo que, a largo plazo, significará en que el estudiante está en la capacidad de poder solventar problemas reales y afrontarlos, ya que posee las destrezas adecuadas para hacerlo.

En cuanto a estas competencias se refieren al “saber hacer” y también algunas en cuanto al “ser” y en menor medida las que se refieren al “saber”. A partir de estos resultados se puede ver que las competencias relacionadas al “saber hacer” han sido las más débiles para los estudiantes, ya que en su gran mayoría las que obtuvieron menores índices positivos de frecuencia se ubicaron en este nivel.

En este sentido, y de acuerdo con el planteamiento de Rodríguez (2007) podemos ver como los alumnos del Instituto Tecnológico Superior “Vicente Fierro”, de acuerdo con las





frecuencias y puntajes obtenidos por las encuestas, en mayor medida poseen competencias en cuanto al “saber”, es decir las capacidades en cuanto al dominio de los conocimientos, este ha sido el ámbito mejor puntuado. En segundo lugar, también se encontró competencias en cuanto al “ser”, el cual tiene que ver con las capacidades que desarrolla cada ser humano como actor social, y finalmente como punto más débil, se han ubicado las competencias referidas al “saber hacer”, es decir las capacidades de específicas que tiene una persona y se diferencia de otra.

Todas las competencias señaladas muestran que los estudiantes se encuentran en la capacidad de responder a términos técnicos, solventar problemas mecánicos de avería y de reparación, así como señalar procesos de mantenimiento, por señalar algunos. Pues entre todos, se convierten en pilares del perfil profesional de los estudiantes, que, sin el PPT, quizá no sabrían que están preparados para afrontar el campo laboral.

6. Conclusiones

Como primer punto a considerar, la presente investigación ha sido consecuente en poder conocer y dar sentido a las competencias desde la perspectiva de los estudiantes, es decir sobre la perspectiva real sobre lo que estos han aprendido y su utilidad para la aplicación a futuro; y no tanto desde la perspectiva tradicional sobre la evaluación docente sobre los conocimientos y habilidades adquiridas por los estudiantes. Frente a ello, investigaciones de este tipo, que se enfocan en conocer lo que piensan los estudiantes, resultan novedosas y válidas para comprender desde primera fuente elementos que son cruciales tanto para el desarrollo de competencias particulares, así como también para el sistema educativo en general.

Como segundo punto, se puede asumir de forma concreta que el proceso de elaboración del PPT, proporciona el mejoramiento de las herramientas y destrezas adquiridas por el estudiante a lo largo de su proceso formativo. Por ello, se puede afirmar que los estudiantes logran mejorar sus habilidades dentro del Instituto en función al perfil profesional que se pretende proyectar y situar dentro del mercado laboral. En otras palabras, el PPT si permite perfeccionar y mejorar las destrezas y competencias adquiridas en función al rol profesional que se desea del estudiante.

Como se ha podido ver, en ninguna de las 20 competencias específicamente analizadas se detectaron problemas a partir de los índices de respuestas que, si bien variaron unos con otros, no se ubicaron en resultados negativos que estén indicando deficiencias específicas. En tal sentido, y tal como se consideró en la presente investigación, se observó que las competencias como los conocimientos, procedimientos y actitudes con la práctica profesional, y la capacidad de los estudiantes de dar una respuesta adecuada a sus retos profesionales si se está cumpliendo por parte de estos.

Finalmente se puede determinar que el grado de impacto dentro de las competencias desarrolladas por los estudiantes, son positivas. Ya que, cada una de estas genera habilidades dentro de la resolución de problemas y el trabajo en equipo particularmente, mientras ejecutan y hacen uso de las competencias aprendidas dentro de la elaboración del PPT. Por lo tanto, se puede señalar, que la elaboración del Proyecto Práctico Técnico es un potencial instrumento





para poner a consideración de todas las competencias y destrezas aprendidas por el alumno, de forma positiva, canalizando sus esfuerzos y capacidades al campo laboral.

Conflicto de Intereses

Los autores declaran que este estudio no presenta conflictos de intereses y que, por tanto, se ha seguido de forma ética los procesos adaptados para esta ponencia, afirmando que este trabajo no ha sido publicado en otra revista de forma parcial o total.





Referencias Bibliográficas

- Covacevich, C. (2014). *Cómo seleccionar un instrumento para evaluar aprendizajes estudiantiles*. <https://publications.iadb.org/es/publicacion/16899/como-seleccionar-un-instrumento-para-evaluar-aprendizajes-estudiantiles>
- Díaz Barriga, Á. (2006). El enfoque de competencias en la educación: ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles educativos*, 28(111), 7-36.
- Ecuador. (2008, octubre 20). Constitución de la República del Ecuador [Entrevista]. Registro Oficial 449.
- Farnós, J. D. (2016, abril 18). ¿Qué es el aprendizaje basado en competencias? *juandon. Innovación y conocimiento*. <https://juandomingofarnos.wordpress.com/2016/04/18/que-es-el-aprendizaje-basado-en-competencias/>
- Fernández March, A. (2010). La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 8(1), 11-34. <https://doi.org/10.4995/redu.2010.6216>
- Franceschi, T. (2016). ¿Qué es el Aprendizaje basado en competencias? *Edu4me*. <http://edu4.me/que-es-el-aprendizaje-basado-en-competencias-y-por-que-se-perfila-como-la-proxima-revolucion-educativa/>
- Galán, C. H., Moreno-Murcia, J. A., & Martín, R. B. (2018). Medios de Evaluación y Desarrollo de Competencias en Educación Superior en Estudiantes de Educación Física. *Estudios Pedagógicos*, 44(2), 241-257. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052018000200241>
- Gauthier, C. (2015, septiembre 15). ¿Qué es la Educación Basada en Competencias? D2L. <https://www.d2l.com/es/blog/cinco-razones-para-adoptar-la-ebc/>
- Gómez, J. L. (2017). * *Aprendizaje por Competencias—AP_METODOLOGÍAS*. <https://sites.google.com/site/apmetodologias/modelo-cognitivo-constructivista/aprendizaje-por-competencias>
- González, M., & Ramírez, I. (2011). La formación de competencias profesionales: Un reto en los proyectos curriculares universitarios. *Odiseo, revista electrónica de pedagogía*, 8(16). <http://www.odiseo.com.mx/2011/8-16/gonzalez-ramirez-formacion-competencias.html>
- López, E. (2016). En torno al concepto de competencia: Un análisis de fuentes. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 20, 311-322.
- Moreno Olivos, T. (2012). La evaluación de competencias en educación. *Sinéctica*, 39, 01-20.
- Narváez, R. (2020). *Guía Metodológica y Normativa para la Presentación del Proyecto Práctico Tecnológico (PPT)*.
- Pérez, A. (2020). *Educación y aprendizaje por competencias en el aula*. UNIR. <https://www.unir.net/educacion/revista/aprendizaje-por-competencias/>
- Raffino, M. E. (2020). *Educación—Concepto, definiciones y tipos de educación*. <https://concepto.de/Educacion-4/>





-
- Rodríguez, H. (2007). El paradigma de las competencias hacia la educación superior. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 15. https://www.researchgate.net/publication/4830570_El_paradigma_de_las_competencias_hacia_la_educacion_superior
- Spitzberg, B. H. (1983). Communication competence as knowledge, skill, and impression. *Communication Education*, 32(3), 323-329. <https://doi.org/10.1080/03634528309378550>
- Tammet, D. (2007, octubre 7). ¿Qué son las competencias básicas? *Trabajar la convivencia. El acoso escolar*. <https://acosoescolar.wordpress.com/2007/10/07/%c2%bfque-son-las-competencias-basicas/>
- Tejada Fernández, J., & Ruiz Bueno, C. (2016). Evaluación de competencias profesionales en educación superior: Retos e implicaciones. *Educación XXI: revista de la Facultad de Educación*, 19(1), 17-38. <https://doi.org/10.5944/educXX1.12175>

