



El Modelo TPACK en la formación docente de la educación media

The TPACK Model in secondary education teacher training

O modelo TPACK na formação de professores do ensino médio

Mercedes Verónica Vera-Macay ^I
mercedesv.vera@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0001-7033-1145>

Karla Geomaira Martínez-Contreras ^{II}
geomaira.martinez@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3888-721X>

Karina De Fátima Martínez-Contreras ^{III}
karinaf.martinez@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0003-0354-5105>

Lara Genovezzi Hypatia-Jared ^{IV}
Hypatia.lara@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0001-7313-872X>

Correspondencia: mercedesv.vera@educacion.gob.ec

Ciencias Técnicas y Aplicadas
Artículo de investigación

***Recibido:** 30 de Agosto de 2020 ***Aceptado:** 22 de Septiembre de 2021 *** Publicado:** 20 de Octubre de 2021

- I. Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Computación, Profesora de Segunda Enseñanza en Computación, Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador.
- II. Ingeniera Agroindustrial, Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador.
- III. Magister En Educación Informática, Licenciada en Ciencias de la Educación en la Especialización de Informática Educativa, Profesora de Segunda Enseñanza en la Especialización de Informática Educativa, Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador.
- IV. Magister en Educación Informática, Licenciada en Ciencias de la Educación Especialización Informática, Tecnólogo Pedagógico en Informática, Universidad de Guayaquil, Ecuador

Resumen

Por medio del trabajo investigativo se investiga crear una enseñanza de calidad en los docentes de la educación media, debido a que se ha podido comprobar que su metodología no es la adecuada por parte de los docentes que imparten las clases de forma repetitiva y lo que se debe buscar es poder cubrir un excelente nivel académico en ellos y esto se debe a que los docentes siguen aplicando los recursos didácticos tradicionales, generando por lo tanto desinterés en los estudiantes al momento de aprender los diversos temas que tiene dicha asignatura, provocando por lo tanto un rendimiento inadecuado. Por lo tanto se desea por medio de este proyecto es en que los docentes tomen conciencia en los beneficios que van a obtener si utilizan los modelos TPACK dentro de su plan de clases y así mejorar notablemente el proceso de enseñanza aprendizaje, debido a que sus educandos van a poder ser participativos dentro del aula, generando en ellos su desarrollo en lo que respecta a lo académico, esto va a dar como resultado que vayan desarrollando un aprendizaje significativo en la asignatura de Lengua y Literatura y ese conocimiento poder aplicarlo dentro de su entorno y así formar profesionales útiles a la sociedad en lo académico y tecnológico.

Palabras Claves: Modelo educativo; Tecnología; Innovación.

Abstract

Through investigative work, it is investigated to create quality teaching in high school students, because it has been proven that its methodology is not adequate by the teachers who teach the classes repeatedly and what is must seek is to be able to cover an excellent academic level in them and this is due to the fact that teachers continue to apply traditional didactic resources, therefore generating disinterest in students when learning the various topics that said subject has, therefore causing inadequate performance. Therefore, it is desired through this project that teachers become aware of the benefits that they will obtain if they use the TPACK models within their lesson plan and thus significantly improve the teaching-learning process, because their students They will be able to be participatory within the classroom, generating in them their development in regards to academics, this will result in them developing significant learning in the subject of Language and Literature and that knowledge can be applied within their environment and thus train professionals useful to society in academia and technology.

Keywords: Educational model; Technology; Innovation.

Resumo

Por meio de um trabalho investigativo, investiga-se a criação de um ensino de qualidade para alunos do ensino médio, pois está comprovado que sua metodologia não é adequada pelos professores que ministram as aulas repetidamente e o que se deve buscar é poder cobrir um excelente desempenho acadêmico. Neles e isto se deve ao fato de que os professores continuam aplicando recursos didáticos tradicionais, gerando desinteresse nos alunos ao aprenderem os diversos temas que essa disciplina possui, causando, portanto, desempenho inadequado. Portanto, deseja-se com este projeto que os professores tomem conhecimento dos benefícios que obterão se utilizarem os modelos TPACK em seu plano de aula e assim melhorar significativamente o processo de ensino-aprendizagem, pois seus alunos poderão ser participativos dentro da sala de aula, gerando neles o seu desenvolvimento no que diz respeito aos acadêmicos, isso resultará em um desenvolvimento significativo de aprendizagens na disciplina de Letras e que os conhecimentos possam ser aplicados em seu ambiente e assim formar profissionais úteis à sociedade na academia e na tecnologia.

Palavras-chave: Modelo educacional; Tecnologia; Inovação.

Introducción

Hay que considerar que la sociedad ha sufrido cambios favorables con el uso de la tecnología a nivel mundial en todos los ámbitos y esto ha causado que cada día los jóvenes deban prepararse académicamente y así poder tener oportunidad en el ámbito laboral y profesional, pero para eso se debe preparar a los docentes en este cambio positivo dentro del proceso de enseñanza dentro del aula de clases y así ellos sean los formadores de estas futuras generaciones.

Se ha podido comprobar por medio de datos estadísticos proporcionados por la UNESCO en el año 2017 que en la mayoría de los países no existe una reglamentación en lo que respecta a la actualización permanente en lo que respecta a las herramientas tecnológicas como recursos didáticos por parte de los docentes de la educación media en las Unidades Educativas, lo que conlleva a que se siga aplicando la metodología tradicionalista, causando un grave daño a los educandos en lo que respecta a la comprensión y aplicación de la misma dentro de su contexto

educativo, por tal motivo se considera indispensable que se obligue a los docentes a utilizar un modelo TPACK y así generar un aprendizaje significativo.

Hay que manifestar que a nivel mundial la falta de la utilización de las TPACK por parte de los docentes de la educación media ha hecho que los educandos pierdan el interés en la materia, ha generado en los educandos una crisis en lo que se refiere al desarrollo de su nivel académico e intelectual, causando en ellos una desventaja considerable en el campo educativo y esto se debe a que dicha asignatura es una base primordial para el desarrollo del estudiante en todos los campos donde se va a desenvolver, tanto en su institución educativa como en su entorno diario.

Los datos estadísticos que se muestran en el Ecuador, en lo que se refiere a los estudiantes de nivel medio en la asignatura de lengua y literatura son preocupantes, esta información es validada debido a que son realizados por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa denominado “INEVAL”, los cuales se basan en el informe que se realiza en la prueba SER BACHILLER, en la cual se constata que por lo menos un 60% está en la escala de insuficiente en dicha materia, por lo que es necesario concientizar y capacitar a los docentes del área en lo que se refiere al uso de las TPACK como modelo integrador de conocimientos y así poder subir el nivel académico e intelectual de sus dirigidos.

En consecuencia, las Unidades Educativas deben de tomar medidas conjuntas con el Estado para poder brindar una educación de calidad en lo que respecta a la asignatura de Lengua y Literatura en beneficio de los educandos y de la sociedad en general, pero para ello se debe de modernizar al docente en lo que respecta al uso de un modelo integrador basado en las TPACK y así ellos sepan cuán importante es su aplicación hoy en día.

Las implicaciones prácticas que se va a generar es que los docentes de la asignatura de lengua y Literatura es que por medio de este modelo integrador TPACK van a poder obtener conocimientos adecuados para el uso e implementación de las herramientas tecnológicas como recursos didácticos dentro de su aula de clases y así poder mejorar la enseñanza que ellos imparten a sus educandos de una manera interactiva y participativa, generando destrezas y habilidades en ellos. El docente por medio del uso de las TPACK podrá obtener una metodología diferente a la que utilizaba, es decir que va a poder motivar al educando para que de esa forma obtenga un aprendizaje significativo y real, el cual lo podrá utilizar dentro de su entorno por el resto de su vida, siendo así un aporte positivo para la sociedad.

TPACK

Este modelo de herramienta tecnológica a nivel mundial está siendo utilizado permanentemente en todas las etapas del sistema educativo generando buenos resultados en lo que respecta al proceso de enseñanza aprendizaje siendo un artífice fundamental para que los docentes puedan cambiar la metodología tradicional que utilizaban en su cátedra dentro del salón de clases, volviéndolas ahora interactivas, colaborativas y participativas en los educandos y así ha generado el desarrollo de destrezas y habilidades en ellos, volviéndolos investigadores y críticos de la información que se le pide por parte del docente y así poder obtener una conceptualización real y objetiva.

Cabe recalcar lo que significa las siglas TPACK en español y eso es modelo del conocimiento pedagógico del contenido o de la disciplina, tal cual lo indica (Brito, 2017) quien considera que:” se basa en la unión efectiva de la parte tecnológica con la parte dedicada a la pedagogía en base a un área específica curricular, por lo tanto, requiere el desarrollo de cierta sensibilidad hacia la relación dinámica” (p.34). Por lo expuesto en esta cita se puede manifestar que mediante este modelo el docente tendrá una herramienta interactiva para su enseñanza, debido a que se podrá fusionar el contenido de la asignatura con los recursos tecnológicos multimedia y así sus estudiantes se podrán sentir motivados y despertar el interés en adquirir nuevos conocimientos. Este modelo TPACK va a sustituir sin duda alguna a la metodología tradicional que usaba el docente dentro del aula, donde la impartía de forma netamente teórica y esto hacía que el educando se vuelva memorista y que por lo tanto no tenga un conocimiento que sea útil en la vida real, por eso se lo considera indispensable que los docentes tomen conciencia sobre la importancia de utilizar las TPACK en el proceso de enseñanza hoy en día.

En el lapso que comprende el año 2006 al 2009 los científicos llamados Koehler y Mishra adhieren las tecnologías de la información y comunicación “TIC’s” al diseño de lo que se consideraba el contenido de la asignatura y al diseño pedagógico de la misma, conformando estos tres factores lo que se denomina TPACK, y de tal forma va a hacer una herramienta útil para el docente en el proceso de enseñanza aprendizaje y lograr un aprendizaje significativo en sus estudiantes.

En consecuencia, de lo detallado anteriormente, se considera que los componentes que equivalen a la estructura de las TPACK son tres:

Conocimiento disciplinar o curricular.

Cabe recalcar que el conocimiento curricular o disciplinar está considerado como el engranaje principal en lo que respecta al modelo TPACK y así lo describe (Zuñiga, 2016) quien manifiesta que:” el conocimiento disciplinar es de mucha importancia en el contexto de la asignatura y en la que el docente es la única fuente para los estudiantes, transformándolo en un modelo para ellos” (p.107). Por medio de esta cita se da a entender que este conocimiento disciplinar debe de considerarse indispensable debido a que corresponde a los temas que se van a impartir dentro de la materia, por lo tanto, el docente debe de escoger las temáticas más indispensables en lo que respecta y así impartirla de la mejor forma sean estas conceptualizaciones, ideas, gráficos, formulas, entre otros, es decir bajo herramientas didácticas que logren así una adecuada información para sus educandos.

Conocimiento pedagógico

Hay que manifestar que este eje también desempeña un rol equitativo dentro del modelo TPACK y así lo considera (Almenara, 2016) quien expresa que: es saber educar para un tipo de sociedad, para un tipo de estado y que la educación será siempre un conocimiento de tipo teórico, práctico y crítico” (p.69). Por lo expuesto da a entender que el docente debe de hacer un test de conocimientos previos a los educandos para saber que conocimientos anteriores poseen sobre la asignatura, también las condiciones sociales donde se desenvuelven ellos, es decir su entorno y así podrá buscar la mejor forma para enseñarles basados en el uso de las herramientas de información y comunicación, por lo tanto podrán asimilar todo los contenidos que imparte dentro del salón de clases, guiándolos y direccionándolos adecuadamente para que ellos mismos creen su propia conceptualización, logrando un aprendizaje significativo.

Conocimiento tecnológico

No cabe que hoy en día el campo educativo no puede quedarse relegado en el uso de las herramientas basadas en las tecnologías de la información y comunicación debido a que este conocimiento abre nuevas rutas para el aprendizaje, como lo indica (Esquivel, 2017) quien considera que:” el conocimiento tecnológico se refiere a un conjunto de saberes dirigidos a la creación, manipulación y evaluación de artefactos tecnológicos y su uso dentro del campo educativo” (p.31). Por lo expuesto da a entender que los docentes deben de capacitarse en lo que respecta al uso de la tecnología como recurso didáctico dentro del aula de clases y así poder utilizarlos adecuadamente en beneficio del proceso de enseñanza aprendizaje, volviéndolo dinámico, colaborativo, investigativo y así se podrá desarrollar un aprendizaje significativo.

Metodología

Se utilizó los métodos más idóneos para encontrar los elementos que causaron el problema de estudio que analiza el investigador, así lo manifiesta (Briones, 2016) considera que: “es el estudio de los métodos, procedimientos y técnicas utilizados para obtener nuevos conocimientos, explicaciones y comprensión científica de los problemas y fenómenos planteados y por consiguiente nos pueden llevar a la solución de estos” (p.81). Por medio de la cita se da a entender que el investigador debió de buscar las mejores herramientas metodológicas en el área de la investigación para poder dilucidar los problemas que causan la carencia del uso del modelo TPACK en lo que respecta como estrategia metodológica para la integración de las TIC en el en la educación media.

En breves palabras se debe de expresar con certeza que el investigador escogió los métodos más apropiados para poder de esa forma encontrar todos los elementos que estuvieron ocasionando el problema de estudio y así encontrar las diversas alternativas que pudieron ser la solución del mismo y de esa forma analizarlas y encontrar la que sea la más adecuada en la solución de dicho problema, en este caso en particular fue la carencia del uso de las TPACK como estrategia metodológica para la integración de las TIC en el aula de clases.

Investigación cuantitativa

Para este trabajo de grado el investigador aplicó la investigación cuantitativa y para que esta modalidad de investigación sea eficiente al cien por ciento se hizo en base a cálculos matemáticos y estadísticos por medio de programas informáticos, los cuales ayudaron notablemente dentro de la tabulación de las respuestas de los estratos involucrados y mediante las mismas se realizó un análisis objetivo e imparcial para poder conseguir o elaborar hipótesis sobre la problemática de estudio y sus soluciones más idóneas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula. En relación con esta modalidad hay que considerar lo que manifiesta (Pinos, 2016) considera que:” la investigación cuantitativa pretende tener una decisión respecto a ciertas alternativas que tienen la particularidad de que entre ellas exista una relación que se pueda representar de forma numérica” (p. 91). Por medio de esta cita el autor da a comprender que esta modalidad de investigación fue un aporte fundamental en la búsqueda de información que permita encontrar los

elementos que originaron el problema de estudio y esto se debió a las respuestas similares que dieron los estratos involucrados directamente en el mismo, y de esa forma poder visualizarlas de manera estadística o numérica para después de una respectiva tabulación realizar un análisis detallado.

Investigación cualitativa

Por medio de la investigación cualitativa el investigador pudo corroborar lo que sintieron o pensaron las personas que se encontraron relacionadas de forma directa con el problema de estudio y como esto estaba afectando notablemente dentro del proceso de enseñanza aprendizaje dentro de la educación media, para poder recalcar la importancia de esta modalidad de investigación se tuvo que recalcar lo que manifiesta (Pinos, 2016) considera que:” bajo el concepto de investigación cualitativa, se reúne todo un conjunto de métodos y estrategias que favorecen un conocimiento común, también rigurosos del mundo que nos rodea” (p. 118). Por medio de esta cita se dio a comprender que se tuvo que ir por parte del investigador a la Unidad Educativa Francisco Huerta Rendón y estando ahí aplicó métodos y técnicas a los estratos involucrados para poder saber a ciencia cierta lo que ellos consideraron dañino en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en lo que respecta a la asignatura de Lenguaje y Literatura y por lo tanto si estarían dispuestos a utilizar el modelo TPACK como una estrategia metodológica para la integración de las TIC dentro de su campo educativo.

Conclusiones

Una vez terminado con las técnicas de investigación dentro del Colegio Huerta Rendón de la ciudad de Guayaquil y de haber realizado el análisis de las encuestas realizadas a estudiantes como docentes y a la entrevista a la máxima autoridad del plantel sobre los modelos TPACK como estrategia metodológica en la enseñanza de la asignatura de Lengua y Literatura para la integración de las TIC, se pudo sacar las siguientes conclusiones:

La unidad educativa si posee en sus laboratorios de cómputo, cuyos equipos pueden ser utilizados por el docente de la asignatura de Lengua y Literatura, pero no poseen un modelo TPACK que sirva como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo tanto, se sigue aplicando la metodología tradicional en los educandos, causándoles un grave perjuicio tanto intelectual como académico.

Dentro de la institución educativa no se desarrollan cursos o seminarios sobre la utilidad y beneficios de un modelo TPACK, como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza aprendizaje y así brindarle tanto a los educadores como a los educandos herramientas interactivas basadas en las TIC, que sirvan para mejorar la enseñanza en la asignatura de Lengua y Literatura en beneficio de los estudiantes.

Referencias

1. Almenara, J. (2016). La formación del profesorado en TIC: Modelo TPACK. Madrid: Ibérica.
2. Briones, m. (2015). El constructivismo pedagógico. Barcelona : pearson.
3. Brito, J. (2017). Origen y desarrollo del modelo TPACK en el campo educativo. Madrid: Nueva Era.
4. Cornejo, M. A. N., Desiderio, S. V. E., & Izquierdo, J. G. E. (2019). Herramientas digitales en el trabajo colaborativo. Espirales Revista Multidisciplinaria de investigación, 3(25), 103-111.
5. Espinosa-Izquierdo, J. G., Espinosa-Figueroa, J. A., & Espinosa-Arreaga, G. B. (2021). E-learning una herramienta necesaria para el aprendizaje. Polo del Conocimiento, 6(3), 659-669.
6. Esquivel, I. (2017). Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI. Barcelona: Pearson.
7. Izquierdo, J. G. E., Hojas, D. S. P., Astudillo_Calderón, J. F., & Escobar, C. J. C. Multimedia educativa como recurso didáctico y su uso en el aula. Rev. Sinapsis. 2017. 1.
8. Peña, F. L. M., Romero, J. F. G., & Izquierdo, J. G. E. (2019). La formación del docente en el Modelo Integral TPACK: caso carrera de Químico Biológico. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 2(3), 129-133.
9. Pinos, J. (2016). Enfoque de la investigación cuantitativa y cualitativa. Bogotá: Persis.
10. Zuñiga, M. (2016). El entorno personal de aprendizaje y el Modelo Tpack en la mejora educativa. Sonora: Tabook.