

Julio-Diciembre 2020, Volumen 3, Número 2

Revista Académica Divulgativa Arjé

Arjé

ISSN: 2215-5538



UTN
Universidad
Técnica Nacional

cfpte
Centro de Formación Pedagógica y
Tecnología Educativa





Revista Académica
Divulgativa
revistaarje@utn.ac.cr

Julio-Diciembre 2020

Volumen 3, Número 2

ISSN: 2215-5538

Comité editorial

Efrén Rodríguez González. Universidad Técnica Nacional. Costa Rica. elrodriguez@utn.ac.cr

Emmanuel González Alvarado. Universidad Técnica Nacional. Costa Rica. egonzalez@utn.ac.cr

Rocío Arias Soto. Universidad Técnica Nacional. Costa Rica. rariass@utn.ac.cr

Francisco González Calvo. Universidad Técnica Nacional. Costa Rica. fgonzalezc@utn.ac.cr

Director de la Revista

Alexander Jesús Porras Sibaja

Editora especializada

Lourdes Castro Campos

Diseñadora y diagramadora

Emily Paniagua López

Filóloga y asesora de la Revista

Andrea Méndez Solano

Autor de fotografía de portada

Fabio Víquez Villalobos

Tabla de contenidos

Editorial

Retos de la Educación en el nuevo milenio 4

Artículos

Vivir para Aprender-Aprender para Vivir Mejor..... 6

La migración exitosa hacia una educación basada en encuentros remotos 13

Educación durante la pandemia: La tecnología y su rol en el aprendizaje fuera del aula 19

El aprendizaje es un tour, las 5 claves y media..... 24

Estrategias de mediación pedagógica

Un Cuento de Empoderamiento 31

Postulantes 43

Elaboración de cómics en el aprendizaje de la Estadística y la Probabilidad... 49

Huellas talentosas

El sabio y el tenaz de Quirquenía 56

Reinventando el encuentro..... 58

Proyectos UTN

Proyecto Del Puerto: aplicación de las cónicas en la infraestructura puntarenense 60

Historias que trascienden barreras

Historias que trascienden barreras: Roxana Ordóñez Durán.....73

Historias que trascienden barreras: Andrea Salazar Arias 76

Voces de la academia

La visión prospectiva de la educación y la formación universitaria 79



Esta revista se encuentra licenciada con Creative Commons, con reconocimiento del autor, sin fines comerciales y compartir igual.

Acerca de Arjé

La Revista académica Arjé es un espacio de publicación virtual con periodicidad semestral, que aborda la temática de la pedagogía universitaria con un enfoque técnico-profesional, cuyo propósito es promover la investigación, los vínculos de interacción, la expresión artística y la innovación pedagógica en los procesos de aprendizaje, desde diferentes ángulos de mira.

Cuenta con diferentes secciones que facilitan una serie de saberes, herramientas, recursos y estrategias para la reflexión y actualización de los académicos universitarios, entre ellas: Editorial, Artículos, Estrategia de mediación pedagógica, Huellas talentosas, Proyectos UTN y Voces de la academia.

La revista Arjé está dirigida a toda la comunidad universitaria y a todas las personas que estén interesadas en los diversos ámbitos de la educación. En ella se incluye la participación de docentes, funcionarios y estudiantes de la UTN, así como de académicos nacionales e internacionales.

Fotografía de Portada

La Fuente bautizada como "Fuente del Caminante" se encuentra ubicada frente a la escuela Buenaventura Corrales, mejor conocida como "edificio metálico", en San José, en el parque Morazán. Según, Revilla (2016) fue inaugurada en 1926.

El parque donde se encuentra, en sus orígenes era conocido como "La Laguna, y que luego se bautiza con el nombre de Morazán en homenaje al hondureño Francisco Morazán, el cual fue fusilado a unas cuerdas de dicho parque debido a la coyuntura política" (Araya y Rojas, 2012, p.11).

Dicha fuente, por su belleza y ubicación, es todo un referente en el parque, en su parte inferior se encuentra una placa que indica "In Memoriam a Doninelli P (1992)", quien fue un distinguido arquitecto y constructor de origen italiano, dedicado a la modelación de edificaciones en Costa Rica.

La fuente se caracteriza por estar constituida, con una pila en forma circular y una fina estructura arquitectónica donde emergen chorros de agua, que dan una sensación de frescura e invitan a la reflexión. Asimismo, al frente destaca un bello jardín, que viene a complementar su hermosura.

Referencia

Araya, D y Rojas, M (2012). *Plazas, parques y avenidas de San José, Costa Rica Segunda mitad del siglo XIX e inicios del siglo XX* Revista de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Costa Rica -UCR – Vol. 2 - Número 3 file:///C:/Users/Alex/Downloads/8705-Texto%20del%20art%C3%ADculo-12471-1-10-20130419.pdf

Revilla, C (2016). *Plaza de la Laguna: Parque Morazán*. Blog. <https://cambiopolitico.com/la-plaza-de-la-laguna-parque-morazan/78494>



M.Sc. Francisco González Calvo

Director Ejecutivo, CFPT E

fgonzalezc@utn.ac.cr

 <https://orcid.org/0000-0001-6406-8504>

Editorial

Retos de la Educación en el nuevo milenio

En el siglo XX y XXI han ocurrido muchos cambios tecnológicos y sociales que han impactado al mundo. Desgraciadamente, la escuela no se transforma al mismo ritmo de la sociedad. Prueba de ello, es que la educación no ha sufrido cambios significativos en sus procesos áulicos, sigue siendo lineal.

Por lo general, el docente es el centro de atención y controla todo el proceso de aprendizaje, ya que se considera como único proveedor y conocedor de las temáticas por enseñar.

Según esta línea, Chubb y Moe (1990) establecen que la educación tradicional fue establecida durante la era industrial como respuesta, en gran parte, a la necesidad de preparar a la fuerza laboral para una industrial en crecimiento. Este sistema educativo se fundamentó en una gran cantidad de horas pupitre, un contenido de aprendizaje obligatorio y por actividades en el aula manejadas por el profesorado; asignaturas y rutas de aprendizaje fraccionadas con objetivos y contenidos de aprendizaje que, por lo general, se encontraban muy alejados de los requisitos de los empleos que el estudiantado necesitaba después de graduarse.

Sin duda alguna, el enfoque anterior de enseñanza se sigue desarrollando en muchos países del mundo y el nuestro no es la excepción; basta con asistir a una escuela, colegio y a muchas universidades y visualizar el escenario que se presenta, desde el orden de los pupitres, ubi-

cados uno detrás del otro, hasta una pizarra al frente en la que el profesor dicta su cátedra. Seguramente, si ustedes ven una fotografía de cien años atrás y una actual de un salón de clases, no encontrarían muchas diferencias.

Desde la Primera Revolución Industrial hasta la Cuarta Revolución, que se supone es en la que nos encontramos, han existido cambios vertiginosos y drásticos en los bienes y servicios que se producen como en las telecomunicaciones, las computadoras, la robótica, el Internet de las cosas, la impresión 3D, la inteligencia artificial, la realidad virtual, entre otras, las cuales han venido a transformar la sociedad con conocimientos que evolucionan a alta velocidad.

Lo anterior, nos lleva a preguntarnos ¿cuál es el papel que debe jugar la educación en esta Cuarta Revolución Industrial o en este nuevo milenio? Sin duda alguna, los sistemas educativos no pueden quedar ajenos a estos cambios, los cuales, han venido a modificar la sociedad con conocimientos y tecnología que se transforman a muy alta velocidad.

Frey y Osborne establecen, en un estudio realizado en el 2013, que el 47 % de los empleos en los Estados Unidos podrían desaparecer al ser reemplazados por robots y tecnología automatizada en las próximos 20 años, si esto es así, imaginen el impacto que la automatización tendría en nuestro país y la obligación que tenemos en mejorar las políticas educati-

vas y, por ende, la transformación del currículo universitario y todo lo que se imparte en los salones de clases, laboratorios y talleres, para poder desarrollar en la población estudiantil las competencias tecnológicas, que les permitan adquirir las habilidades, para enfrentar la nueva fuerza laboral que necesita la sociedad en general.

Sin duda alguna, este nuevo talento humano debería tener un conocimiento muy avanzado en el desarrollo y funcionamiento de las diferentes máquinas y cómo estas utilizan los datos, la computación, las matemáticas, la programación y la inteligencia artificial. Estas nuevas competencias las podemos ejemplificar en la película "Charlie y la fábrica de chocolates", en esta, el padre de Charlie pierde su empleo al ser sustituido por un robot, sin embargo, tiempo después es recontratado para que le dé mantenimiento (seguramente tanto mecánico como en programación) al robot que antes lo había sustituido, es decir, se necesitó de las destrezas humanas, lo que evidencia que los jóvenes deben estudiar y prepararse para el futuro.

La educación no puede quedar ajena a estos cambios, la educación técnica secundaria y la educación universitaria están en la obligación de formar a las personas que se insertarán en la nueva industria del conocimiento y la tecnología. El nuevo capital humano debe prepararse, de tal manera que su inclusión en el trabajo sea natural y armoniosa, por ende, en nuestro caso particular, la academia debe mantener una relación directa con los diferentes sectores sociales, para que los egresados logren esta inserción laboral de la manera más natural; es por esto que, la educación superior debe plantearse las siguientes preguntas: ¿cuál debe ser el rol de la universidad en la formación de profesionales con miras a la Revolución 4.0?, ¿cómo debe ser la mediación pedagógica para que nues-

tra población estudiantil adquieran competencias pertinentes en esta Cuarta Revolución Industrial?, ¿cuál es la preparación que deben tener las universidades públicas y por ende sus académicos, para impartir las carreras del futuro?

Estas preguntas nos deben llevar a reflexionar sobre el papel que tenemos como universidad y qué rumbo se debe tomar. Algunos autores están de acuerdo con la idea de que los empleos del futuro aún no han sido creados, pero los cambios en los empleos actuales nos están dando algunas pistas al respecto.

Ahora bien, las competencias blandas deben ser parte de la formación del estudiantado en la universidad del nuevo milenio, entre estas citamos: la resolución de problemas complejos, el pensamiento crítico, la creatividad, el manejo de personal, el trabajo en equipo, la inteligencia emocional, el juicio y la toma de decisiones, entre otras, que hacen referencia a competencias que las personas deberíamos tener para un buen desenvolvimiento en la sociedad actual y del futuro.

La oferta académica de las universidades debe actualizarse rápidamente con carreras de corte tecnológico, con programas de estudio apropiados y con una infraestructura más asociada al conocimiento y a la tecnología que a la Física.

Sin duda alguna, muchas de las universidades apenas están dando el salto a la formación de jóvenes con las competencias indicadas, el futuro nos alcanzó y la formación del estudiantado debe dar un giro que le lleve a alcanzar el éxito para el bien propio y de la sociedad costarricense.

La oferta académica de las universidades debe actualizarse rápidamente con carreras de corte tecnológico, con programas de estudio apropiados y con una infraestructura más asociada al conocimiento y a la tecnología que a la Física.



Melissa González Castro

mgonzalezca@utn.ac.cr

 <https://orcid.org/0000-0003-4269-5579>



Christian Peñaranda Castro

pastiman1010@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-6756-9184>

Resumen

Hace miles de años surgió la vida en nuestro planeta, desde entonces los seres vivos cuentan con un aliado que hasta la fecha ha sido inseparable, este gran aliado es el aprendizaje. Los dos grandes actores de este ensayo son los seres humanos y su entorno natural; este último es un punto clave para conocer el aprendizaje y sus múltiples usos en la vida cotidiana. En el entorno natural, seres complejos vivos e inertes complejos son capaces de autoorganizarse para estar en constante armonía-caos con el resto de su ambiente, sin necesidad de un mediador. En el caso de los seres humanos, el aprendizaje se propicia a través de la socialización como en comunidades aprendientes. El conocimiento humano nace, principalmente, en colectividad, es decir, mediante su interacción con la otredad. En general, todo ser viviente aprende por medio de sus sentidos debido a su inteligencia plástica. La creatividad nos lleva, también, a descubrir nuevas formas

de pensamiento. Así mismo, la inteligencia humana ha dado paso a la vida e inteligencia artificial. Estos sistemas complejos artificiales logran modelar algunas características humanas como la autoorganización, la autonomía y el aprendizaje, en muchos casos por sus propios mecanismos.

Palabras clave: aprendizaje, autoorganización, naturaleza, conocimiento, inteligencia artificial.

Abstract

Thousands of years ago life arose on our planet. Since then living beings have an ally that has so far been inseparable. This great ally is learning. The two great actors in this essay are human beings as part of nature and its natural environment, the latter being a key point to know learning, and its multiple uses in everyday life. In the natural environment, living beings and complex inert can self-organize to be in

constant harmony- chaos with the rest of their environment, without the need for a mediator. In the case of humans, learning is facilitated through socialization as in learning communities. Human knowledge is born mainly in collectivity, that is, through its interaction with the otherness. In general, every living being learns through his senses because of his plastic intelligence. Creativity also leads us to the discovery of new forms of thought. On the other hand, human intelligence has resulted on artificial intelligence and artificial life. These complex artificial systems manage to model some human characteristics such as self-organization, autonomy, and learning, in many cases by their own mechanisms.

Keywords: learning, self-organization, nature, knowledge, artificial intelligence

Introducción

Desde la antigüedad, el ser humano ha prestado especial atención a la dicotomía cuerpo-mente. La cualidad de la inteligencia y racionalidad se atribuían a la grandiosa máquina del cerebro humano. Inclusive, se llegaba a afirmar que la especie humana era la única especie pensante debido a su cerebro racional, sin embargo, en la actualidad, los avances de la biología han mostrado la inteligencia de otras especies como en las plantas y bacterias, las cuales sin necesidad de un cerebro racional pueden interactuar y tomar decisiones importantes para su sobrevivencia.

Así mismo, la Neurología aún no termina de explorar el vasto universo de la mente humana, aunque este misterio continúa, existe la certeza de esa inteligencia en las plantas, las cuales sienten, escuchan, se estresan, piensan, no con un cerebro, sino con una mente que no logramos comprender. Un claro ejemplo de la inteligencia y el aprendizaje en la flora sucede cuando una planta que está en plena oscuridad logra moverse hasta la copa de un árbol para recibir luz solar, protección, agua, entre otros elementos. En el caso de la planta el aprendizaje no modifica solo una conducta, sino que modifica todo el sistema. No es sola-

mente una asociación o conexión la que está siendo forzada, aunque suceda, si no otras conexiones se están modificando en el mismo momento. Ciertamente, en el ejemplo anterior, hubo una comunicación entre el suelo, temperatura, árbol y planta, la cual fue hecha por procesos químicos y ambientales.

Lo descrito anteriormente no fue un proceso rápido, sino fue el resultado de un periodo largo y evolutivo. A este evento, Glansdorff y Prigogine (1971) lo llamó "sistema disipativo" en su reconocida Teoría de la Termodinámica. Los sistemas disipativos se pueden definir como aquellos sistemas que entran en un período de caos de las moléculas para provocar que estas busquen una manera de equilibrarse y culminen en estabilidad molecular. Estos procesos de caos y orden crean resonancia magnética dentro de los ambientes naturales, de tal forma que el autoaprendizaje que se produce puede seguirse reproduciendo de especie en especie y de generación en generación. En el siguiente apartado, sobre el fundamento teórico, se ahonda en la definición de autoaprendizaje y mediación pedagógica, así como en su impacto en la vida cotidiana y en los entornos naturales.

Fundamento teórico

Mediación pedagógica vs. autoaprendizaje

Un tema que ha causado la división de los expertos en bioaprendizaje es si para aprender se necesita de un mediador. Por tales razones, se presentan algunos puntos de vista sobre aprendizaje de los seres vivos en la naturaleza. De tal manera que hay ciertas conductas visibles de la vida animal, donde se necesita de un maestro para aprender y sobrevivir en el medio ambiente. Tal es el caso del gorila de montaña, la madre enseña al bebé durante un periodo de dos años conductas de socialización que debe respetar. Se orienta para que pueda diferenciar entre ciertas hierbas venenosas y las que son comestibles. Además, la manada enseña a todos los miembros que la unión hace la fuerza, para combatir posibles amenazas de otras criaturas menos "complejas" que mamíferos.

El aprendizaje es un tema de discusión, ya que algunos científicos afirman que ciertas especies no aprenden, sino solo se dejan guiar por instinto. En este sentido, las serpientes son un ejemplo de criaturas que no necesitan un modelaje para adquirir conocimientos, ni aprenden por instinto, ya que estas especies al nacer inmediatamente cazan y buscan refugio. El medio ambiente que rodea a las serpientes es el encargado de enseñarle a cazar, huir de enemigos y la forma de reproducción, pero la serpiente aprende del suelo, la temperatura ambiental y los otros seres vivos. Estos reptiles son sistemas complejos aprendientes, aunque se crea popularmente que los mamíferos son los más evolucionados; por lo cual se puede afirmar que las dificultades enfrentadas por otras especies para vivir mejor resultan en un aprendizaje más complejo y retador.

El ser humano es un ser social, las características biológicas son compartidas por todos hasta la actualidad. La conciencia y lo mental pertenecen al dominio de acoplamiento social y es ahí donde surge su dinámica. "Todo acto humano tiene lugar en el lenguaje. Todo acto en el lenguaje trae a la mano el mundo que se crea con los otros en el acto de convivencia que da origen a lo humano" (Maturana y Varela, 1999, p. 163). Por lo que, el aprendizaje se propicia mejor a través de la socialización, comunidades aprendientes como en la familia, escuela, amigos, entre otros; sin embargo, toda regla tiene sus excepciones, hay personas que han aprendido por sí solas y han producido nuevo conocimiento. ¿Cómo lo hacen? ¿Es posible aprender por sí solo?

Así mismo, Ranciére (2003), en su libro, ilustra las experiencias del pensador del siglo XIX Joseph Jacotot, quien plantea que en tiempos de la Revolución Francesa "se podía aprender sólo y sin maestro explicador, cuando se quería o por la tensión del propio deseo o por la dificultad de la situación" (p.10). El aprendizaje autónomo es posible en la medida que el individuo tome una información, la convierta en conocimiento nuevo y, a la vez, que este nuevo conocimiento pueda transformar su entorno. Por lo que asombra ver que el libanés Ziad Fa-

zah habla y entiende 59 idiomas y la mayoría los aprendió por sí solo. Otro ejemplo en esta línea se trata sobre el niño encontrado en 1800 en los bosques de Francia, salvaje y desnudo contra el mundo, que aprendió a sobrevivir en la selva, a recolectar semillas y construir refugio.

Aprender para vivir

Las múltiples formas de aprendizaje han evolucionado desde el origen de la especie humana. En los últimos dos siglos, el deseo de conocer, explorar y estudiar todo lo posible ha hecho que la humanidad aprenda de otras formas a las conocidas en el pasado. El ser humano empieza a aprender gracias a la capacidad de admiración desde que está en el vientre de la madre. Tomás de Aquino decía que el asombro era el principio del conocimiento. El asombro es definido como "una emoción de trascendencia personal, un sentimiento de admiración y elevación frente a algo que supera a uno" (L'Ecuyer, 2012, p. 24). Por medio de su mente intuitiva, la persona infante aprende desde edades tempranas, algunos sonidos y sabores de lo que la madre come, también, logra identificar diferentes idiomas y hasta saber cómo está su madre (relajada, dormida, asustada, entre otros). Después de nacer, esta persona aprende desde su corporeidad y experiencia, porque sus sentidos están predispuestos biológicamente para tomar lo nuevo, interpretarlo y, posiblemente, transformarlo para tener éxito en el ambiente que se encuentre.

Assman (2005) insiste en el placer de aprender como una de las tesis básicas para reencantar la educación. Se aprende no solo con el cerebro, ni únicamente en la escuela, puesto que se desarrolla conocimiento durante toda la vida y mediante todas las formas de vivir, ya que se adquieren nuevas habilidades, destrezas o conductas de observación con el aprendizaje, probablemente, gracias a la plasticidad corporal. Los humanos están siempre en un constante proceso de búsqueda de conocimiento, este se realiza por medio de la cognición, la cual consiste en resolver problemas guiados perceptivamente.

Freire (1975) expresa que "en el proceso de aprendizaje, solo aprende verdaderamente aquel que se apropia de lo aprendido, transformándolo en aprehendido con lo que puede, por eso mismo reinventarlo" (p. 28), mediante la experiencia novedosa, permitiendo ver que como humanos solo tenemos el mundo que creamos con los otros, y así podemos llegar al aprendizaje, "ya sea porque razonamos hacia ello, o bien, y más directamente, porque alguna circunstancia nos lleva a mirar al otro como un igual, en un acto que habitualmente llamamos amor" (Maturana y Varela, 1999, p. 163).

Las personas aprendientes requieren adquirir nuevas formas de pensar, actuar, sentir en el convivir diario por medio de actitudes, valores, habilidades y destrezas, para articular situaciones de aprendizaje que le permitan asimilar, desarrollar y aplicar en la práctica lo aprendido; "Sólo cuando la inteligencia opera de manera libre y creativa puede la mente abandonar las estructuras de categoría rígidas y ser, por tanto, capaz de comprometerse en la formación de nuevos órdenes" (Bohm y Peat, 1988, p. 133), de esta manera, se pueden apropiar de un conocimiento no fragmentado y como aprendientes encontrar sentido a sus aprendizajes, desarrollar sus propias capacidades y dotar de significado sus acciones, con una actitud de aprendizaje significativa, continua y permanente.

Por lo que aprender es un proceso creativo y se autoorganiza, si no se es creativo, se disipa, lo que le da cabida a la fosilización de las habilidades del aprendiente; "La percepción sensitiva se halla fuertemente determinada por la disposición global de la mente y el cuerpo [...] y de manera significativa con la totalidad de la cultura y la estructura social" (Bohm y Peat, 1988, p. 77); todos somos creativos, esta es una habilidad que se desarrolla durante toda la vida, por eso, al compartir el conocimiento en la incertidumbre, las personas se preocupan por mejorar su reflexión cognoscitiva. "Lo que se necesita no es sólo una oleada creativa, sino un nuevo orden de oleada creativa, un orden que sea extensivo a la ciencia, la cultura, la organización social y el conocimien-

to" (Bohm y Peat, 1988, p.233). De este modo, las sociedades se cuestionan aún más por lo que sucede en sus zonas de desarrollo próximo, dando como resultado personas creativas y aptas para encontrar distintas alternativas a sus conflictos y resolver los problemas cotidianos de forma práctica.

Vivir de forma autoorganizada

La humanidad se ha caracterizado por preocuparse por la calidad de vida de sus habitantes, por tal motivo temas como la medicina, economía y seguridad social son solo algunos ámbitos donde el ser humano se ha focalizado en sociedad. La poiesis y autoorganización humana les ha permitido a las personas potenciar y mejorar su calidad de vida, por eso como parte de su autoorganización, el ser humano ha desarrollado la inteligencia y la vida artificial, los cuales son dos términos que tienen semejanzas y diferencias.

Por un lado, en términos informáticos se puede decir que, "la inteligencia artificial es una rama de la computación y relaciona un fenómeno natural con una analogía artificial a través de programas de computador" (Movetia, 2018). La vida artificial, por otro lado, es el estudio de los sistemas artificiales que exhiben propiedades similares a los seres vivos, a través de modelos de simulación. En virtud de lo anterior, se pretende crear vida, mediante la imitación de procesos y comportamientos de los seres vivos, todo esto con el fin de solucionar problemas del mundo real.

Uno de los grandes desafíos para la creatividad humana, con respecto al tema de la inteligencia artificial es que las máquinas aprendan por sí solas, a este mecanismo se le conoce como aprendizaje automático. En la actualidad, se emplea este tipo de inteligencia para ayudar a las personas en situaciones cotidianas, por ejemplo, estafas con tarjetas de crédito, mercado de valores, reconocimientos del habla y lenguaje escrito, juegos y robótica. En el campo educativo, la inteligencia artificial ha beneficiado a la generación Z también conocida como generación V (en referencia a virtual),

quienes pueden aprender otros idiomas no solamente con la ayuda de sus docentes, sino con el uso de software especializado o con los famosos robots, los cuales pueden incluso mostrar conductas humanas como sentimientos, dolencias, entre otros.

Así mismo, se puede afirmar, que estos nuevos programas son tan tecnológicamente avanzados que simulan razonar, resolver problemas y autoorganizarse para suplir las demandas de los usuarios. Ahora bien, aparte de tantas ventajas que nos ofrecen, también se pueden mencionar algunas desventajas. Ciertamente, con tanta tecnología disponible, parece que las generaciones actuales han perdido algunos rasgos como su inteligencia espacial. Por ejemplo, los conductores ahora emplean la aplicación Waze hasta para recorrer cortas distancias de dos kilómetros.

Por consiguiente, recordar, asociar y reflexionar son características que el ser humano ha ido dejando de lado por su dependencia al uso de tecnologías. En el campo afectivo, actualmente, se ha debilitado la interacción cara a cara debido a una nueva necesidad del ser humano a su interacción por medios digitales. Esta dependencia de estar conectados, por medios virtuales se ha catalogado como una enfermedad llamada nomofobia (adicción al teléfono).

El aprendizaje de lo no viviente

En el campo de la vida artificial existen dos opciones para la investigación y el desarrollo, una de ellas considera la vida artificial como las herramientas necesarias para estudiar el mundo natural, mientras que la otra se centra en la idea de que se pueden diseñar programas, los cuales, ejecutados correctamente, constituyen una forma de vida por sí misma. La vida artificial es creativa, aunque parezca ficción, se autoorganiza, por ejemplo, un minicorazón, creado por ingenieros de la Universidad de California, puede establecer equilibrio con el "cuerpo nuevo" siendo capaz de evolucionar y autoorganizarse para latir con menos frecuencia (cuando se duerme) o tener un aumento cardíaco (cuando se ejercita o ante en-

tornos peligrosos). En resumen, tanto la vida e inteligencia artificial son capaces de aprender, evolucionar y autoorganizarse por sí mismas, no exactamente como los seres vivos, pero sí muy similar.

Dado lo anterior, es difícil afirmar que "lo viviente no aprende". Tanto humanos como su entorno se retroalimentan continuamente hasta la muerte. Este proceso de supervivencia se da constantemente para mejorar la calidad de vida, ser mejor persona, combatir guerras, virus y catástrofes; en fin, para lo bueno y lo malo.

La naturaleza se reinventa para darnos conocimiento, abrigo, alimento y refugio, por lo cual, sin entornos naturales esto no se lograría. Estos procesos evolutivos, no necesariamente necesitan de un mediador, aunque la figura mediadora nos ayuda a reflexionar sobre nuestra toma de decisiones, "El conocimiento se alimenta de sí mismo para seguir conociendo y es la base de una innovación universal: la creatividad humana" (Wagensberg, 2004, p. 76), es decir, la mente humana aprende desde el asombro y así es capaz de crear conocimiento nuevo, más complejo.

En resumen, se puede observar que entre más grande sea la chispa curiosa de aprender, mayores serán los resultados positivos para las personas, las poblaciones y los entornos, en general. La humanidad solo debería detener su aprendizaje cuando este sea para fines destructivos como en las guerras o en la destrucción de la vida silvestre.

La madre tierra, en términos generales, es autopiéctica, capaz de crear y cocrear lazos de resonancia magnética durante toda su vida. Estas vibraciones magnéticas, a su vez, son las encargadas de transmitir los patrones de aprendizaje de generación en generación. Los seres humanos como seres creativos tienen la especial misión de cuidarse y proteger todas las redes de vida a su alrededor. Para esto, se hace necesario profundizar en investigaciones de estilo biopedagógico, con el fin de heredar a las nuevas generaciones un discurso ético, político y estético, que siga esta línea de pensar en armonía con su medio.

Conclusiones

El aprendizaje sucede cuando la persona es capaz de apropiarse de significados para luego poder relacionar estos con otros elementos de su entorno, por esto, se aprende para vivir mejor, para tener mejor calidad de vida. La humanidad aprende, primordialmente, de la naturaleza (viviente e inerte) siendo la naturaleza "una de las primeras ventanas de asombro del niño y es ciertamente la ventana que puede ayudar a recuperar el sentido del asombro a quien lo haya perdido" (L'Ecuyer, 2012, p. 89). Luego, se adquieren conocimientos entre los lazos humanos, en el compartir, sentir, en el amor de encontrarse con el otro.

Así mismo, tener conciencia del hecho de estar vivo es sinónimo de aprender, solo que muchas veces aprendemos y no nos damos cuenta. El aprender "para vivir mejor" requiere un cambio, que puede ser espiritual, económico o ecológico, solo por mencionar algunos. También, los animales y otros sistemas vivos como los bosques, mares y volcanes aprenden de una forma caótica y al final de los procesos se vuelven "estables" para seguir el fluir de la vida y el entramado del conocimiento.

La inteligencia y la vida artificial han sido actos creativos del aprendizaje humano, pero es de suma importancia recalcar que de alguna forma fueron aprendizajes modelados por la naturaleza en un primer lugar. Estas dos ramas de estudio colaboran en diferentes ámbitos de la vida para el bienestar común de la humanidad. Aunque no todo estudio se pone siempre al servicio y mejora de la vida.

Se evidencia que algunos gobiernos emplean la inteligencia artificial para beneficio militar y así dominar a las minorías con opresión. En contraste a esto, se puede mencionar que, en los ámbitos educativo, médico y financiero, las tecnologías han ayudado, significativamente, para vivir mejor. No obstante, persiste la inequidad y la desigualdad en cuanto a su accesibilidad en el uso en los países llamados en vías de desarrollo.

Estas máquinas serán capaces de pensar por sí mismas y manejar otros sistemas para facilitar a la humanidad conocimiento más rápido y efectivo sobre la población. Lastimosamente, nuevos estudios laborales revelan que en 30 años o quizás menos, la inteligencia artificial substituirá múltiples profesiones entre ellas el docente, el doctor, el transportista, entre otras. En este sentido, deben repensarse las formas de interrelación humanas, para que la afectividad de las personas no sea infravalorada, porque el origen de la humanidad radica en su colectividad.

Aprender en la incertidumbre es simplemente cuestionarse uno mismo sobre lo aprendido y porque no, cuestionar a mis semejantes. Gutiérrez y Prieto (1999) comparten que "educar en la incertidumbre es interrogar en forma permanente a la realidad de cada día y, por lo tanto, aprender de las preguntas" (p. 21). Si se cuestiona lo aprendido, se generan otras formas de aprender y adquirir nuevo conocimiento. A modo de ejemplo, la naturaleza sí está acostumbrada a vivir y sentir la incertidumbre en temas como el clima, destrucción por meteoritos o la contaminación producida por la humanidad. "Lo inerte resiste la incertidumbre de su entorno para estar en su realidad. Esta capacidad es la estabilidad y se adquiere por selección fundamental" (Wagensberg, 2004, p. 63).

En general, las personas temen ser educadas en la incertidumbre, aunque esta sea una capacidad innata del mundo viviente. "En el mundo vivo, los individuos, además de resistir la incertidumbre, la modifican. La selección natural opera entonces a favor de la idea de que alguna clase de individualidad siga viva" (Wagensberg, 2004, p. 69). Así mismo, al hablar de la forma de vivir en sociedad, los gobiernos no promueven en sus naciones a personas pensantes, creativas ni proactivas, ya que podrían causar tropiezos con el pensamiento dominador o controlador. Entonces, podría decirse que depende de cada persona, decidir aprender en la incertidumbre o no hacerlo.

Ante esto, “el conocimiento representa una forma de rebelión contra la incertidumbre. Es la estrategia dotada de proyectos que mejoren nuestra independencia de los caprichos ambientales” (Wagensberg, 2004, p. 76). No obstante, la educación formal tradicional promueve el aprendizaje por medio de la memoria, la repetición de las cosas, los contenidos o aún peor solucionar problemas cotidianos como lo hacen los demás, es decir, con la utilización de un sistema lineal en lugar de emplear su pensamiento lateral o complejo.

Se aprende en cada segundo, minuto, hora, de todos, nadie tiene una certera verdad. El aprendizaje está ahí como el aire que nos rodea, solo que a veces no lo percibimos ni valoramos. Se construye conocimiento en el gozo, el placer y la ternura. “El gozo es la garantía de que el trabajo de la mente aún no ha terminado, de que siempre hay un nuevo reto” (Wagensberg, 2004, p. 279). Así, se aprende no solo para saber, sino para ignorar menos y para desarrollar nuestro buen juicio, también llamado sabiduría práctica. La sabiduría se refiere al conocimiento experiencial, el discernimiento de la vida, la búsqueda del buen vivir, la compasión, la generosidad, la humildad, la apertura y la gratitud.

Además, muchas veces se aprende por medio de experiencias, otras por descubrimiento, incluso, por error; ya es hora de dejar de pensar que solamente los humanos aprendemos y razonamos. Entonces, ¿quiénes también aprenden en nuestro entramado? Lo inerte, los seres unicelulares, los robots, los más complejos (mamíferos-naturaleza), es decir, se aprovechan de todos los que aprenden para vivir y convivir mejor en nuestro entramado en red. Así también, se aprende en “simbiogénesis”, en el aprendizaje recíproco, en la codependencia, en las redes de cooperación, así como lo hacen los microbiomas y las bacterias.

Bibliografía

- Assman, H. (2005). *Curiosidad y placer de aprender: el papel de la curiosidad en el aprendizaje creativo*. PPC.
- Bohm, D. y Peat, D. (1988). *Ciencia, Orden y Creatividad*. Kairós.
- Freire, P. (1975). *¿Extensión o Comunicación? La concientización en el medio rural*. Siglo XXI.
- Glansdorff, P. y Prigogine, I. (1971). *Teoría de la termodinámica de la estructura, estabilidad y fluctuaciones*. Wiley-Interscience.
- Gutierrez, F. y Prieto, D. (1999). *La Mediación Pedagógica: Apuntes para una educación a distancia alternativa*. IIME.
- L'Ecuyer, C. (2012). *Educación en el Asombro*. Plataforma.
- Maturana, H. y Varela, F. (1999). *El Árbol del Conocimiento. Las Bases Biológicas del Conocimiento Humano*. Editorial Debate.
- Movetia. (02 de Febrero de 2018). *Inteligencia artificial, aprendizaje automático y aprendizaje profundo*. <https://medium.com/@Movetia/inteligencia-artificial-aprendizaje-autom%C3%A1tico-y-aprendizaje-profundo-4f09802353bd>
- Rancie, J. (2003). *El Maestro Ignorante*. Laertes.
- Wagensberg, J. (2004). *La Rebelión de las Formas*. Tusquets.



Jorge Avendaño Mejía

javendano@utn.ac.cr

 <https://orcid.org/0000-0001-7643-580X>

Artículo

La migración exitosa hacia una educación basada en encuentros remotos

Successful migration to remote encounter-based education

Resumen

La profesión de la docencia promueve una permanente actualización no solamente en el campo profesional en que se desenvuelven profesores y estudiantes, sino en todas las condiciones del entorno en que se desarrolle la transferencia de conocimiento, sea cual sea el medio utilizado.

Esta crisis sanitaria mundial ha roto todos los paradigmas, la creatividad y la innovación se han tenido que hacer presentes, como habilidades necesarias para lograr un éxito de una forma progresiva, que garantice el conocimiento adquirido por los estudiantes, para lograr un avance en sus carreras.

Todas estas experiencias, que día con día se viven en los intercambios remotos, permiten definir algunas características que pueden potencializar el proceso de aceptación, apreciación y mejoría constante en los modelos utilizados, los cuales incluyen cambios en la cultura de enseñanza/aprendizaje de todos los involucrados y, sobre todo, el uso de recursos tecnológicos.

Palabras claves: aprendizaje activo, diseño basado en actividades, aula invertida, evaluación auténtica, método de casos.

Abstract

The teaching profession promotes permanent updating not only in the professional field in

which teachers and students work, but also in all the conditions of the environment in which the transfer of knowledge takes place, whatever the means used.

This global health crisis has broken all paradigms, creativity and innovation have had to be present, as necessary skills to achieve success in a progressive way, which guarantees the knowledge acquired by students, to achieve an advance in their careers.

All these experiences, which are lived day by day in remote exchanges, allow us to define some characteristics that can potentiate the process of acceptance, appreciation and constant improvement in the models used, which include changes in the teaching/learning culture of all those involved and, above all, the use of technological resources.

Keywords: active learning, Design thinking, Flipped classroom, Authentic assessment, Case method.

Introducción

Se ha experimentado un cambio, el cual motiva a salir de una zona de confort en el campo de la docencia tradicional, este incluye tanto a los docentes y estudiantes, como a los integrantes del núcleo familiar de todos los participantes.

No solamente ha sido necesario el desarrollo de un material apropiado para impartir una clase

de forma virtual, sino que esta situación inédita involucra un cambio cultural en el ámbito de intercambio social y académico. Las casas se han convertido en espacios laborales y educativos, donde muchas veces las condiciones económicas de los integrantes no son apropiadas para la recepción de un intercambio remoto, o incluso deben compartir entre varios miembros los recursos tecnológicos existentes para lograr cumplir los objetivos de aprendizaje, cada uno en su nivel.

Adicionalmente, si se toma en cuenta que la suspensión de las clases presenciales ha provocado el desplazamiento de la población estudiantil a sus casas de habitación, muchas de estas en zonas rurales remotas donde la disponibilidad de la señal de Internet es limitada. Además, si se valora el tema de los recursos socioeconómicos y tecnológicos, son frecuentes los casos en los que el estudiantado depende, exclusivamente, de un teléfono inteligente, ya que en sus casas no disponen de computadoras.

La suma de todos estos factores obliga a que todas las partes trabajen la mente de forma productiva, para crear soluciones alternativas en donde el beneficio se pueda compartir. Por tales motivos, la flexibilidad del profesorado para aceptar los medios disponibles del estudiantado y el diseño de instrumentos de evaluación efectivos son parte de los cambios necesarios para lograr un grado de éxito aceptable en el proceso formativo.

Alternativas creativas que pueden mejorar el desempeño

Las habilidades y destrezas que presenta la población estudiantil son diferentes, por tal motivo, el profesorado debe desarrollar diversas experiencias de aprendizaje y actividades de evaluación en los diferentes espacios formativos. Para ello, se presenta una serie de estrategias que pueden ayudar a lograr este objetivo.

El Dr. Ken Bain, presidente de "Best Teachers Institute", en una publicación del año 2004 re-

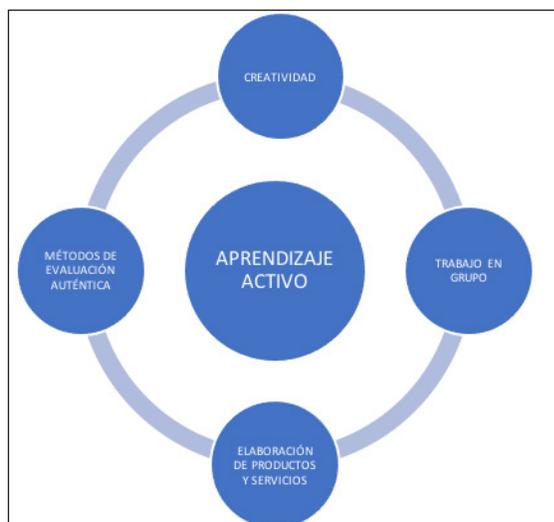
sume los principios que se podrían considerar básicos para lograr una interacción exitosa con los estudiantes, de los cuales se presenta el siguiente resumen:

- La importancia de captar la atención de los estudiantes y mantenerla.
- La presentación adecuada del docente logra ganarse la confianza de los estudiantes, para luego indicarles las reglas de conducta.
- El empoderar a los estudiantes para buscar su compromiso con el curso.
- El lograr que los estudiantes inviertan tiempo de estudio fuera de las aulas o intercambios remotos.
- El valor de la disciplina siempre debe estar presente en el pensamiento.
- El compromiso que de todo conocimiento adquirido debe quedar una evidencia.

Cuando se interiorizan estos principios y se valora la relevancia de implantar cada uno en el espacio formativo, es cuando se debe desarrollar la creatividad docente, para preparar una buena clase inaugural en el curso, donde el profesorado se presente de una forma integral, su infancia, su formación primaria y secundaria, sus gustos y preferencias y, con ello, se rompe ese hielo que implica un temor por parte de los estudiantes ante una persona desconocida.

Al analizar los modelos de **Aprendizaje Activo** (ver figura 1), desarrollados por las mejores universidades en el mundo, resulta interesante la implementación de grupos de trabajo, aun cuando no existen los paradigmas sobre amistades previas, ubicación geográfica y otros factores que influyen en la presencialidad. Ante esto, esperar que el estudiantado proponga ideas y elabore productos o servicios que incluyan el conocimiento teórico y una gran dosis de creatividad, esto tiene una gran vinculación con la guía y motivación del profesorado.

Figura 1. Elementos del Aprendizaje Activo



Fuente: elaboración propia, 2020.

Además, es importante mencionar métodos de transmisión en el **Aula Invertida**, (ver figura 2) en este modelo hay un cambio importante en la orientación del material de la clase, que debería ser visto por el estudiantado, previo a la sesión, para que en el momento del encuentro virtual se logre aprovechar el tiempo con una participación activa de todos y se consoliden los conocimientos revisados.

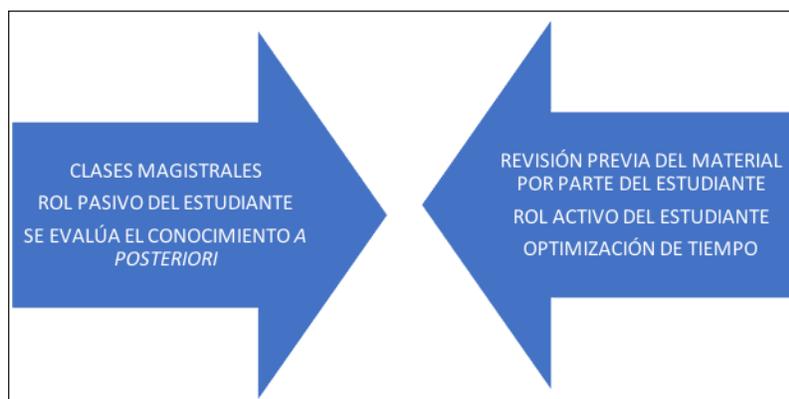
De acuerdo con Bergmann y Sams (2012), la decisión de operar la estrategia didáctica del aula invertida, dentro de la práctica educativa, aporta una serie de ventajas para el profesorado y su estudiantado que, en términos generales, redundan en cambios favorables

de tipo académico y de índole personal. Todo lo cual representa un cambio de paradigma en la interpretación del proceso de instrucción y el establecimiento de metas y resultados de aprendizaje.

Un concepto adicional de mucha significancia en este proceso de encuentros remotos o educación virtual es el de **La Evaluación Auténtica**, (ver figura 3), que toma sentido en un ambiente en que los instrumentos de evaluación tradicionales se complican, porque no existe una comprobación teórica cuando no se tiene la presencialidad y, por ello, se deben buscar alternativas innovadoras, donde se propongan soluciones a las situaciones planteadas y con ello desarrollar la creatividad para fortalecer el espíritu emprendedor. Además, se pueden incluir a otros integrantes de su núcleo familiar, quienes, posiblemente, deban compartir mucho tiempo de sus clases remotas también.

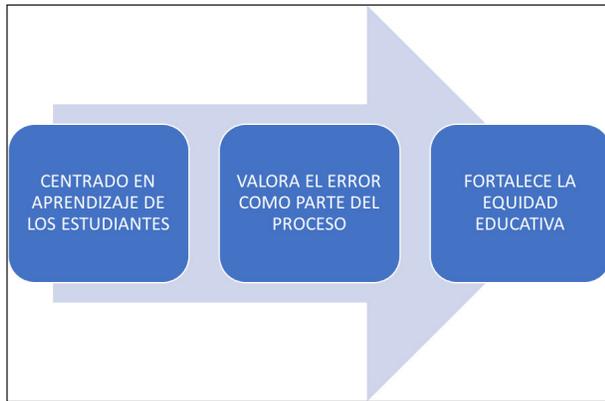
En esta línea, Monereo (2014) propone una evaluación auténtica que permite que el estudiantado se enfrente a problemas reales y así proceder con la búsqueda de una solución, en donde pone en práctica todo lo que han aprendido. También, este autor expresa lo siguiente: "Dime cómo evalúas y te diré cómo aprenden tus alumnos" (párr. 1). Por eso, la transformación en las evaluaciones requiere tener claro qué es lo que queremos evaluar. Por ello, el profesor debe visualizar cuáles situaciones auténticas deberán ser capaces de resolver los alumnos al final del curso.

Figura 2. Estrategia del Aula Invertida



Fuente: elaboración propia, 2020.

Figura 3. Proceso de Evaluación Auténtica

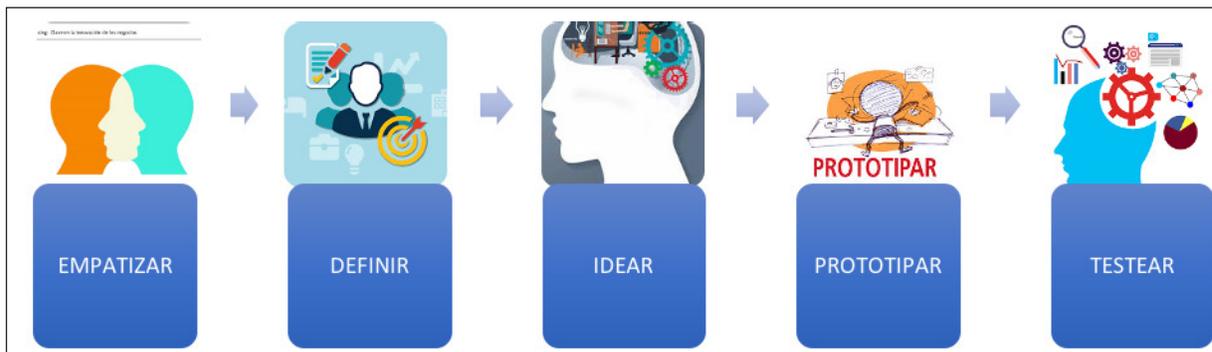


Fuente: elaboración propia, 2020.

Un concepto que también se menciona con frecuencia en la actualidad es el denominado **Pensamiento basado en el Diseño** o su traducción en inglés **Design Thinking** (ver figura 4). Este se define como una metodología de diseño que incide en la sensibilidad que pueda tener el diseñador con las necesidades de sus clientes, para proponer soluciones tecnológicamente factibles a sus problemas (Brown y Wyatt, 2010).

Según este modelo, la generación de ideas por parte del estudiantado, debe ser el énfasis de todos los cursos, para buscar la forma de introducir los contenidos temáticos de los programas, mediante prototipos que permitan motivar a todas las partes involucradas que lo que se anota es posible conseguirlo.

Figura 4. Pensamiento basado en el Diseño



Fuente: elaboración propia con base en el diseño establecido por el paradigma del Design Thinking, 2020.

Una alternativa adicional se deriva de la utilización del **Método de Casos**, para el cual Estrada, Alonso y Alfaro (2015) señalan lo siguiente:

La enseñanza de este método siempre tiene diferencias y diversos puntos de vista y requiere cumplir con algunas condiciones relacionadas con la forma y el estilo necesarios para su eficaz desarrollo en el aula. El método es adecuado para la enseñanza universitaria porque no está basado sólo en la intervención o conocimientos del docente sino fundamentalmente en la participación activa del estudiante, quien identifica, analiza, sistematiza, evalúa, propone y decide cómo resolver las situaciones o problemas planteados en el caso. (Párr. 3)

Este método utilizado en muchas universidades del mundo conlleva una etapa de planificación adecuada en tres momentos distintos:

- El primer momento se da **antes** de plantear el caso, cuando se debe contar con la orientación adecuada por parte del profesorado, la experiencia que comparte con sus estudiantes en el establecimiento del problema por resolver, con la utilización de estrategias que determinan las posibles causas y plantean las soluciones alternativas.
- El segundo momento es el proceso **durante** la solución, por medio del proceso colaborativo se plantean las consultas, se abre la participación de los estudiantes y con una administración del tiempo eficiente se llega a buenas conclusiones generadas por todos.

- El último momento es el **después**, donde se sintetizan los resultados, se promueve la reflexión del estudiantado y se consensúa la solución más pertinente.

Herramientas Tecnológicas

La tecnología avanza mucho más rápido de lo que se cree y es, por ello, que se debe aprovechar todos los recursos existentes. Dentro de las muchas plataformas informáticas que existen se mencionan a menudo el Google Meet, Microsoft Teams, Zoom y Big Blue Bottom, todas válidas para poder lograr el intercambio virtual, sin embargo, requieren de una buena señal de Internet, una computadora que maneje el *software* y el conocimiento básico por parte del estudiantado, especialmente, si se solicita el desarrollo de trabajos que deben compartir con el profesor y demás compañeros.

Para el profesorado, es un reto dominar una plataforma tecnológica para diseñar los materiales audiovisuales, tener el escenario adecuado en sus casas de habitación y buscar transmitir el conocimiento con base en las formas idóneas de evaluación para buscar el desarrollo óptimo de estos.

Según lo anterior, un aspecto positivo del ambiente remoto de formación consta de poder desarrollar los objetivos de aprendizaje, sin importar la ubicación geográfica del estudiantado, sin necesidad de desplazarse y sin limitante en infraestructura para las clases, lo que hace que solamente debamos adaptarnos a una nueva realidad.

Otro recurso muy útil es la apertura de una lista de contactos en la plataforma de WhatsApp, que en los tiempos actuales posibilita la interacción inmediata para las personas que dispongan de un teléfono inteligente y una buena señal de Internet. A pesar de ser muy básico, este medio permite intercambiar avisos, material de estudio, fotografías de material manual y los audios de apoyo cuando se requiere explicar alguna duda puntual.

8. Conclusiones

Por todo esto, es que la educación mediante encuentros remotos ha crecido de forma exponencial debido a esta pandemia, pero, para ello, debe converger una estrategia creativa por parte del profesorado, una voluntad y compromiso por parte del estudiantado y una plataforma tecnológica acorde que responda a las necesidades de las dos partes.

El entorno actual requiere de un gran componente de aptitud por parte de todos, pero sobre todo de actitud, porque combina aspectos didácticos y técnicos que, con base en las horas de experiencia en el desarrollo de los temas y encuentros remotos, van cambiando la cultura en la educación.

Tal y como señala la autora Morales (2020):

El adaptarse al mundo virtual es un esfuerzo indispensable, por tanto, debemos trabajar para que todas las personas tengamos conexión a internet durante todo el tiempo y podamos navegar sin límites. La conexión a internet es fundamental, sobre todo porque solo así es posible garantizar el acceso a la educación en situaciones como la que estamos viviendo. Esperemos que esta emergencia nacional por el COVID-19 acabe pronto y podamos volver a nuestras aulas. (parr.5)

Así mismo, es importante reconocer que el mejoramiento de todos los recursos se dará con el tiempo y que incluso todo el camino recorrido debe servir para visualizar dichos cambios. Lo anterior, con miras a dominar esta nueva estrategia didáctica y generar una formación educativa alineada con los acelerados cambios de esta época.

Bibliografía

- Bain, K. (2004). *¿Qué significa ser un gran docente?* [versión PDF]. The Chronicle Review.
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. International Society for Technology in Education.

- Espejo, R. y Sarmiento, R. (2017). *Orientaciones para el diseño y rediseño de programas en formación con enfoque de competencias*. Universidad central de Chile.
- Estrada-Cuzcano, A. & Alfaro-Mendives, K. (2015). *El método de casos como alternativa pedagógica para la enseñanza de la bibliotecología y las ciencias de la información*. *Investigación bibliotecológica*, 29(65), pp. 195-212. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2015000100009&lng=es&tlng=es.
- Del Roble, M. (2014). *Estrategias Para Promover El Desarrollo Del Aprendizaje Autónomo En El Alumno de Matemáticas I Del Nivel Medio Superior*. <http://eprints.uanl.mx/4289/1/1080253803.pdf>
- Medina, J. (2016). *La docencia universitaria mediante el enfoque del Aula Invertida*. [Versión PDF]. Octaedro ICE-UB.
- Monereo, C. (2014). *Dime cómo evalúas y te diré cómo aprenden tus alumnos*. [Blog]<http://blog.tiching.com/carles-monereo-dime-como-evaluas-y-te-dire-como-aprenden-tus-alumnos/>
- Morales, M. (2020). *Los desafíos de la educación virtual con la llegada del COVID-19 a Costa Rica*. <https://www.guanacastealaaltura.com/index.php/la-provincia/item/3821-los-desafios-de-la-educacion-virtual-con-la-llegada-del-covid-19-a-costa-rica>
- Moro, V. (2014). *La evaluación del aprendizaje por competencias mediante el método de proyectos: un caso práctico*. Universidad del País Vasco.
- Prégent, R., Bernard, H. y Kozanitis, A. (2009). *Enseigner á l'université dans une Approche-programme*. Presses Internationales Polytechnique. Evaluación de competencias en situaciones reales. [Versión PDF].Cap.5.
- Triana, S. (2015). *Estrategia de aprendizaje autónomo*. <https://youtu.be/csfrLVpk7Xc>



Melissa Guevara García

mguevarag@utn.ac.cr

 <https://orcid.org/0000-0002-8280-9959>

Artículo

Educación durante la pandemia: La tecnología y su rol en el aprendizaje fuera del aula

Education During the Pandemic: Technology and Its Role in Learning Outside the Classroom

Resumen

El 2020 no es un año típico, pasa a la historia como el año que genera un cambio en el abordaje de los procesos de educación en muchas instituciones de educación alrededor del mundo, como consecuencia de la pandemia a causa de la COVID-19, la cual para el mes de junio contabilizaba más de seis millones de personas contagiadas en todo el orbe.

Así mismo, uno de los impactos más importantes se ha dado en la educación, escuelas, colegios y universidades cerradas y estudiantes en casa recibiendo clases a distancia, virtuales o remotas, una situación que nunca en este siglo XXI se ha visto. Por lo que es a partir de aquí que nace la interrogante, ¿es la tecnología, en este momento de crisis, el apoyo apropiado para el sistema educativo?

En esta pandemia se ha tenido que flexibilizar y adaptar el estudiantado y el profesorado, de modo particular, por el cambio en los espacios formativos, la metodología y la evaluación. Lo anterior, para evitar que el año educativo 2020 se vea más afectado aún.

Este cambio no ha sido sencillo y ha traído muchas más interrogantes e inquietudes, aunque ha colocado a las tecnologías en el punto más alto de su articulación con los procesos educativos y las transformaciones en la mediación pedagógica.

Palabras clave: Transformación educativa, evaluación, COVID-19, docencia.

Abstract

2020 is not a typical year; it will go down in history as the year that has generated changes in the way higher education institutions around the world approach the education process; as a consequence of the pandemic COVID-19, which by June 2020, more than six million people were infected with this virus.

There is a significant impact from COVID-19 on education; schools, high schools and universities were locked down, and students are at home taking virtual or remote classes which is an unexpected situation for the 21st century. So, in this time of crisis, this is the starting point of the question, Is technology the appropriate support for the educational system?

During this pandemic, teachers and students had to be flexible and adapt due to changes in the formative spaces, methodology and evaluation in order to avoid the academic year 2020 being more affected.

This change has not been easy, and it has brought in more questions and uncertainties, although it has positioned technologies in the highest point of its articulation with the educational process and the transformations in pedagogical mediation.

Keywords: Educational transformation, Evaluation, COVID-19, Teaching.

Introducción

La COVID-19 obligó a ciudadanos de diferentes países a refugiarse en sus hogares y a mantenerse alejados unos de otros, para atender al llamado del distanciamiento social; de igual manera, profesores, estudiantes y centros educativos se han visto en la necesidad de cerrar sus puertas y buscar, de manera inesperada, otros medios más allá de la presencialidad, para poder estar en contacto entre ellos con la comunidad educativa. Según la UNESCO (2020) alrededor de 1.570 millones de estudiantes de 191 países se han visto afectados por esta situación.

Ante esto, las instituciones de educación han replanteado su propuesta educativa, con un ajuste en la mediación y la evaluación, en la búsqueda de soluciones alternas, para garantizar el aprendizaje de la población estudiantil en todos sus niveles. Por lo que, en este momento, es donde la tecnología, plataformas tecnológicas y todas aquellas otras estrategias de aprendizaje, toman relevancia y se vuelven un soporte en la continuidad del proceso de educativo.

Aprendizajes remotos, a distancia o virtuales son las modalidades que hoy las autoridades educativas de cada país han puesto en práctica para mantener a los estudiantes activos. No obstante, ¿cuál es la plataforma ideal de acuerdo con el modelo educativo o la situación institucional?, ¿cuáles métodos educativos apoyados en tecnología son la más adecuados, para darle continuidad al proceso formativo de la comunidad estudiantil dentro de las instituciones?

Toda esta nueva realidad ha obligado a los educadores a modificar sus paradigmas, metodologías y estrategias en la búsqueda transformaciones y nuevas oportunidades de aprendizaje en los procesos educativos.

Desarrollo

Cabe resaltar, que el análisis de las diferentes teorías sobre apoyos tecnológicos en educa-

ción es indispensable para comprender su uso o aplicación en el proceso de los aprendizajes, durante la emergencia epidemiológica, y para centrarse en el desarrollo de nuevos saberes.

Aprendizaje remoto, a distancia o virtual centrado en el estudiantado

La educación ha evolucionado día con día, con la intención de mantenerse a la vanguardia de las necesidades del ser humano. La incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la educación, aunque se ha dado poco a poco, ha venido causando un gran impacto. Cooperberg (2005) indica que los medios de la comunicación han revolucionado desde la época de la correspondencia a la actualidad. Donde el aprender es flexible y abierto, rodeado de recursos u objetos de aprendizaje que facilitan los mecanismos de mediación.

En el 2020, a causa de la pandemia de la COVID-19, se impulsó el uso de las TIC en centros educativos de todo el mundo, las cuales se han integrado y convertido en las herramientas precisas para coadyuvar a los docentes y estudiantes, así como mantener seguras a las familias y evitar mayor propagación del virus.

Esto ha generado la búsqueda de nuevas formas de aprendizaje centrados en el estudiante, por ejemplo, el aprendizaje remoto generó que instituciones como el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, utilizara la versión educativa de Microsoft Teams, la cual proporciona un espacio virtual donde los estudiantes y profesores puedan estar en contacto de forma remota y continuar con el proceso de formación.

El aprendizaje remoto es aquel que ocurre fuera del salón de clases tradicional, porque el estudiantado y el profesorado están separados por distancia y/o el tiempo. Este tipo de aprendizaje se puede dar en tiempo real o con flexibilidad temporal. La referencia al "tiempo real del aprendizaje" es la manera sincrónica de la clase, lo que significa que estudiantes y docentes se conectan simultáneamente y compar-

ten un rato, la parte flexible es lo que llamamos asincrónica, es decir, que el mediador y el estudiante interactúan en distintos momentos.

Así mismo, la educación virtual ha ido en constante crecimiento, de tal manera que se presenta como una oportunidad significativa, en un contexto que experimenta cambios acelerados a nivel económico, social, tecnológico y cultural, así como un aumento de conocimientos y demandas de una educación actualizada.

Referente a lo anterior, la UNESCO (2011) sostiene que la educación superior virtual es un fenómeno muy reciente, que se inicia después de 1995 y, en muchos casos, a partir de 1999. Con base en esto, se considera que la educación virtual o por medios informáticos y telemáticos es un fenómeno mundial.

La enseñanza virtual es una de las modalidades que más crecen actualmente en educación, ya que presenta muchas ventajas para el estudiantado y el profesorado, y esto se comprueba todos los días, en particular en estos tiempos de pandemia. A este tipo de enseñanza se le denomina E-learning, puesto que se vale de la tecnología, el Internet y las herramientas online para la transmisión de la información y los contenidos de los cursos.

Antes de lo virtual, además de lo presencial, existía una educación a distancia, que utilizaba como recursos educativos, clases por la radio y tutorías con cierta regularidad (semanal, mensual o trimestral), dependía de la propuesta. Actualmente, la educación a distancia se da a partir del uso de tecnologías educativas, esto quiere decir, que utiliza herramientas online que permiten al estudiantado y al profesorado compartir informaciones, sin estar juntos en un mismo lugar, día y hora.

Con el avance de la tecnología, muchos docentes y estudiantes pueden acceder al mundo virtual y disfrutar de los beneficios que esta modalidad ofrece, ya que la ausencia de barreras de tiempo y lugar, así mismo como la flexibilidad que presentan las modalidades virtuales, a distancia y remotas permiten un acceso

a contenidos diversos de forma más simple, dinámica, económica y rápida.

6.2 Ajustes de la mediación pedagógica

La mediación pedagógica ha tenido que adaptarse a la nueva realidad que presenta la pandemia. Los enfoques pedagógicos en estos tiempos y el uso de la tecnología se enfocan en una gestión educativa, cuyas perspectivas se podrían citar de la siguiente manera:

- Enfocado en el saber
- Centrado en el estudiante
- Usa las tecnologías
- Paradigma colaborativo

Orientado en los elementos anteriores, todos ellos contribuyen a la gestión del conocimiento del aprendiente.

Durante el 2020, la educación virtual ha dado respuesta a las necesidades de los centros educativos, docentes y estudiantes, puesto que ofrece diferentes alternativas o soluciones que la educación convencional no puede atender en estos momentos. Claro está, que el cambio de lo presencial a lo virtual ha constituido un gran desafío en la forma de impartir la clase.

Se pasa de estar frente al estudiantado, al menos cuatro horas por semana, a interactuar por medio de una pantalla y a medir su aprendizaje mediante guías, formularios, encuestas o "trabajos" que se envían por correo electrónico Teams, Moddle o WhatsApp.

Este cambio ha generado una serie de consultas y dudas en el personal educativo, pero poco a poco se ha generado una nueva educación, que se perfila como el pilar para transformar la visión individualista, egocéntrica, centrada en el profesorado, cifrada en la competencia y donde el aprendizaje se valora por medio de un número.

Evaluación virtual

Otra de las grandes consultas generadas por el cambio de escenario y metodología de la educación es ¿cómo evaluar? Antes de la pande-

mia, la evaluación se enfocaba, mayoritariamente, en los planteamientos del paradigma positivista (exámenes, pruebas cortas, tareas y afines). Ahora, la evaluación ha tenido que cambiar y dar un giro en el paradigma para centrarse en el aprendizaje del estudiantado. Desde pruebas online con preguntas y respuestas de selección, hasta preguntas con respuesta de desarrollo donde el estudiantado tendrá que explicar alguna idea, cómo dividir un número entre otro, sacar un porcentaje; por tal razón, las formas de evaluación en la enseñanza virtual son muy variadas. Entre los cambios que se pueden señalar se tienen los siguientes:

- Evaluar cómo se resuelve un caso, un problema o un reto.
- Evaluar la elaboración de un producto terminado, la explicación de cómo se usa o se lleva a cabo un proceso.
- Evaluar la construcción y planteamiento de una idea de negocio.
- Evaluar simulaciones o prototipos de productos.

Varias recomendaciones de las personas expertas en el último congreso de Virtual Educa (2020), en cuanto a la evaluación, fueron las siguientes:

- No preocuparse por cómo se evalúa.
- Replantear el término evaluar (que no sea sinónimo de un número).
- Ir más allá de lo académico, ver más a la persona.
- Documentar meticulosamente los mejores esfuerzos posibles que se están haciendo.
- Estructurar el compromiso activo de los estudiantes con el aprendizaje.
- Practicar una comunicación consistente con los estudiantes, las familias y el personal para entender cómo les afecta la emergencia de salud.

Otras de las recomendaciones que podría ayudar son las siguientes:

- El énfasis de los trabajos asignados debe estar centrado en el aprendizaje, no en el cumplimiento.

- La calificación debe enfocarse en la continuación del aprendizaje.
- El aumentar la conexión y promover el autocuidado del estudiantado.
- El dar al estudiantado la oportunidad de rehacer, recuperar o intentar completar de nuevo, para mostrar el progreso.

El nuevo ambiente que conlleva este tipo de aprendizaje *online* debe promover que el docente dé seguimiento por medio de mensajes, con la utilización de plataformas virtuales, correos electrónicos e inclusive, por medio de redes sociales.

Otro detalle importante es que esta nueva metodología y evaluación va de la mano con un aprendizaje individual donde el estudiantado adquiere un rol más protagónico.

Conclusiones

La academia debe ser dinámica, por lo que es necesario mantener siempre la búsqueda y exploración de las mejores opciones para nuestros estudiantes y para el profesorado. Esto queda demostrado en este año, al tener que reinventar de una manera veloz, eficaz, pero sobre todo efectiva, el proceso educativo.

En este cambio tan abrupto, la educación ha tenido que considerar algunas de las transformaciones más significativas, para cumplir con su rol de compartir conocimiento entre ellas se encuentran las siguientes:

1. Reconocer la educación como un sistema cambiante que siempre asume la consigna de mejorar.
2. Comprender que la tecnología es una aliada necesaria para los procesos de educación, lo cual ha quedado confirmado este año gracias al contexto de pandemia.
3. Unir la tecnología con la educación se hace importante, así mismo, incorporarla durante todo el proceso de aprendizaje.
4. Comprometer al profesorado con la capacitación y actualización sobre tendencias educativas que innoven la forma de mediar.

5. Analizar las estrategias y mecanismo de evaluación, pues no puede ser igual, hay que adaptarla a la nueva forma de enseñanza.
6. Cambiar de paradigma, centrar la educación en el estudiantado y darles ese dinamismo necesario.
7. Variar la metodología y buscar la manera de que el estudiantado se sienta atraído y motivado por aprender.
8. Fomentar el autoaprendizaje en el estudiantado, ahora más que nunca se hace necesario que sea autodidacta.

La pandemia terminará en algún momento, pero las experiencias y enseñanzas que ha dejado son aprendizajes para la vida y como academia debemos atesorarlos y sobre todo ponerlos en práctica para el beneficio de todos. Un cambio de metodología, de paradigma y de enfoques de la enseñanza, así como transformaciones sustantivas en el quehacer del profesorado y estudiantado se hace necesario y obligatorio.

Al momento de volver a las aulas no se puede hacer lo mismo que antes de la pandemia, es necesario darle una nueva visión al proceso educativo, apuntar hacia una educación 4.0, lo cual, es posible, pero más que todo es necesario; sin embargo, se requiere del trabajo, compromiso y aporte de todos, además, de una disposición de aprender a aprender de nuevo.

Bibliografía

- Borges, A. (2014). *El origen de la tecnología en la educación: pioneros*. Historia y Comunicación Social (Vol. 19). Esp. Marzo (2014) 409-424
- Colegio de Licenciados y Profesores. (2020) *Revista Umbral Normas*. www.colypro.general.umbral.normas
- Dixon, B. (2020). *Recomendaciones de aprendizaje remoto, durante la emergencia COVID-19*. Illinois State Board of Education
- Jung, C. G. (1930) *Libro rojo*. <https://es.pdfdrive.com/el-libro-rojo-carl-gustav-jung-descargar-e33869511.html>
- Nuccio, O. (2020) "El coronavirus nos muestra que las personas no son islas". La Vanguardia. <https://www.lavanguardia.com/cultura/20200316/474180133280/conversaciones-pandemia-nuccio-ordine-coronavirus.html>
- Perdomo, H. (2020). *Coronavirus: una oportunidad para la educación virtual*. Seminario Universidad. <https://semanariouniversidad.com/opinion/coronavirus-una-oportunidad-para-la-educacion-virtual/>
- Sanz L. (2020). *Informe Efectos de la crisis del coronavirus en la educación*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- UNESCO-IESALC (2020). *COVID-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después*. UNESCO
- Tecnología Educativa de la Universidad Técnica Nacional (10 al 12 de noviembre del 2020). *La educación Virtual en el siglo XXI*. [Evento en vivo]. Facebook <https://www.facebook.com/TecnologiaEducativaUTN/videos/339064880691925>



Christian Hernán Ávila Chacón
avilachaconcris@ gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-3036-1531>

Resumen

Cuando se habla de aprendizaje, por lo general, se asocia a los salones de clases o ambientes relacionados con aprendizaje formal, sin embargo, se olvida que el saber está estrechamente relacionado con nuestra cotidianidad en la interacción con otras personas o con nosotros mismos.

Es por esta razón, que este artículo reflexivo relaciona el aprendizaje desde un ambiente fuera de un aula como lo son los tours guiados donde la improvisación, la experiencia, el conocimiento y el deseo de mostrar a los demás lo que nos apasiona, se convergen en un claro ejemplo de cómo el aprendizaje está presente en todo lo que se hace.

En virtud de lo anterior, se enumeran distintos consejos, a partir de experiencias en las que se muestra cómo potenciar los procesos de aprendizaje formales e informales, donde se articula la teoría con la práctica en el desarrollo de vivencias significativas y con sentido trascendental.

Palabras claves: Aprendizaje, capacitación, desarrollo, formación y facilitación.

Abstract

When talking about learning, it is often associated with classrooms or formal learning environments; however, we usually forget that learning

Artículo

El aprendizaje es un tour, las 5 claves y media

Learning is a tour, the 5 and a half keys

is closely related to day-to-day interactions with others or even ourselves.

Therefore, this reflective article relates learning with environments outside a classroom, such as guided tours in which improvisation, experience, knowledge and the desire to show others what we are passionate about, converge in a clear example of how learning is present in everything we do.

In virtue of the above, different tips are listed, based on experiences that show how to strengthen the formal and informal learning processes, where theory is articulated with practice in the development of significant experiences and with a transcendental sense.

Keywords: Learning, training, development, coaching and facilitation.

Introducción

Si se pudiera comparar el aprendizaje con un tour sería el más largo, único y especial, ya que inicia desde que nacemos y termina hasta que morimos, donde se intercambian roles dentro del proceso, puede ser guía turístico, cliente y, por qué no, hasta naturaleza u objeto de estudio.

El aprendizaje es como un buen tour, una experiencia que se vive una única vez y que marca a una persona a querer volver y admirar tanto como el guía turístico al tema en cuestión "la naturaleza" o, por el contrario, genera sentirse

vacío y desperdiciar el tiempo. Así mismo, existen muchos tipos de tours como rutas de aprendizaje, aquellos técnicos que buscan ser mejores como especialistas, algunos recreativos y otros, simplemente para mejorar como persona. Sin embargo, muchas historias comenzaron después de un buen recorrido guiado.

Un facilitador o docente es como un buen guía turístico, si conoce los intereses y motivaciones de su cliente, seguramente, tendrá éxito, porque le podrá pintar un paisaje e historias, a través de sus conocimientos y experiencias, a cada paso que avanza el tour, pero constantemente en el proceso los elementos externos sorprenden a ambos, lo que genera las experiencias de aprendizaje significativo.

Los turistas son como los dicentes, quieren sentirse atendidos, acompañados y lo más importante satisfechos con el tour y la experiencia, a pesar de que hay de todo tipo de clientes, como aquellos que desean complacer a sus seres queridos o los que únicamente lo hacen por gastar tiempo, a pesar de eso, siempre existen quienes anhelan conocer y vivir la experiencia, por los que cobra vida y sentido hacer el tour.

En este artículo se muestran algunas claves que, como facilitadores de un tour de aprendizaje, se debe conocer para que nuestra audiencia, los turistas en los salones de clases, se apasionen por la experiencia y quieran volver cada día con toda la ilusión, curiosidad y deseos de aprender nuevos conocimientos.

Desarrollo

Cada tour al igual que los procesos formativos de aprendizaje es distinto, ya que sus particularidades específicas se vinculan con las expectativas de los usuarios o clientes, para ocasionar que surjan los deseos y las motivaciones del aprendiente para que trascienda e impacte en su entorno.

Como punto de partida

Para hablar de construcción de conocimientos se debe partir de los postulados que dan ori-

gen a las teorías de aprendizaje basadas en el proceso, tales como el conductismo, constructivismo, cognitivismo y conectivismo. Así mismo, repasar los estilos de aprendizaje basados en el individuo o dicente y su forma de aprender, para comprender los perfiles de acomodador, divergente, convergente y asimilador.

El conductismo es un modelo muy funcional para contar con resultados validados y observables, sin embargo, al estar basado en estímulos para alcanzar lo que se espera muchas veces se pierde el enfoque en el ser humano. En otras ocasiones puede ser divertido, por ejemplo, con las estrategias gamificadas que se basan en dar recompensas. Además, otro de los enfoques tradicionales es el constructivismo que se fundamenta en el rol activo del dicente en relación con su grupo o entorno social, muchos de los ejemplos están dirigidos a la resolución de casos o problemas y el descubrimiento que puede hacerse en grupos de trabajo o de manera individual.

Otra teoría relativamente reciente es el cognitivismo, el cual se fundamenta en el constructivismo, con la diferencia que se orienta de manera individual en la mente de la persona, mediante los conocimientos previos, por ejemplo, la narración de historia (storytelling), mapas conceptuales o gráficas. La última teoría es el conectivismo, se basa en el aprendizaje a partir de conexiones que existen en el interior de los entornos virtuales o web, sin lugar a duda, lo que la convierte en una de las más utilizadas en E-learning, puesto que busca el compromiso e interés de los alumnos a partir de grupos de trabajo y sus interrelaciones, un claro ejemplo de este tipo de teorías se ven con las redes sociales, foros y wikis.

Desde la perspectiva del Individuo o dicente, los estilos que identifican la forma en cómo las personas aprenden y perciben el mundo, se encuentra en el perfil del acomodador, quien se diferencia al estar enfocado en la expresión artística tanto visual como metafórica, ya que busca la información en los demás, resuelve problemas de manera intuitiva con base en la prueba y error. Aunado a las teorías existen los

tipos de aprendizajes, por ejemplo, el asimilador es un tipo en el que los individuos prefieren la investigación teórica, donde puedan analizar la información, son menos enfocados en las personas, puesto que juzgan las ideas por la teoría más que por su valor práctico.

Cuando se habla del tipo de aprendizaje divergente se refiere a las personas que van de lo amplio y abstracto a lo concreto, con habilidad imaginativa, por lo que necesitará técnicas o herramientas que refuercen la capacidad de sintetizar. Por último, existe el tipo de aprendizaje convergente que se caracteriza por resolver problemas o tomar decisiones y aplicaciones prácticas, ya que tiene un aprendizaje más metódico enfocado en el problema específico; una de las técnicas que ayuda a ambos tipos de aprendizaje a llegar a un consenso es el *Design Thinking* o Diseño de pensamiento, ya que en sus cinco etapas la metodología posibilita diversas acciones que culminan con el prototipado.

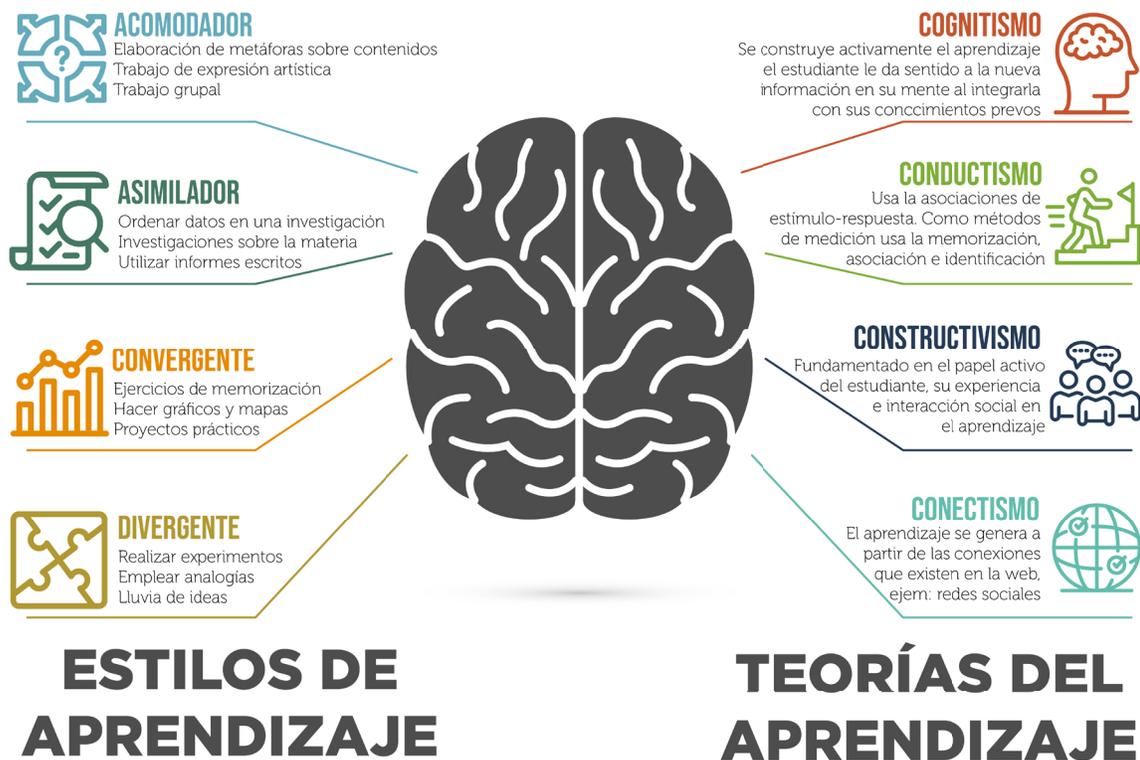
Así inicia el tour

Ningún educador nació aprendido, sino fue porque pasó por las manos de un docente, por esta razón, es que no se llega a ser profesional en la enseñanza leyendo libros, sino en el campo con la práctica, al igual que un guía turístico.

En un tour siempre se inicia con la empatía y entender que es lo que desea ver la audiencia, sus expectativas, además, comprender que todos partimos de un conocimiento, en especial, cuando se refiere a adultos donde pueden saber más del tema que el propio guía.

Probablemente, exista mucha información y teorías que están al alcance de un clic, sin embargo, algunas de las claves que he aprendido en procesos de aprendizaje formales e informales con adultos, las adquirí cuando hacía tours, es así como nace la pasión por los procesos de aprendizaje.

Figura 1. Teorías y estilos de aprendizaje.



Fuente: elaboración propia, 2020.

Primera clave: una persona aprenderá algo cuando sea interesante (datos, números o historias)

La atención es como una estrella fugaz o como un colibrí que vuela en el bosque, un gesto, un momento, una buena experiencia es suficiente para cautivar a un público exigente.

El catedrático y neurocirujano Rosler (2015, 9m 17s) dice que "tenemos que atrapar la atención antes de decir hola", una historia se puede recordar sin usar una sola palabra, así es como poner números o reforzar con datos genera interés hasta en los textos más aburridos, a esto lo llama Capturología.

Una herramienta es el Storytelling o la narración de historias, sin duda para niños y adultos, en todos los escenarios, bien empleado, tiene los mismos resultados que una anécdota con estructura y es más fuerte y útil que el árbol grande en medio del sendero o la mejor tecnología en los salones de clases, para captar la atención y abrir la mente de la comunidad educativa.

Segunda clave: una persona aprenderá algo cuando lo necesite (satisfacer sus necesidades)

Charles Darwin decía que "un hombre que se atreve a perder una hora de tiempo no ha descubierto el valor de la vida" (Hart, 2018, p.1) el padre de la teoría de la evolución no se equivocaba, por naturaleza si lo que enseñan no se puede aplicar en la vida o en la realidad de las personas pierde el valor, es por esta razón que generar el deseo de usar la información marca la diferencia para mantener o aumentar la atención; de esta forma existirá una motivación intrínseca (que viene desde adentro de la persona) por aprender.

Por consiguiente, lograr calzar las necesidades de la audiencia con el tema en cuestión es la clave para garantizar que el interés y la apertura, por parte del docente, se mantenga durante el tiempo que dure el recorrido, sin dejar de lado que el foco es generar saberes.

Tercera clave: una persona aprenderá algo cuando se sienta identificado (sentimientos y emociones)

Esta clave se considera como el espejismo, ya que las personas recuerdan siempre como los hicieron sentir y la información complementaria, en algunos momentos el recuerdo puede jugar una mala pasada, porque está cargado de emociones y no de conocimientos siendo como espejismo, ya que no se logra el objetivo de transmitir el conocimiento, convirtiéndose en una sesión más motivacional que integral. Sin embargo, cuando concientizamos o sensibilizamos antes de abordar una temática esta clave recobra gran poder y permite bajar las barreras abriéndose a la transformación o la posibilidad del cambio en las personas.

Muchas teorías hablan de que las emociones y el aprendizaje son como las raíces de los árboles en la tierra fértil, que se complementan; sin emoción no hay razón para aprender.

Cuarta clave: una persona aprenderá algo de manera fácil cuando sea dinámico (lúdico, le entretenga y sea práctico)

Me gusta recordar al docente/conferencista Ramón Barrera (2016, 8m 57s) cuando habla del "Sorprendizaje" la capacidad de sorprender dentro del proceso de aprendizaje, algo que suena sencillo, pero que cada vez es más complicado, sin embargo, en la era del conocimiento es fácil buscar nuevas opciones que permitan ese efecto WOW necesario para la audiencia. Algo que se considera esencial para lograr esta clave es buscar buenas prácticas de otras industrias o áreas del conocimiento y adaptarlas al proceso de aprendizaje.

Un ejemplo de esto es la gamificación o ludificación, que consiste en tomar de base la estrategia de los juegos, que normalmente existen, y adaptarlos a un proceso de aprendizaje, en donde se tiene un objetivo claro y aprovecha los recursos disponibles para revolucionar lo ordinario.

El uso de la tecnología no únicamente por necesidad, sino como apoyo, donde se pueden

utilizar algunas herramientas digitales, permiten el aprendizaje colaborativo y la sana competencia; lo importante es aplicarlo de manera correcta y oportuna para mantener la atención, algunos ejemplos son: Kahoot, Quizizz, Socrative, Cerebriti, Classtools, Mentimeter, Ahaslides, etc.

Quinta clave: una persona aprenderá algo cuando quien lo imparte sea auténtico

Una persona no solo trasmite lo que sabe, muestra al mundo lo que realmente es, por esta razón la autenticidad se transmite. Aunque existen comentarios diversos en relación con la teoría de las neuronas espejo, hay algo en lo que sí se coincide y es que la actitud se refleja en los demás; ser auténtico es distinguirse siendo libre para mostrar al ser que cada individuo tiene dentro.

El artista y escritor Austin Kleon (2020, 7m 06s) dice: "Escribe el libro que quieres leer", el po-

der demostrar que es importante ser único es asumir la responsabilidad de distinguirnos y abrir la posibilidad a la creatividad e innovación. Al conocerse se descubren fortalezas y deseos que pasan a ser metas, que al final se transforman en sueños cumplidos.

Media clave: amar lo que se hace con pasión.

El mayor regalo que un aprendiente le puede dar a un facilitador o a su profesor es ser recordado, por sus deseos y capacidad de transmitir eso que no se puede verbalizar, pero que le llaman pasión para que los demás lleguen donde nunca se lo han imaginado.

Quiero reforzar este tema con las palabras de unos de los mejores ornitólogos, no solo de Costa Rica, sino del mundo y que con tanta humildad trascendió las fronteras de su profesión como lo es Alexander F. Skutch: "La recompensa a mi paciencia era la íntima familiaridad con las aves que había identificado (...) especial-

Figura 2. Las cinco claves y media.



Fuente: elaboración propia, 2020.

mente con aquellas que fui capaz de estudiar por muchas horas en sus nidos" (1987, parr. 3).

El presente más valioso para un profesional es ver los frutos del tiempo invertido, en especial si impacta la vida de otras personas y con el pasar de los años se reconozca lo que llegó a ser.

Al enseñar no solo se influye en la vida de los demás, sino se transforman mentalidades, se rompen paradigmas, también se deja la semilla del cuestionamiento, del autoanálisis y, lo más importante, se pueden crear las bases de la actitud, los deseos y la pasión por conseguir lo que se anhela. A partir de un docente o profesor se cambia el curso del destino de una persona, se da oportunidades de visualizar metas que tal vez nunca se cuestionaron, que se podía llegar a realizar.

Seguramente, existen muchas claves más, pero un buen guía y cualquier profesional que con pasión se desarrolle en lo que hace, coloca su marca personal, siempre destacará y se hará notar, ya que esa energía y entusiasmo es de lo que hablan los demás cuando la persona no está; es esa fuerza interna que se reconoce y se valora porque es el amor por la profesión.

Discusión (conclusiones)

La educación y los tours se hacen igual desde hace mucho tiempo porque no es solo conocer la teoría, sino es experimentar, aplicar y disfrutar las cosas nuevas e importantes, en la realidad se olvida seguir prendiendo la chispa, puesto que esta se apaga con el tiempo, debido a que es parte de un sistema, de la norma, repite el ciclo, puede ser lo más sencillo, aunque menos provechoso y efectivo.

Una de las prácticas más comunes es pensar que se debe explicar a la audiencia para que puedan comprender un tema, sin embargo, se sabe que el conocimiento se construye de manera individual y se aprenden saberes adicionales con experiencias, que dan oportunidad al aprendizaje por descubrimiento a lo que se le llama serendipia.

Si algo aprendí de hacer tours es confiar en otros y mostrarles la capacidad que poseen y hasta dónde pueden llegar al creer en sí mismos, para terminar una caminata y así demostrar que no hay límites, solo limitantes mentales construidas por cada individuo, a esto se le llama efecto Pigmalión o Rosenthal que responde a un estudio hecho en California en 1968, donde se dividió un grupo de 300 alumnos a quienes se les aplicó una prueba de conocimiento, los resultados de esta se manipularon para que los docentes reconocieran quiénes eran los más sobresalientes o "inteligentes", sin embargo, eran exactamente iguales al resto. Al finalizar el curso lectivo se aplicó nuevamente la prueba y los resultados arrojaban que quienes en un inicio se dijo que sobrepasaban la media, en este caso lo hicieron.

A partir del estudio se comprobó que las expectativas y los sesgos pueden impactar directamente en las personas, ya que los profesores al creer que sus alumnos podían dar más que el resto les ayudaban y explicaban con mayor frecuencia, para lograr potenciarlos. Con este estudio se demuestra que hacerle ver a nuestra audiencia que no hay una barrera, solo un reto genera que puedan realizar más de lo que creen, es lo que cataloga a un verdadero maestro.

Dentro de los puntos de interés y atención en los nuevos paradigmas de enseñanza está el cambio en los procesos de asimilación de los conocimientos o la información, según las estrategias de aprendizaje desarrolladas, el uso de la tecnología y la implantación de una evaluación auténtica.

Por esta razón, la misión del educador es mostrar a los alumnos las mejores formas para adquirir el conocimiento, mediante el uso de videos, infografías, recursos interactivos y dinámicos como juegos (estrategias gamificadas y los juegos serios o *Serious Games*), los cuales posibilitan mantener el interés del estudiantado y alcanzar aprendizajes significativos.

A modo de conclusión, el rol del docente debe partir de la empatía y de la humildad, que

consiste en “aprender es descubrir lo que ya sabemos. Hacer es demostrar lo que sabemos. Enseñar es recordar a otros que lo saben tan bien como nosotros. Todos somos aprendices, hacedores y maestros” (Pujadas y Eguiluz 2006, p. 5).

Finalmente, este artículo se escribe pensando en la pasión por ayudar a otros a aprender, como en algún momento fuimos y seremos a quienes nos enseñan a creer; sabiendo que no hay límite más allá que el cielo y aun así existen los astronautas.

Figura 3.



Fuente: elaboración propia, 2020.

Bibliografía

BBVA. *Aprendiendo Juntos*. (20 de enero de 2020). Ser creativo no es ser original. <https://aprendemosjuntos.elpais.com/especial/diez-ideas-para-estimular-tu-creatividad-austin-kleon/v/diez-ideas-para-estimular-tu-creatividad/>

Asociación *Educación para el Desarrollo Humano*. (12 de setiembre del 2015). Asociación Educar para el Desarrollo Humano, 5to. Congreso Neurociencias, Educación e Inteligencia Emocional. <https://www.youtube.com/watch?v=iCemTZXU7NM&t=2151s>

British Council. (2008). *Darwin Now*. <http://www.britishcouncil.org.co/catalogo.pdf>.

Pujadas, M., & Eguiluz, L. (2006). *Fracciones ¿un quebradero de cabeza?* Ediciones Novedades Educativas. <https://books.google.co.cr/books?id=lm3B15RrgNAC&lp-g=PA5&dq=aprender%20es%20descubrir%20lo%20que%20ya%20sabemos.%20Ense%C3%B1ar%20es%20recordar%20a%20otros%20que%20lo%20saben%20tan%20bien%20como%20nosotros.%20Todos%20somos%20aprendices%2C%20hacedores%20y%20>

Skutch, A. (1987). *A bird watcher's adventures in tropical America* (1st Edición ed.). Univ of Texas Pr.

TEDx Talks. (22 de febrero de 2016). *Sorprendizaje: Como acabar con una educación aburrida*. https://www.youtube.com/watch?time_continue=4&v=FXTQq7O-jp94&feature=emb_logo



Xinia Liz Calvo Mora

xiniacal2001@yahoo.com

 <https://orcid.org/0000-0003-3108-2638>

Estrategias de mediación pedagógica

Un Cuento de Empoderamiento

A Story of Empowerment

Resumen

La estrategia de mediación pedagógica que se presenta a continuación tiene como núcleo generador la producción literaria de un cuento, que permite fomentar la lectura en los estudiantes y la vinculación del relato con el tema desarrollado en clase y con sus experiencias de vida. Así mismo, facilita a los lectores adentrarse en un mundo imaginativo, y poder expresar sus emociones, anécdotas, recuerdos placenteros y dolorosos, que le ayudan a conocerse y poder tener un crecimiento personal.

Todo lo anterior, implica que aflore el placer y el gozo en los procesos formativos, donde los aprendientes generen respuestas, se diviertan y disfruten, dando sentido a las experiencias de aprendizaje, para lograr una educación vivencial, que forma personas con significado para sus propias vidas y la sociedad en que se desarrollan y conviven.

Así mismo, esta experiencia de aprendizaje permite que se pongan en práctica los postulados del paradigma emergente, donde la formación no se centra en los dictados de un docente impositivo y controlador, sino los estudiantes desarrollan la creatividad y la capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos en los diferentes contextos, lo cual produciéndose un aprendizaje significativo.

Palabras claves. Paradigma emergente, experiencias de aprendizaje, evaluación formativa, gozo, relato.

Abstract

The pedagogical mediation strategy presented below has as its generating nucleus the literary production of a story, which enables students to read and link the story with the theme developed in class and with their life experiences. Likewise, it makes it easier for young readers to enter an imaginative world and to express their emotions, anecdotes, pleasant and painful memories, which will help them to get to know themselves and to have personal growth. It also allows you to link the theme seen in class with your life experiences.

All of the above implies that pleasure and joy for learning emerge, as dictated by the emerging paradigm which evolves from societies and sciences without disambiguation, but rather converges and comes to generate linear and non-linear competences that allow the learners the point of uncertainty from day to day, where we are not given the answer but the question that generates an active attitude in the face of a new situation, testing our creativity and our ability to apply the knowledge acquired, knowing and recognizing the solution to the problems.

Generating enthusiasm means educating with joy where learners generate responses, have fun, and enjoy the learning process.

Keywords: Emerging paradigm, learning experiences, formative evaluation, joy, story.

Conceptualización

Los maravillosos conocimientos que ofrece la lectura en las diferentes áreas proveen un universo de posibilidades, ya que se ejerce el principio de transferencia del aprendizaje de lo explícito a lo implícito, donde se integra participación, atención y motivación, de tal manera que el principio más importante es el conocimiento y respeto por el desarrollo individual de cada aprendiz.

Según este contexto, nace la estrategia *Un Cuento de Empoderamiento*, que consiste en la producción literaria de un cuento como elemento generador de ideas, que permite que los estudiantes lo vinculen con el tema visto en clases, el ambiente y sus experiencias de vida, a través de un conversatorio en el que predomina el lenguaje entre los interactuantes.

Importancia

La puesta en práctica de esta estrategia es importante, ya que permite fomentar la creatividad en los estudiantes, que vinculen los contenidos del curso con sus vidas, así se logra el empoderamiento y el placer por el aprendizaje. De acuerdo con el Modelo Educativo de la UTN permite la "construcción del conocimiento, habilidades, destrezas, sensibilidades, actitudes y ética, a partir de la propia experiencia, la investigación y la reflexión" (p. 17), por lo que el alumno se convierte en un agente activo de su propio proceso formativo.

De este modo, se pone en práctica la corriente del pensamiento complejo, que plantea Morín (1998) en el cual se habla de la creación de un método que permite generar reflexiones que respiren con la realidad. El pensamiento complejo se torna en pensamiento multidimensional, el cual es incompleto y de incertidumbre, para dar paso al conocimiento y error, los cuales se fusionan en un tejido de interacciones e interferencias que conllevan a descubrimientos, reflexiones, visiones y redescubrimiento de sí mismo, su entorno, identidad cultural y ciudadanía terrenal. Todo lo anterior, en una inseparable unidad que conforma la maravillosa diversidad humana.

Al mismo tiempo, una narración literaria cautivadora puede ser vivida por los sentidos, manipulada, olida, transformada por el participante, para dar sentido, significado e interpretación de acuerdo con las vivencias de cada persona, y así concatenar todo esto a la expresión creadora.

También, con esta estrategia se pueden expresar las emociones y sentimientos, lo cual posibilita entendernos a nosotros mismos y permite relacionarnos con los demás, por lo que Assman (2002) menciona que los sentidos son los interlocutores con el mundo y es, en el nivel sensorial, en donde inicia la cognición. Por medio del sistema sensorial se percibe y registra información en donde el medio en que se desenvuelve es de vital importancia, ya que si es agradable lleva el mensaje al siguiente nivel, en caso contrario lo bloquea. Así mismo, el conocimiento emerge cuando se vincula al gozo, cuando esto ocurre se innova y construye.

Además, en el proceso constructivista, los conocimientos previos son básicos para fundar aquello que permite construir nuevos saberes y su aplicación en las diferentes formas de expresión creativa, de tal manera que se relaciona el tema con su práctica, en los distintos escenarios vivenciales que llevan a la reflexión y la experiencia. Este aprendizaje se apoya en la colaboración y la negociación social.

Igualmente, en la mediación pedagógica la utilización de un cuento como modelo temático responde al propósito de la enseñanza-aprendizaje, en donde los contenidos se dan en forma creativa, participativa, expresiva y racional. Estos contenidos son ejercicios de aprendizaje, que enriquecen la experiencia y el contexto del aprendiz, para tal efecto se sirve de recursos como ilustraciones, frases, colores, entre otros, que inviten a los participantes a su uso. También, leer una historia es saludable, proporciona bienestar e invita a la introspección; por esta razón, algunas narraciones provocan disgusto, desafío y otras enamoran.

Por consiguiente, la implementación de esta estrategia es importante, ya que el docente cumple un rol de mediador pedagógico, se-

gún Hernández (2003) crea espacios, propone métodos, realiza actividades, permite pensar, desarrolla habilidades y toma decisiones. Así mismo, los estudiantes desarrollan las competencias orales que permitirán la expresión de sus sentimientos con respecto a la lectura, así como sus ideas y experiencias, con esto promueve un clima de camaradería, que propicie tanto el trabajo individual como grupal, en un ámbito de respeto e intercambio de diálogo, que incentive el desarrollo de las estrategias de percepción e interpretación razonada de los mensajes intrínsecos, producto de las interacciones con el cuento, donde decodifica y comprende paralelamente el conocimiento y el placer por la lectura.

En la actualidad, la educación va más allá de la aritmética o del leer y escribir, por lo que debe existir una ruptura en el proceso de aprendizaje, que permita un pensamiento de reflexión, crítico e identificación personal, que dignifique a la persona como tal. Cuando se encara la pregunta: ¿para qué educamos? la reflexión al respecto lleva a la consideración que vivimos para educarnos, convivimos para subsistir y compartir.

De este modo, apropiarse del conocimiento, a través de la riqueza que genera la imaginación, es desarrollar nuevos saberes y experiencias que le dan sentido a la vida. Dentro de esta universalidad de pensamiento y conocimiento, la experiencia estética del paradigma cognitivo y su búsqueda en la desmasificación curricular valora, ante todo, la integridad de las personas en una dinámica vinculadora que lleva inmersa, sutilmente, enfoques que marcan una visión acerca de la vida.

Finalmente, el conocer y reconocernos como artífices de nuestro propio aprendizaje, constructores de pensamiento crítico, transparente, productores del ingenio y nuevas formas de expresión, sustentadas en generar conciencia de aprendizaje libre y agradable, lo que permite brindar un espacio al nacimiento de diferentes técnicas educativas, acordes con las necesidades personales y sociales del presente siglo, que permite mantener una concepción huma-

nista, basada en los principios de respeto por la vida y la dignidad humana, justicia social e igualdad de derecho, género y diversidad cultural. Todas las anteriores se ensanchan en las diferentes áreas de índole educativa, como lo son lectura y escritura, comprensión oral y escrita, así como concentración y conocimiento de lenguaje inclusivo y las artes plásticas.

Materiales

Para la puesta en práctica de la estrategia denominada *Un Cuento de Empoderamiento* se necesitan los siguientes materiales:

- Papel periódico
- Marcadores
- Pinturas en agua
- Cinta adhesiva
- Grabadora
- Computadora
- Música y canciones (inherentes al tema)

Aplicación

El desarrollo de esta estrategia se lleva a cabo, a través de tres grandes momentos: de entrada, desarrollo y cierre, que se detallan a continuación:

Estrategias de entrada

Fase 1. El educador prepara el tema que mediará con los estudiantes, de acuerdo con los contenidos del curso.

Fase 2. El profesor construye un cuento que contenga los conceptos y palabras claves que se generan del tema.

Fase 3. Los estudiantes realizan la lectura del cuento, después de analizar el tema de la lección.

Estrategias de desarrollo

Fase 4 El mediador pedagógico presenta una guía para que los estudiantes vinculen el cuento con el tema visto en clase. En comunidades de aprendizaje, deben extraer los conceptos y

las palabras claves implícitas en el relato, que les proporciona el profesor, para que las defina de acuerdo con lo aprendido en la lección.

Fase 4. Los estudiantes en comunidades de aprendizaje deben anotar en un papel periódico las emociones que les genera el cuento, según el mundo narrado, tales como: alegría, tristeza, esperanza, entre otras y construyen un mural que se presenta a toda la clase.

Fase 5. Los estudiantes, de manera individual, deben vincular el cuento con sus experiencias de vida, para ello escriben lo que les hace recordar las anécdotas, las proyecciones y los sentimientos. En esta fase, se recomienda generar un ambiente agradable en el espacio áulico, por lo que se puede poner música, prender velas con olor o lo que el profesor crea conveniente.

Estrategias de cierre

Fase 6. Se realiza un conversatorio entre todos los aprendientes. Cada uno de los participantes expone, a través de un lenguaje, sus ángulos de mira de lo desarrollado en las fases anteriores. Con esto, se busca que el aprendiente sea sujeto de su propio aprendizaje.

Fase 7. Se desarrolla un recorrido por el espacio áulico para observar los murales construidos por cada comunidad. Al final, el docente brinda un espacio para que compartan el sentir en el recorrido por cada mural.

Fase 8. Se realiza una evaluación formativa de la actividad, que permite valorar si los alumnos comprendieron el tema y qué tanto lo vincularon con sus vidas. Para ello, se confecciona un instrumento de evaluación, ya sea una rúbrica, lista de cotejo, escala numérica, entre otras.

Es importante mencionar que el educador puede innovar en la puesta en práctica de la actividad, ya que se debe adaptar al contexto del grupo aprendiente. Lo sustantivo es que se invite a los estudiantes al placer y al gozo, que es indispensable para la evaluación, autoevaluación y coevaluación de sus procesos vivenciales. A su vez, para la aplicación de esta es-

trategia el profesor puede darles las palabras claves, para que los estudiantes construyan el cuento y demuestren que dominan los conceptos y que se apropiaron de estos.

Resultados del aprendizaje

Con la puesta en práctica de esta experiencia de aprendizaje se logran los siguientes resultados de aprendizaje:

- Fomenta una educación con significado, que permite a los estudiantes sentir placer por el aprendizaje.
- Desarrolla en los estudiantes el amor por la literatura y las producciones artísticas.
- Permite a los estudiantes expresar su sentir y las emociones que les posibilitan crecer como seres humanos.
- Pone en práctica las competencias lingüísticas al construir diferentes mundos mágicos.
- Desarrolla la capacidad expresiva e innata que existe en cada persona.
- Genera diálogo, comunicación, expresión y su uso real en situaciones concretas.
- Fomenta la lectura y la comprensión explícita e implícita del contenido.
- Propicia el trabajo individual y grupal.
- Promueve un clima de camaradería.
- Asimila y re-crea los conocimientos con los aspectos lúdicos del cuento en su manera de aprender.
- Favorece el aprendizaje, ya que los alumnos vinculan el tema con las experiencias de vida.
- Propicia la evaluación formativa y auténtica.
- Reflexiona de forma individual y grupal para sobrepasar lo academicista.
- Fundamenta su proceso de enseñanza-aprendizaje cuando lo hace intrínseco (conocimientos, experiencia y su cultura).

Experiencia de la aplicación

La puesta en práctica de esta estrategia *Un Cuento de Empoderamiento* se llevó a cabo

en la institución Sistema Educativo Social, Hogar Posada de Belén, que es un albergue para madres solteras en riesgo social. Me correspondió impartir un taller a un grupo de mujeres, por lo que esta experiencia de aprendizaje sirvió para reforzar la temática expuesta, se utilizó como herramienta el cuento de mi autoría llamado *La isla de las mujeres*, que trata del empoderamiento femenino y que tiene como finalidad vincular la temática del taller con las emociones y la experiencia de vida.

Al iniciar el taller se les da la bienvenida a las participantes y se les invita a sentarse en círculo, en donde su primera impresión por el ambiente fue: ¿qué es ese olor tan rico?, ¿es una fuente?, ¡qué lindas flores!, esto ayudó a romper el hielo. Posteriormente, les solicité que conformaran comunidades de aprendizaje, para que pudieran interactuar entre ellas, a lo cual accedieron gustosas.

Posteriormente, para continuar con el taller, se les entregó a las participantes, palabras claves que tenían relación con la temática como género, feminidad, sororidad, empoderamiento, igualdad y libertad, con el propósito de que las definieran, de acuerdo con su experiencia de vida, para ello, podían generar una lluvia de ideas. De esta manera, se ubicó a las participantes en la actividad.

Luego, cada una de las mujeres expresó lo que para ella significaba la palabra recibida. Una vez finalizada la actividad de las palabras, se repartió el significado de estas y se comentaron a nivel grupal. En esta actividad, las participantes mostraron gran positivismo al leer, exteriorizar y escuchar, las palabras y el significado que les dieron las pares, por lo que, en algún momento, rieron juntas, en franca camaradería.

Para continuar con el taller, procedí con la lectura del cuento y luego les pregunté ¿Qué les pareció? Algunas de ellas comentaron que les gustaba mucho porque hablaba de mujeres como ellas. Después, les solicité que relacionaran el cuento con el ambiente del salón y las palabras que estudiamos, a lo que algunas de

las jóvenes vincularon la narración con su lugar de origen, al asociar las conchas con el mar y las hierbas con la naturaleza. Enfatiqué la relación del cuento con sus vidas, el cual se podía responder de forma oral y por medio de un mural, lo cual les agradó. Algunas de las jóvenes comentaron en la parte oral aspectos de la narración que interiorizaron. En este punto, quiero destacar algunas respuestas de la participante "nosotras somos fuertes como las mujeres del cuento", "somos madres cómo las mujeres de esa isla y vivimos en una comunidad de mujeres".

Luego, iniciaron con la elaboración del mural, que a la vez, sirvió para la evaluación formativa de la actividad. Después de realizarlos, cada comunidad los presentó por medio de un lenguaje, donde las jóvenes expresaron lo siguiente:

- La primera comunidad pintó la Isla de las mujeres, porque era la isla de la sororidad, donde todas se ayudan y las mujeres son amadas y respetadas.
- El segundo grupo pintó una playa con varias palabras: "Somos inteligentes, únicas, fuertes, valientes y somos madres".
- La tercera agrupación dibujó una catarata y una hermosa flor que representan la paz, la belleza y la libertad.

Las participantes comentaron sus diferentes ángulos de mira con respecto a los sentimientos que les movió la narración, en donde la mayoría de ellas hacen referencia a la necesidad de hacer su viaje interno, para sanar emocionalmente y ser libres, así como aprender un oficio que les permita ser independientes y autosuficientes.

Personalmente, me encantó la experiencia de utilizar un cuento como elemento didáctico, donde una historia resuena, llevando a la persona a un estado de receptividad propicia para el flujo de la enseñanza-aprendizaje, en un proceso cognitivo y emocional como seres integrales que somos.

La participación de las mujeres es esencial en el proceso. El desarrollo de la percepción pluri-

sensorial despierta el interés de las participantes que transforma la realidad en reflexión de los hechos que deben ser cambiados, según su interés e implicación para que contribuyan a un gran giro de cambio en las mentes de los jóvenes lectores, que interiorizan en un todo, para comprender su medio ambiente y sociedad, de tal manera que se entranan situaciones de su propia vida, verdad y libertad, en donde la ética deja de ser algo más que valores, para venir a ser la inteligencia que permite a la humanidad escuchar el latido por la vida de nuestros semejantes, la diversidad en la búsqueda infinita de equidad y su justicia para las nuevas generaciones.

Desde la mirada del aprendiz

“A mí me gustó mucho la experiencia, ya que me identifiqué con la historia del cuento que habla de La isla de las mujeres y nosotras las mujeres somos valientes, luchadoras. También fue gratificante poder expresar mi sentir y experiencias de vida. Ojalá en algún momento vuelvas otra vez a compartir con nosotras. Estuvo divertido” —Esmeralda.

“Me pareció interesante y divertido, me ha dejado grandes enseñanza. También el cuento presenta muchas cosas positivas. Me gustó tocar el cuenco tibetano, comer, reír, dibujar y

colorear. También estuvo muy hermoso lo que hablamos, sinceramente me gustó” —Rosa.

“Muchos elementos de este cuento me resuenan, al leerlo me cautiva, me expande la creatividad por ser tan descriptivo (...)” — Máster Luis Cascante Fernández. Director Académico, Hogar Posada de Belén.

Bibliografía

- Assman, H. (2001). *Placer y ternura en la educación*. Hacia una sociedad aprendiente. Narcea S.A.
- Bohm, D. (1990). *Sobre el diálogo*. Kairos.
- Calvo, X. (2019). *La Isla de las Mujeres*. SP
- Eisler, R. (1991). *El cáliz y la espada*. Editorial Pax
- Gutiérrez, F. y Prieto, C. (1991). *Mediación pedagógica*. Colección Programa EDUSAC. IIME-EDUSAC-
- Morín, E. (1998) *El pensamiento complejo*. Editorial Gedisa. (1998).
- Universidad Técnica Nacional. (2016). *Modelo Educativo de la UTN*. Editorial Universitaria EUTN.

Anexos

Fotos de la actividad

Figura 1. Preparación áulica.



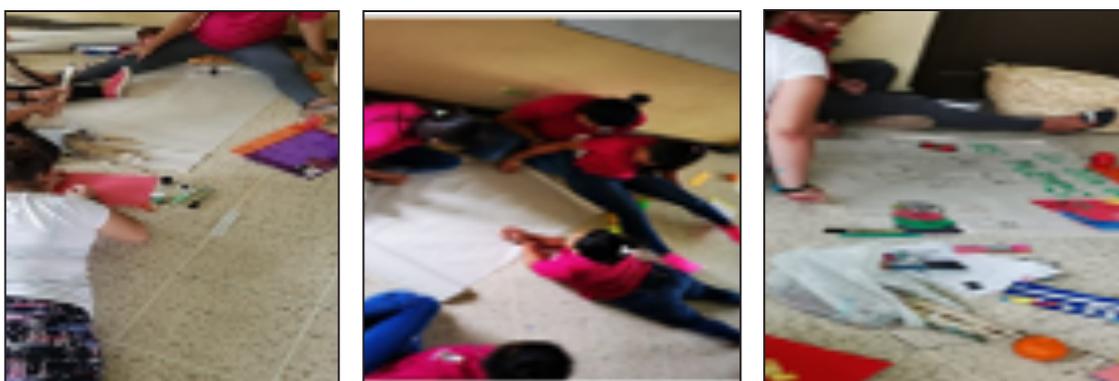
Fuente: elaboración propia.

Figura 2. Trabajo de círculo: palabras y significado generadoras de tema.



Fuente: elaboración propia.

Figura 3. Lectura del cuento La Isla de las mujeres.



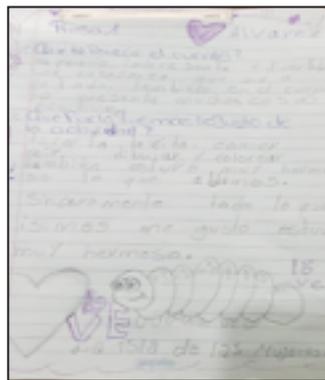
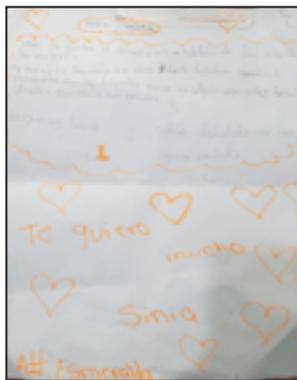
Fuente: elaboración propia.

Figura 4. Presentación de murales y expresión de sentimiento.



Fuente: elaboración propia.

Figura 5. Retroalimentación.



Fuente: elaboración propia.

La Isla de las Mujeres

Malaq el relator

Recorriendo la playa nuestra amiga la oruga observa las caracolas vacías y las dibujaba en su libreta de notas.

Regresó la última página de su libreta y observó las diferentes firmas de los sabios y las sabias. No supo si fue un salto cuántico en el tiempo, solamente atesoró aquellas firmas en su libreta como uno de sus más grandes tesoros.

Colocó en su morral rojo una caracola grande que al soplar a través de ella emitía un fuerte sonido. Absorta en sus pensamientos no escuchó las pisadas que se acercaban.

Debemos continuar dijo Padre Tiempo. Es hora de tomar la embarcación que nos llevará a nuestro siguiente destino.

La oruga preparada preguntó: ¿Cuál es el nombre del lugar al que nos dirigimos Padre Tiempo?

Se llama la Isla de las Mujeres.

Y ¿por qué se llama la Isla de las Mujeres? Replicó la oruga.

Ya lo veras contestó Libertad. Dicho esto, se dirigieron hacia el embarcadero, un gran bote les esperaba. Subieron a la embarcación y se acomodaron plácidamente, de manera que pudiesen deleitarse de la vista en su travesía.

Una vez hechos a la mar pudieron regocijarse al ver los amigos delfines que los acompañaron durante todo su trayecto. Después de un buen rato de navegar, se escuchó... ¡Miren... la isla! -exclamó a grandes voces nuestra amiga la oruga.

Mira Padre Tiempo, es una isla.

-Sí, es La Isla de las Mujeres, nuestra siguiente aventura.

Malaq el relator: Tan pronto como atracaron, pudieron disfrutar del paisaje cautivador que tenían a su alrededor...agua cristalina que permitía ver el arenoso fondo estampado de algunas conchas y algas danzarinas que bailaban al vaivén del oleaje, acompañadas por un grupo de peces plateados que permitían a la cristalinidad del agua reflejarse en ellos. Aquella isla estaba rodeada de vegetación, era exuberante, llamativa se podría decir. Sus hermosas playas de arenas doradas parecían tener partículas de oro, que al sol candente destellaban luces doradas, interrumpidas únicamente por las caracolas en su playa. Luego de desembarcar, se encaminaban hacia el poblado, en donde se entrecruzaron con un grupo de mujeres que cargaban una especie de tabla y remo que tan pronto como tocaron el agua dejaron caer las tablas y subiéndose sobre ellas, comenzaron a remar mar adentro remontando las olas. Lo primero que llamo la atención de nuestra vivaz amiga fue la hora de hacerse a la mar, ya que era al atardecer. No pudo evitar el quedarse observando lo que para ella era una actividad inusual.

Observó cómo se dividieron en dos grupos, su líder permanecía al centro, todas de pie sobre sus tablas, extendían sus brazos hacia el frente y hacia arriba como si quisieran tocar el cielo. Luego llevaban sus brazos cruzados sobre su pecho haciendo una reverencia al astro sol que iniciaba su descenso. Cuando ya casi había tocado la línea del horizonte, ellas regresaban a tierra firme.

-Padre Tiempo ¿Qué hacía este grupo de mujeres mar adentro? dijo la oruga.

Cada día al atardecer, le explicaba Padre Tiempo, cuando el día se desvanece y la noche aún no llega, las mujeres de esta isla tienen por devoción agradecer al sol por la luz, el calor y la vida que les brinda, día a día.

Malaq el relator: Luego de este evento, se dirigieron hacia la aldea donde les esperaban tres mujeres ataviadas hermosamente. Una de ellas, con un vestido moldeado a su cuerpo, un hermoso cinto labrado caía alrededor de su

cintura. De su cuello colgaba un collar en forma de pechera, su tocado era dorado y simulaba un tipo de pagoda, del cual sobresalían adornos en forma de hojas que cubrían parte de sus orejas y cabeza. Sus muñequeras y braceras de oro estaban labradas con temas de flores de gran delicadeza, así como sus largos pendientes. En sus manos traía un cuenco con un pergamino.

La segunda, vestía como hija de realeza, su vestido era holgado, ataviado con un hermoso collar, que caía al frente llegando más allá de las caderas. Era en oro y su anchura se extendía a gran parte del pecho, tenía por diseño la rosa del desierto al igual que sus muñequeras y braceras. Su tocado, de igual altura al de las otras mujeres, estaba labrado con orfebrería de mariposas y serpientes. En sus manos portaba un cuenco con flores e incienso.

La tercera mujer, llevaba su torso al descubierto, más su pecho era cubierto por un gran collar de oro y plata labrado con un estilo de orfebrería muy antiguo que simulaba el árbol de la vida. Sus braceras eran muy anchas, pero significativas al igual que sus muñequeras. Su tocado en oro era alto y simulaba tres pagodas de las que caían largas ramas de oro con hermosas conchas madre perla que al final simulaban hojas. En su cuenco traía la figura de un templo.

Las tres mujeres les dieron la bienvenida con una reverencia.

La primera mujer se acercó y, entregándoles un ramillete de aromáticas flores y pasando alrededor de ellos la charola con incienso de sándalo humeante, les hablaba diciendo: esto es el símbolo de bendición de la diosa madre, señora de las aguas, tierra, fuego, aire y el mundo de los que han partido. Mi nombre es Natura. Sean bienvenidos.

Luego la segunda mujer se acercó y les dijo: reciban este pergamino poseedor de sabiduría milenaria, y lo entregó a la oruga. Al abrirlo leyó su escrito, donde había una oración poderosa en él.

“El Todo está en las partes y en las partes está el todo”

Mi nombre es Conocimiento. Sean bienvenidos.

La última de las mujeres se acercó y dijo yo soy la sacerdotisa del Templo. El templo en donde Akasha y Prana conviven conjuntamente. Esta es la Tierra Madre de los mil Pechos.

Mi nombre es Mística. Sean bienvenidos.

Malaq el relator: Dicho esto, les ubicaron en una hermosa casa de madera. Sus paredes eran paneles corredizos, que miraban al mar. Su techo era muy alto y tenía forma de pagoda. Sus jardines, respiraban paz, dentro del conglomerado de las corrientes de agua que albergaban peces rojos y dorados y que formaban parte del jardín con algunas plantas de flor de loto. Realmente era una vista hermosa.

Disfrutaron la cena, como siempre bajo la maravillosa noche plasmada de estrellas. Pronto se retiraron a descansar arrullados por el sonido del agua que corría por los diferentes estanques del jardín.

Al amanecer, la isla de las mujeres cobraba vida. Un grupo de ellas portando arco, flechas y afiladas dagas se preparaban para salir de casa.

Otro grupo alistaba sus canastas para salir a recolectar frutas, vallas y verduras. Las Chamanas preparaban sus cestos para ir en busca de hierbas medicinales y espirituales.

Un grupo grande afilaba sus lanzas y practicaban combate cuerpo a cuerpo, así como la defensa con un tipo de lanza de empuñadura corta con una larga y afilada hoja de lanza y escudo. Ellas eran parte del grupo de las guardianas.

Al amanecer, el grupo de pesca se había hecho a la mar con sus tablas, remos, redes y cestos.

Un grupo se dedicaba a la construcción y mampostería de edificaciones, utilizando materiales, fibras y colores, extraídos de la naturaleza.

Los chasquidos de las diferentes herramientas de las mujeres orfebres llamaban la atención, pero aún más los delicados trabajos en filigrana que hacían, mientras que un delicioso aroma proveniente de las cocinas se extendía por doquier, invitando a los transeúntes a compartir un sabroso desayuno.

En su recorrido de reconocimiento por la Isla de las Mujeres, no muy lejos del pueblo, se encontraron con una enramada formada por árboles que emanaban una deliciosa fragancia. Más tarde averiguaron que su nombre era Ilan-gilang.

Ahí una anciana mujer sentada sobre una piedra les decía: siéntense y acompáñenos.

- Yo soy Teochawali, mi nombre significa aceite divino. Un canto casi celestial se escuchó y el grupo de mujeres ahí reunidas dispusieron sus petates y se sentaron a escuchar atentamente a la sabia anciana que decía:

Gracias a la madre natura por el agua y las lluvias, símbolos de la metamorfosis en sus poderes de regeneración, decía la anciana. Gracias a Akasha medio etéreo que transportas la luz en tu omnipresencia e inundas todo aquello que tocas.

Gracias Prana, materia que se desvanece y vuelve a la luz, retornando así a su estado original. Gracias Akasha y Prana porque juntos son el centro de toda materia y fuerza que mueve al universo.

Somos seres, somos únicas, portadoras de una racionalidad liberadora y solidaria, somos puntos de cambio y convivencia. Todo cambia, todo avanza, así como la vida misma cambia, nuestras vidas continúan su proceso de transformación desechando el miedo que será abarrotado por el amor, la carencia no tendrá lugar ante la abundancia. La paz, la claridad y el balance volverán después del caos y la

confusión. Un nuevo orden renacerá. La salud y el movimiento removerán el dolor y la enfermedad, serán la transformación que permitirá a nuestros espíritus ancestrales, sin dolor en el alma, volar y ver la libertad.

Malaq el relator: En aquel instante todas las mujeres se incorporaron y al unísono en una sola voz dijeron "Así sea". Recogieron sus petates y se marcharon.

La pequeña Oruga aprovechando que Teochawali había quedado sola, se acercó a ella y preguntó: ¿Por qué no hay hombres en esta isla?

Teochawali ataviada con sus hermosos collares de conchas sobre su vestido blanco y su sedoso cabello encanecido con el que se enmarcaba su rostro de toda la sabiduría de sus años, la miró bondadosamente y dijo: Nuestros hermanos varones pueden venir cuando lo deseen, ellos siempre son bienvenidos, no segregamos a los hermanos varones, porque de ser así, romperíamos el balance natural y no habría una igualdad real.

Esta es una isla de fronteras abiertas para todos y todas aquellas que quieran hacer el viaje ancestral, sin embargo, este es el refugio de la femineidad; a ella se acercan todas aquellas que deseen crecer, encontrarse y reencontrarse con ellas mismas. Nos construimos y reconstruimos las unas a otras en lugar de destruirnos. Mujeres fuertes y valientes que descubren sus fortalezas cada día.

Son luz, poseedoras de un exuberante y superabundante grado inteligente; son fraternas, cálidas, vivaces, hermosas, son niñas, hijas, hermanas, madres y esposas. En todas y cada una de ellas honramos el honor de ser mujeres.

Bendecimos nuestros ciclos y nuestros vientres, que se vuelven cúpulas para albergar una nueva vida. Bendecimos nuestros pechos que alimentan a ese nuevo ser con un amor especial que es como flama que nunca muere.

Somos las hijas de aquellas que siempre estuvieron llenas de sabiduría y supieron leer las se-

ñales de la naturaleza, de las aves y sus cantos, de las mariposas y las libélulas.

Somos aquellas que aprendimos a curar con las hierbas que provee la naturaleza de nuestra amada madre tierra.

Somos las hijas de aquellas que respetan la vida y celebran la muerte sabiendo que es una vida continua, una vida sin división, sin dolor.

Somos el éter que para algunos carece de cuerpo, pero somos el éter que da la vida. Así todos los seres existimos y somos parte entrelazada en la red de la vida.

La oruga la escuchaba maravillada ¿Qué son viajes ancestrales Teochawali?

Es un atisbo a los antepasados en donde honramos a todos los nuestros que llegaron y partieron antes que nosotras y nos dejaron sus conocimientos a través de la herencia genética.

¿Y que encuentran en este viaje? Curioseó la oruga.

Se encuentran a sí mismos. Encuentran lo positivo y negativo, el bien o mal que vive en cada uno de nosotros y nosotras. Encuentran su conciencia, su lugar interno.

Me gustaría hacer este interesante viaje Teochawali. ¿Cuándo crees que podría realizar el viaje?

Bien, por hoy encontraremos nuestra paz y compartirán con nosotras una sabrosa cena y luego a descansar querida Oruga.

Mañana será un gran día, un gran viaje te aguarda.



Johnny Sequeira Sandoval

jsequeira@utn.ac.cr

 <https://orcid.org/0000-0001-8846-7251>

Estrategias de mediación pedagógica

Postulantes

Historical Characters

Resumen

Se presenta la estrategia didáctica denominada "Postulantes", en la cual la comunidad estudiantil es protagonista en la construcción de su conocimiento y desarrollo de sus habilidades cognitivas. Dicha estrategia, permite abordar, desde una dinámica de investigación académica, los diversos pensamientos y posturas teóricas de la educación antigua, medieval moderna, así como contemporánea.

Así mismo, cumple con importantes características del aprendizaje activo, ya que se invierten los roles, tradicionalmente establecidos, debido a que el profesorado es un mediador que promueve en los estudiantes la reflexión y la creatividad en la construcción del conocimiento. Además, pone en práctica los diferentes enfoques de la evaluación, ya sea la diagnóstica, la formativa o la sumativa en la valoración del aprendizaje y el desarrollo integral de los aprendientes.

Palabras clave: estrategia didáctica, Filosofía, Psicología, Pedagogía, aprendizaje activo.

Abstract

The didactic strategy presented in this paper is called "Postulants", in which the academic community is the protagonist of building its knowledge and development of its cognitive skills. This strategy allows us to address, from the dynamics of academic research, various theoretical thoughts, and positions of ancient, mo-

dern medieval, as well as contemporary education. The proposal also fulfills important characteristics of active learning. Traditionally established roles are reversed in this proposal, since the teacher is who promotes reflection and creativity in the construction of knowledge. In addition, this didactic strategy implements the different approaches of evaluation: diagnostic evaluation, assessment or formal evaluation working together in the integral development of learners.

Keywords: didactic strategy, Philosophy, Psychology, Pedagogy, active learning.

Conceptualización

La apropiación de nuevos paradigmas permite ubicar en tiempo y espacio, diferentes métodos, estrategias y técnicas de enseñanza, los cuales posibilitan que el profesorado medie entre los contenidos y el aprendizaje. Dichas actividades facilitan que el estudiante se convierta en protagonista de su propio aprendizaje, es decir, que se empodere y adquiera autonomía en su formación.

Según este contexto, nace la estrategia didáctica de "Postulantes", la cual consiste en solicitarle a la población aprendiente, la personificación de un filósofo o psicólogo educativo, donde utilicen la investigación bibliográfica e histórica del personaje, como primer acápite y después se vistan de este para participar como su exponente en una mesa de discusión entre los diferentes personajes interpretados.

Importancia

La presente experiencia de aprendizaje es relevante, ya que cumple con los planteamientos de las metodologías activas, en las cuales se presenta un cambio de roles, ya que el profesor se convierte en un mediador o asesor y el estudiante en protagonista de su proceso formativo. Según, Calvo (2019) dichas metodologías cuentan con las siguientes ventajas:

- Ayudan a la transformación del aprendizaje.
- Pueden integrarse unas con otras.
- Acaban con la enseñanza tradicional basada en la clase magistral.
- Facilitan la generación de conocimiento y el aprendizaje autónomo.
- Favorecen la motivación del alumno, que pasa a ser protagonista de su propio aprendizaje (p. 2).

De acuerdo con el Modelo Educativo de la UTN (2016) al poner en práctica este tipo experiencia, todos se involucran e interactúan y se convierten en aprendientes. Además, el profesor propicia en el estudiante "desarrollar su creatividad, el pensamiento crítico, sensibilidad, asertividad e intervenciones en la realidad desde los principios del humanismo que le permitan construir, redescubrir y reinventarse en un mundo en constante transformación" (p. 21), puesto que el estudiantado al asumir el papel del personaje que le corresponde representar, debe reconstruir no solo su aporte cognitivo, sino su manera de ser y sentir hacia la vida.

Así mismo, con base en los postulados de la Pedagogía Crítica, se permite que los aprendientes cuestionen los planteamientos teóricos que están construyendo y los contextualicen, de acuerdo con su realidad. En este sentido, Ramírez (2008) plantea que el "proceso educativo se revierte en la posibilidad de educar para la vida en comunidad; dicho fenómeno supone la confrontación de la realidad existente con la realidad estudiada" (p. 28), ya que, con la interpretación de los personajes, los estudiantes logran esa confrontación, que les permite poder reflexionar y vincular el momen-

to actual, con la experiencia de vida de cada uno de los personajes.

Ahora bien, es importante mencionar que en esta estrategia los estudiantes ponen en práctica toda su creatividad, por lo que se da una ruptura en el proceso formativo, donde el docente cumple una función de mediador y no de transmisor de los conocimientos, de tal manera que procurando poner en práctica el pensamiento lateral en el abordaje de los contenidos. Según, De Bono (2000) dicho pensamiento promueve la creación de nuevas ideas, que "son factores de cambio y progreso en todos los campos, desde la ciencia y el arte, a la política y la felicidad personal (p. 11).

Así mismo, desde el punto de vista del currículo educativo, la estrategia permite hacer una investigación de los pensadores de la educación y promover puntos de vistas personales, en relación con la vivencia de sus lecturas con lo que respecta a la vida del personaje.

También, se describen elementos del currículo, por ejemplo, en primer lugar: los orientadores que expresan los fines educativos desde el enfoque macro (en el ámbito nacional), hasta el micro (referente a los centros educativos y mediación áulica); en segundo lugar, los denominados generadores, estos representan los diversos actores (dicentes, padres y/o encargados, miembros de la comunidad, docentes, administrativos y contexto socio-cultural en general); y en tercer lugar, los denominados reguladores que se enfocan explícitamente en programas educativos, donde se desarrolla la idea del diseñador curricular (la intensión política-económica, plasmada en aquellos programas educativos que permitan crear nuevos perfiles ciudadanos).

Cada uno de estos elementos no se integran y comprenden hasta plasmarlos en metodologías, estrategias y técnicas, por medio de nuestra herencia histórico-cultural.

Tal y como expone Vargas (2003):

Este es un aspecto básico de lo que pudiera llamarse conocimiento científico: conoci-

mientos proclamados por un sujeto o un grupo, tras definir el procedimiento llevado a cabo para alcanzarlos y después de explicar el contenido [producto] de su aprehensión, que logren el consentimiento social (pág. 12).

Por lo tanto, se debe distinguir que los teoremas y paradigmas educativos surgen como ese punto de partida desde la misma filosofía pragmática y clásica, para establecer el que se debe aprender para ir integrando en su construcción corrientes de pensamientos educativos, que se conocen a través de las obras de distintos pedagogos; como bien lo detalla Bedoya (2018):

Desde los que se sitúan dentro del realismo naturalista o sensualista (Comenio, Pestalozzi, etc.) hasta los últimos representantes de los métodos activos (Montessori, Decroly, etc.), todos han sentado las bases elaborando los fundamentos para sustentar el valor de la pedagogía, según Piaget, como una ciencia aplicada (pág. 8).

En el diálogo Teeteto, mencionado por Bedoya (pág. 35), se asume el tema del conocimiento en el contexto mismo del aprender. Así pregunta Sócrates: "(...) ¿no consiste el aprender en volverse más sabio en aquello que se aprende?".

Lo que interesa es el acercamiento del estudiante (aprendiente), con sus propios aprendizajes, en donde es consciente de sus hallazgos y valora cada elemento como parte de un todo y el todo en sus partes; lo que motiva la investigación desde nuestra propia epistemología disciplinar, el cómo aprende el ser humano, lo cual es respaldado por la Psicología desde el estudio científico del aprendizaje desarrollado. El derecho de la Psicología a este campo fue asegurado por magistrales precursores como: Ebbinghaus (1885), Bryan y Harter (1897, 1899) y Thorndike (1898).

Así, el ejercicio de la empatía del aprendiente con un personaje histórico y el recrear sus formas de vestir y de pensar permite ampliar el aspecto axiológico de la investigación y dar un valor personal al trabajo desarrollado.

Materiales

Para la puesta en práctica de la estrategia de los "Postulantes" se necesitan los siguientes materiales:

- Vestimenta, de acuerdo con el personaje de la época que se debe representar.
- Ambientación del aula, acorde con la época del personaje.
- Computadora.
- Fichas de memoria.
- Presentación en Power Point.

Aplicación

A continuación, se describen las etapas o fases que componen la estrategia didáctica, según la actividad mediadora por implementar:

Fase 1. El profesor, de acuerdo con el programa del curso, selecciona los principales "Postulantes" que los estudiantes deben representar.

Fase 2. Al inicio del curso, el docente les explica a los estudiantes en qué consiste la actividad. Además, los motiva para que escojan un personaje que deben representar, para ello, se proporciona información base, por parte del docente, de las diversas opciones, con el fin de que realicen el trabajo con libertad de elección.

Fase 3. Se determina un tiempo prudente para la investigación del "Postulante", para ello, el estudiante debe entregar un informe que contenga su biografía y los aportes a la teoría asignada.

Fase 4. El día de la actividad, se ambienta el aula, de acuerdo con el contexto del personaje.

Fase 5. Se realiza la presentación de los "Postulantes" ante la misma comunidad estudiantil u otras comunidades, para que se comparta el aprendizaje adquirido en la investigación.

Fase 6. Se genera un conversatorio y brinda un espacio de preguntas por aparte de comunidades, espectadores y el docente.

Fase 7. Al final de la actividad, se realiza una evaluación formativa y sumativa, para esto, se construye una rúbrica y una escala numérica.

Resultados del Aprendizaje

Después de haber participado en la estrategia didáctica de "Postulantes", se espera que la comunidad estudiantil obtenga como resultado las siguientes habilidades pedagógicas:

- Concientización sobre los diversos pensamientos educativos generados en las diversas culturas, épocas y circunstancias sociales.
- Adquisición de conciencia y valor de las ideas y posiciones filosóficas y psicológicas de los "Postulantes", en el momento que desarrollaron sus teorías.
- Promoción del pensamiento crítico, al exponer, en la modalidad de debate, las diversas ideas educativas.
- Fomento, en todos los niveles del sistema educativo, de una actitud de respeto por las ideas y sentimientos de los "Postulantes" expuestos.
- Promoción de la investigación bibliográfica, de los diversos "Postulantes" conocidos por la comunidad educativa.
- Poner en práctica una metodología activa en la formación de los estudiantes.
- Desarrollo del pensamiento reflexivo al poner en práctica la pedagogía crítica.

Experiencia de Aplicación

La actividad se desarrolló, con gran éxito, en el curso de Introducción al Currículo de la Carrera de Bachillerato en la Enseñanza de la Especialidad Técnica del Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa en el III Cuatrimestre del 2019 y el II Cuatrimestre del 2020.

Al inicio del curso, les informé a los alumnos sobre la estrategia didáctica llamada "Postulantes", con el propósito de que los estudiantes participaran activamente. Los motivé para que escogieran un personaje de la antigüedad e investigarán su biografía y el aporte que ha brindado a la Educación en general (de lo glo-

bal a lo regional), con una posible lista de "Postulantes"; desde la educación antigua y medieval (chinos, indios, griegos, del Oriente, de la Era Quintiliano, de los ideales de Jesús, de la filosofía cristiana como mahometana). También, se motivó a indagar en las bases de la educación moderna, donde pueden profundizar en el Renacimiento (la reforma de la educación), Lutero, Bugenhagen, Sturm, Calvin, educación jesuita, entre otros, y valorar la importancia de la nueva ciencia (Bruno, Descartes, Comenio, Locke, Rousseau, entre otros). De tal manera que pudieran contemplar la filosofía del idealismo, la educación rusa, y las bases de la teoría de la pedagogía americana en general.

El día de la actividad fue un éxito, los aprendientes ambientaron el aula y utilizaron diferentes atuendos y accesorios relacionados con el personaje. Además, en el momento de representar al personaje y defender sus paradigmas educacionales, la comunidad estudiantil experimentó un acercamiento entre la teoría y la práctica con sentido vital, para despertar el placer y la ternura del aprendizaje.

Así mismo, se desarrolló una mesa redonda o debate con espacios participativos, donde el resto de la comunidad educativa oyente participaba con preguntas dirigidas a los "Postulantes": ¿qué harías con tecnología actual y tus propuestas educativas?, ¿qué piensas de tus ideas educativas, las cambiarías?, ¿cómo mejorarías tus posturas educativas en la sociedad actual?; las cuales se podrían hacer a Pestalozzi, Fröbel, incluso a Tolstói (en una visión sociocomunista).

Además, se plantearon interrogantes como: ¡Erasmus! ¿Por qué el pensamiento Humanista?; o Maquiavelo, ¿cómo sería la educación nacionalista, hoy en día?

Luego, realicé una evaluación porcentual con criterios e indicadores, donde se valora el estudio bibliográfico, la vestimenta usada, las ideas fuerza del personaje y la contextualización de los aportes a nuestros tiempos.

Sin duda alguna, me sentí muy satisfecho al poder realizar esta actividad, por haber involucra-

do a futuros docentes para que comprendan que el proceso de enseñanza desde la antigüedad ha impulsado desde siempre el bienestar del ser humano.

Finalmente, uno de los aspectos que destaco fue la satisfacción de observar la madurez profesional en la ejecución de la investigación autobiográfica o biográfica de los "Postulantes", lo que me motivo en seguir creando nuevas experiencias de aprendizaje y a despertar la creatividad de los aprendientes.

Desde la mirada del aprendiente

Kimberly Valladares

La actividad realizada para analizar el tema de los "Postulantes" fue de mucho aprovechamiento, más tomando en cuenta que aprendimos de una forma muy divertida, donde un tema que, tal vez dado desde otra estrategia, no hubiera sido tan activa como lo fue por parte de los aprendientes.

Se reflejó claramente el proceso de aprendizaje como el centro pedagógico quiere que sea, donde los estudiantes construyen su propio aprendizaje, además hubo mucho trabajo en equipo, en el cual todos desde sus diferentes especialidades y habilidades, ayudaron a hacer un ambiente bonito dentro del aula. Sin duda fue una de las mejores actividades en la carrera.

Bibliografía

- Bedoya, J. (2018) *Epistemología y pedagogía. Paradigmas de la pedagogía en la educación*.
- Calvo, A. (2019). *The Flipped Classroom. Las Metodologías activas más utilizadas*. Safe Creative.
- De bono, E. (2000). *El pensamiento lateral*. Paidós.
- Devandas, C. (1991). *Epistemología Educativa*. Heredia, C.R, Universidad Nacional Autónoma.
- Fermoso, P. (1982). *Teoría de la educación, una interpretación antropológica*. CEAC, S.A.
- Quinceno, H. (2014). *Epistemología de la pedagogía*. Editorial Pedagogía y Educación.
- Ramírez, R. (2008). *La pedagogía crítica Una manera ética de generar procesos educativos*. Revista Critical pedagogy an ethical way to generate educational processes, 28 (2), 108-119.
- Universidad Técnica Nacional. (2016). *Modelo Educativo de la UTN*. Editorial Universitaria EUTN.
- Vargas, G. (2003). *Tratado de Epistemología*. Editorial San Pablo.

Anexos

Figura 1: estudiantes representando a Sócrates.



Fuente: elaboración propia.

Figura 2: estudiantes representando a Confucio.



Fuente: elaboración propia.

Figura 3: estudiantes representando a diversos personajes históricos.



Fuente: elaboración propia.



Mario Padilla Murillo

mpadillam@utn.ac.cr

 <https://orcid.org/0000-0002-0947-0469>

Estrategias de mediación pedagógica

Elaboración de cómics en el aprendizaje de la Estadística y la Probabilidad

Elaboration of comics in learning of Statistics and Probability

Resumen

En la actualidad, la tecnología se utiliza en muchos de los campos de la vida humana. Ante esta realidad, el docente mediador debe emplear diversas estrategias que permitan su incorporación en el proceso de aprendizaje y así, el estudiante se sentirá motivado, puesto que dicha tecnología es parte de su diario vivir. La estrategia de mediación pedagógica que se presenta se titula Elaboración de cómics en el aprendizaje de la Estadística y la Probabilidad, se llevó a cabo en el curso Estadística Descriptiva de la Universidad Técnica Nacional, Sede Central.

Dicha estrategia consistió en crear un cómic por medio de la plataforma Powtoon, en el que el aprendiente tenía que construir una historia, con base en la temática vista en el curso. Esta experiencia fue de suma importancia, ya que se señala las matemáticas como "difícil", pero con la puesta en práctica de una metodología activa, al docente se le facilita explicar los contenidos, así el aprendiente se motiva y deja de ser pasivo; además, comprende que las matemáticas se pueden vincular con la vida cotidiana.

En definitiva, la didáctica de la matemática y la correcta mediación del docente aportan suficientes herramientas para poder compartir conocimientos y desarrollar aprendizajes con sentido vital en este campo.

Palabras clave: cómic, creatividad, didáctica de la matemática, estadística y probabilidad, pedagogía de la vida, tecnología.

Abstract

Nowadays, technology is used in many areas of human life. For this reason, the teacher, as mediator, has to apply several strategies that allow the learner's incorporation into the learning process; as a result, the learner will feel motivated since technology is part of their daily life. The pedagogical mediation strategy discussed in this paper (which is titled: Elaboración de cómics en el aprendizaje de la Estadística y la Probabilidad) was carried out in the course of Estadística Descriptiva de la Universidad Técnica Nacional, Sede Central.

This strategy consisted in creating comics through the Powtoon platform, in which the learner had to build a story based on topics discussed in class. This experience was highly relevant, since Mathematics are commonly labeled as "difficult"; however, with the implementation of an active methodology, the professor is able to explain the topics more easily, thus motivating the learner to stop being passive. In addition, students understand that math can be linked to everyday life.

In summary, the didactics of mathematics and the correct mediation by the professor, provide enough tools to be able to share knowledge and develop learning experiences that hold vital sense in this area.

Keywords: comics, creativity, didactics of mathematics, statistics and probability, pedagogy of life, technology.

Conceptualización

La educación ha evolucionado, se ha pasado de un paradigma centrado en la enseñanza, en donde lo importante son los contenidos que transmite un profesor a sus alumnos, para que se los aprendan de memoria y los puedan trasladar a un examen, a un paradigma centralizado en el estudiante, el cual pretende desarrollar sus habilidades y destrezas, más cuando se trata de la enseñanza de la matemática. Para ello, el docente debe poner en práctica diferentes metodologías activas, que son abordadas de manera distinta, de acuerdo con la disciplina o especialidad, las cuales permiten que los aprendientes realicen actividades y reflexionen sobre su quehacer.

Al respecto, uno de los ejes transversales que promueve el Modelo Educativo de la UTN (2016) es el de innovación, el cual contempla lo siguiente:

Es función específica del espíritu emprendedor donde el liderazgo, la creatividad y la motivación se complementan, para crear nuevos escenarios que contribuyan al mejoramiento de las organizaciones y la calidad de vida de la persona humana y se conceptualiza, en la UTN, como un proceso sistemático y dinamizador que incorpora algo nuevo, distinto dentro de una realidad existente y cuyo efecto genera un hecho, modificación o resultado novedoso y perceptible (p. 12-13).

Según este concepto, se presenta la estrategia de mediación pedagógica denominada Elaboración de cómics en el aprendizaje de la Estadística y la Probabilidad. Este trabajo consiste en crear la narración de una idea o tema en estudio, mediante personajes ficticios de forma animada con la utilización de la plataforma online Powtoon. Para Arizmendi (como se citó en León, 2015):

El cómic es una manera visual y entretenida de comunicar un mensaje. Es una expresión figurativa, una narración en imágenes que, a través de una relación estrecha entre el dibujo y el texto va hilvanando las ideas que completan una historia, distinguiendo su orientación en tiempo y espacio (p. 114).

Importancia

De acuerdo con Rodríguez, Trujillo, Vargas, Corredor y Gallego (2018), "el mundo acelerado y los constantes avances tecnológicos, culturales y sociales nos enfrentan al reto de la resignificación de la Pedagogía y de la Educación" (p. 2), por lo que ya no se puede enseñar de la misma manera, en la que el profesor dicta los contenidos y es el dueño del conocimiento.

Además, el Modelo Educativo de la UTN (2016) menciona lo siguiente: "el uso de la tecnología en los procesos educativos abre nuevas posibilidades para estimular el pensamiento creativo y complejo" (p. 15). Esto permite al docente utilizar diversas herramientas que ayuden al estudiante a construir y a poner en práctica lo aprendido, más cuando se trata de una asignatura como las matemáticas, que causa muchos prejuicios en los estudiantes, porque la consideran difícil y compleja. De acuerdo con Arroyo y Delgado (2020):

Algunos de los aspectos que originan esta problemática y, que no radican en la naturaleza de la disciplina, sino que están vinculados con aspectos emotivos y emocionales. Elementos que son de gran relevancia, ya que las creencias, actitudes y emociones hacia la matemática de los estudiantes, influyen en su rendimiento académico (p. 70).

En este sentido, el poner en práctica esta estrategia permite que los estudiantes se motiven, disfruten y sientan placer con el aprendizaje, lo que les ayuda a mejorar su rendimiento académico, de ahí que dicha estrategia es importante porque se vincula la tecnología con la enseñanza de las matemáticas y el desarrollo de los diversos saberes.

Aunado a lo anterior, Sanabria (2019) afirma que "en los últimos años la virtualización ha incidido en la Educación Superior, dando paso a la apertura de una serie de cursos bajo las modalidades: virtual y semi-virtual, siendo la virtualización una de las macro tendencias dominantes" (p. 60), de ahí que los mediadores pedagógicos propician acciones sincrónicas en los espacios de aprendizaje.

Así mismo, esta estrategia permite que se dé una ruptura en la enseñanza de las matemáticas, ya que, tradicionalmente, el profesor explica de manera presencial y los aprendientes resuelven una lista de ejercicios. En cambio, en esta experiencia de aprendizaje, por medio de los cómics, se abordan los contenidos de estadística y probabilidad de una manera creativa e innovadora.

Cabe resaltar lo que plantean Arroyo y Delgado (2020) sobre poner en práctica esta estrategia puesto que es importante desde el punto de vista evaluativo, "(...) ya que se desarrolla bajo un proceso formativo, lo que permite poner en práctica un aprendizaje significativo, donde el estudiante logre encontrarle funcionalidad a los contenidos del curso en su diario quehacer" (p. 72).

De acuerdo con los postulados de la Pedagogía de la Vida, el estudiante tiene la posibilidad de relacionar los contenidos con su contexto y vivencias, como lo plantea Villarreal (2011):

El proceso de aprendizaje del ser humano y humana va y viene en un continuo entre las demandas del mundo interior y el mundo externo, lo que a su vez, genera cambios en el ser que aprende y en el medio en que convive con otras y otros (p. 3).

Por eso, para que se puedan generar esos cambios, tanto a nivel individual como social, los contenidos que se enseñan en la universidad deben ser incorporados dentro del proceso de aprendizaje de los estudiantes, no debe existir una separación entre el sujeto y el objeto como lo dicta el paradigma Positivista.

Según esta línea, la estrategia es significativa, porque permite que los estudiantes incorporen los temas desarrollados en el curso en su proceso natural del aprendizaje, ya que el aprendiente como protagonista del proceso relaciona y resuelve ejercicios de estadística y probabilidad mediante el uso de cómics, además de que se correlacionan con la vida cotidiana.

Materiales

Para la implementación y desarrollo de la estrategia denominada: Elaboración de cómics para el aprendizaje en la Estadística y la Probabilidad se requieren los siguientes materiales físicos y digitales:

- Computadora de escritorio o dispositivos móviles.
- Acceso a Internet
- Usuario registrado en la plataforma online Powtoon
- Plataforma para realizar videollamadas de Microsoft TEAMS
- Plataforma Moodle
- Google Drive

Aplicación

Para abordar esta actividad se deben realizar los siguientes pasos:

Fase 1. El docente explica a los estudiantes el uso de la plataforma Powtoon, para que estos puedan construir una historia por medio de los cómics.

Fase 2. El docente plantea los contenidos y la evaluación del curso, de acuerdo con el programa de estudios. Es importante que motive al estudiante para que relacione la actividad con su proceso de vida, así se dará un aprendizaje significativo.

Fase 3. Los estudiantes seleccionan un tema del curso y por medio de la plataforma Powtoon, elaboran un cómic, que explique el tema de una manera sencilla y que lo vincule con su experiencia vital.

Fase 4. El estudiante presenta el trabajo a los compañeros y se genera un conversatorio para que medie una realimentación y construcción conjunta de saberes.

Fase 5. El docente pone en práctica una evaluación participativa y democrática, ya que construye diversos instrumentos de evaluación, que propician la autoevaluación estudiantil de acuerdo con el desempeño de su trabajo, donde se toman en cuenta los criterios o aspectos que el docente considere pertinentes.

Resultados del aprendizaje

Producto de la puesta en práctica de la actividad para elaborar un cómic en matemática, se logran los siguientes resultados de aprendizaje en los estudiantes:

- Desarrolla el aprendizaje activo y autónomo hacia la matemática.
- Promueve el aprendizaje autónomo y significativo.
- Propicia el trabajo colaborativo.
- Desarrolla la innovación y creatividad al trabajar con plataformas online.
- Adquiere competencias tecnológicas.
- Fomenta la motivación y permite que el aprendizaje sea innovador.
- Aumenta la capacidad de análisis matemático.
- Produce material digital, puesto que aporta recursos didácticos en el área de la estadística y la probabilidad.

Experiencia de aplicación

Esta experiencia se llevó a cabo en el curso de Estadística Descriptiva, código ME005 correspondiente al segundo cuatrimestre del 2020, de la Sede Central en la Universidad Técnica Nacional. Lo anterior, considerando la directriz de la Universidad de desarrollar espacios de aprendizaje remotos, por medio del campus virtual de la institución, lo que incidió positivamente para la gestión de cambios metodológicos y la puesta en práctica de una metodología activa en el área de la estadística y la probabilidad.

Cuando inició el curso, en la primera sesión virtual, les expliqué a los aprendientes el programa y las diversas evaluaciones de este, una de ellas denominada Cómic, la cual se debía de realizar de forma grupal. Además, mencioné que para este proyecto debían escoger un tema del curso y utilizar la herramienta online llamada Powtoon, la cual servirá para narrar una historia o idea de su tema y, posteriormente, presentarla de forma creativa e interactiva a los pares.

Los estudiantes mostraron interés al diseñar algo que nunca habían producido en un curso a lo largo de sus carreras en la UTN, por lo que me sentí motivado en la estrategia, ya que consideré que podría ser una actividad muy difícil para ellos.

Previo a la entrega final, realicé dos clases sincrónicas con cada grupo, con la utilización de la plataforma Microsoft TEAMS. La idea fue brindarles un acompañamiento en el proceso, tanto en la orientación y evacuación de dudas, cómo en la generación colectiva de ideas para mejorar lo desarrollado hasta el momento.

Posteriormente, en una clase sincrónica, los estudiantes presentaron sus proyectos y se llevó a cabo un conversatorio, que posibilitó aclarar conceptos y procesos matemáticos sobre estadística y probabilidad. Así mismo, los aprendientes aportaron su experiencia y su sentir en el diseño colaborativo del cómic. Algunos aprendientes no se pudieron conectar por diversas situaciones, por lo que decidí abrir un drive para que estos pudieran observar todos los trabajos y también la grabación de dicha clase virtual, cuyo enlace de acceso quedó registrado en la plataforma Moodle del campus virtual.

Además, apliqué una evaluación formativa y sumativa. En esta última, el área de Matemática y Estadística diseñó una rúbrica de evaluación con los siguientes criterios: plazo de tiempo del grupo, delegación de responsabilidad, redacción, cantidad y calidad de información, orden y organización, terminología y notación

matemática, conceptos matemáticos y explicación del contenido.

Finalmente, quiero expresar que los estudiantes se sintieron muy motivados y recomiendo que se aplique este tipo de metodología, para promover espacios formativos creativos e innovadores, incorporando el uso de las TIC en los contenidos de la matemática y ramas afines.

Desde la mirada del aprendiz

Liseth Cruz Hidalgo, estudiante de la carrera Administración de la Gestión del Recurso Humano.

Personalmente, además de aprender a utilizar la aplicación en línea de Powtoon, siendo esta la primera vez, puedo decir que la actividad me permitió desarrollar un tema de estadística, desde el punto de vista de una persona que escucha por primera vez sobre él, elaborar los diálogos del cómic de forma sencilla y clara para una fácil comprensión de la persona que puede observar nuestro clip. También, del trabajo en equipo y comunicación valoro mucho la iniciativa de una tarea diferente dejando de lado lo ordinario y explotando la creatividad del estudiante. Una linda experiencia.

María Elizabeth Arroyo Barquero, estudiante de la carrera Gestión de Empresas de Hospedaje y Gastronómicas.

La creación del cómic en formato video, me ha enseñado a utilizar otras plataformas tecnológicas que no sabían que existía, como lo es Powtoon. Así, aplicar los conocimientos adquiridos durante el curso, mediante el ejercicio realizado de estadística y trabajar en la edición conlleva tiempo, pero se va logrando el objetivo, porque cada animación cuenta al organizar cada paso, el tiempo, la música, el audio y lo que se desea es que sea creativo. Fue una experiencia bonita, porque nunca había hecho un trabajo de esa forma y ahora sé que tengo más opciones y más conocimientos.

Maudelyn Gabriela Arroyo Solano, estudiante de la carrera Administración Aduanera.

Powtoon me pareció una plataforma dinámica, ya que logré explotar mi creatividad al máximo. Aprendí cómo realizar un video con distintas animaciones, incluyendo mi voz, la interacción entre dos o más personas y además, aprendí cómo explicar un ejercicio de estadística de una manera divertida y diferente. Nunca había realizado un cómic, pues la carrera que estudio no tiene mucha relación con aplicaciones de animación o creación de contenido digital.

Bibliografía

Arroyo, G y Delgado, E. (2020). *Mediación pedagógica de la matemática en la virtualidad*. Revista Académica Arjé, 3(1), 67-77.

Blanco, H., Díaz, A., Tovar, J & Suárez, Y. (2016). *El cómic y la Web 2.0 como recursos en la enseñanza y aprendizaje de la matemática*. https://www.researchgate.net/publication/329990362_EL_COMIC_Y_LA_WEB_20_COMO_RECURSOS_EN_LA_ENSEÑANZA_Y_EL_APRENDIZAJE_DE_LA_MATEMATICA

León, N. (2015). *Creando, dibujando...aprendiendo matemática a través del cómic*. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cifem/article/view/18858>

Sanabria, G. (2019). *La enseñanza de límites: un primer paso en busca de la formulación de un curso semi-virtual de cálculo*. Revista de Experiencias Didácticas e Investigación en Educación Matemática, 1(1), 60-63. <http://148.217.50.37/index.php/REDIEM/article/view/572>

Rodríguez, E., Trujillo, J., Vargas, D., Corredor, D y Gallego, L. (2018). *El paradigma emergente y la educación*. Revista Espacios, 39 (10), 1-10. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n10/a18v39n10p42.pdf>

Universidad Técnica Nacional (2016). *Modelo Educativo de la Universidad Técnica Nacional: Una universidad innovadora para*

la Costa Rica del siglo XXI. Editorial UTN, Costa Rica.

Villarreal (2011). *Una Pedagogía para la Vida. II Congreso Internacional de Investigación Educativa*. Universidad de Costa Rica. https://www.uv.mx/veracruz/cosustenta-ver/files/2015/09/19.Villarreal-A.M-2011_Una-pedagogia-para-la-vida.pdf

Anexos

Figura 1. Cómics sobre el tema medidas de tendencia central para datos no agrupados.



Fuente: elaboración de los estudiantes Astrid Castro Villanueva, David Chavarría Álvarez, Jessica Chaves Alfaro y Lisseth Cruz Hidalgo.

Figura 2. Cómics sobre diagramas de cajas.



Fuente: elaboración de la estudiante María Elizabeth Arroyo Barquero.

Figura 3. Cómics sobre técnicas de conteo.



Fuente: elaboración de los estudiantes Isaac Vásquez Mata y Maricruz Vásquez Vásquez.



Allan G. Morales Vargas

allanmoralesvargas@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-2518-4278>

Huellas talentosas

El sabio y el tenaz de Quirquenía

El pueblo de Quirquenía vivía mil años de bonanza, las tierras eran fértiles, los inviernos y veranos nunca fueron extremos, las personas solo morían cuando querían envejecer y todos eran millonarios, pero debían cumplir una sola ley, la cual les impedía salir del pueblo sin autorización del sabio. No obstante, nadie necesitaba viajar más allá de las grandes montañas, salvo que comercializara productos con los pueblos más cercanos.

En temporada de cosecha de maíz, las mazorcas contenían granos de oro, por lo cual era común ver a mujeres de largos vestidos con un canasto para recoger los vegetales y frutos frescos en las colinas desconocidas, ya que los dueños de las cosechas disfrutaban compartir lo que producían sin esperar nada a cambio. Nunca fue bien visto presumir ante su vecino, por el contrario, nadie cenaba sin asegurarse que su colindante tuviera al menos doce porciones distintas de alimentos en la mesa para disfrutar con su familia.

Una noche, el tenaz de Quirquenía salió del pueblo en la madrugada, sin avisar al sabio, tomó los frutos más secos que tenía guardados en su casa para llevarlos como provisiones a lo largo del camino y no pasar hambre hasta llegar al pueblo más cercano donde vendería el maíz que sus vecinos le obsequiaron para consumo familiar. Ese mismo día, por la tarde, el tenaz volvió a Quirquenía con un costal de monedas infectadas con el odio y la avaricia. Cuatro lunas bastaron para que todo el pueblo se llenara de miseria, plagado de egoísmo

entre las personas, se convirtió en un lugar de antipatía y reproche.

Las tierras no volvieron a ser fértiles, los inviernos pasaron a ser áridos y fríos, se pasaba hambre. En verano morían de sed y los que sobrevivían envejecían tan rápido que no podían trabajar más. Las personas robaban frutos para venderlos en el pueblo más cercano por dos o tres monedas de plata, nadie volvió a preocuparse por el vecino y los dueños de las cosechas cercaban sus terrenos con arbustos de espinas. Basta con decir, que en solo veinte lunas ya nadie era millonario.

Un día el sabio se encontró con el tenaz de Quirquenía, este último, tratando de mantener oculto su secreto y para solventar lo ocurrido, le preguntó al sabio sobre la razón de los males que acechaban al pueblo. Ante eso, el sabio respondió:

—Tan secos son los frutos como la tierra es infértil, es obvio, no puede haber buena cosecha si el terreno es estéril como también está infecundado el suelo, porque la semilla es venenosa.

El tenaz sorprendido respondió:

—¿Qué debemos hacer primero arar la tierra o recoger las semillas, que dices, que son venenosas? ¿Qué debemos hacer para no envejecer?

El sabio le contestó:

—Cuando el culpable acepte sus errores y libere hasta la última moneda del costal para que vea la luz del sol, sin pedir nada a cambio, no necesitará de la madrugada para ocultarse ni de frutos secos para alimentarse. Los arbustos no producirán espinas, de la tierra germinará la semilla que dejará de ser venenosa y en otras veinte lunas las personas de Quirquenía compartirán su comida, protegerán a quienes más lo necesiten y no habrá sed... ¿Cuánto más quieres envejecer?



Silvia Arrieta Castro

sarrieta@utn.ac.cr

 <https://orcid.org/0000-0002-2923-3065>

Mi encuentro con una clase y con un grupo de aprendientes

La pantalla de mi monitor encendida desde hace unos veinte minutos mientras espero, un sonido me alerta que los aprendientes empiezan a integrarse, no logro ver movimientos, solo escucho el tin...de ingreso.

De forma rápida la pantalla me indica 12, 20, un poco más puedo ver mi rostro junto a algunos nombres, algunas fotos.

Miro nuevamente el indicador de participantes y ya somos 30.

Saludo cordialmente, hay silencio...busco una respuesta, observo las fotos, reviso que todos tengan la posibilidad de comunicarse, abrir cámaras y micrófonos...

Escucho mis palabras, escucho el silencio de respuesta...me siento incómoda frente a una pantalla llena de fotos, de nombres, de caras que no conozco...escucho mi sentir y percibo el silencio de todos, les invito al diálogo... Algo se mueve, se abre un espacio, alguien se anima y saluda...

El tema de hoy es percepción, sensación, emoción y conducta...y es propicio este tema y lo que todos estamos experimentando, siento y me miro en la pantalla, sola pero mi sensación está implicada, interpreto todo, el silencio, las imágenes, la invitación sin respuesta, mi rostro se desenchaja, y sigo sintiendo.

Huellas talentosas

Reinventando el encuentro

Estoy confundida, no sé qué pasa, sé que están ahí, bueno eso parece, hay en esta sala virtual 30 participantes, pero... realmente están ahí, como conectarnos, pero estamos conectados...

Respiro profundamente, me solidarizo con el grupo y cierro la cámara y cierro el micrófono...unos segundos y comparto con todos: el silencio...

No pasa nada...todo está quieto o al menos eso parece y pregunto... no por el micrófono, lo hago por el chat, escribo... y pregunto...

¿Qué pasa si me mantengo con cámara y micrófono cerrado?

Pasan unos segundos...silencio, ¿cuál es la estética de este encuentro?, ¿cuál es la semiótica?, ¿qué meme es este?

No habría clase, no habría interrelación...responden dos conectados.

Hay respuesta, están ahí, si están, aunque no los vea, aunque no los escuche, aunque no digan nada, siempre han estado comunicando, pero necesito más, necesito comprender lo que me dicen.

Me asusta no comprender, no puedo continuar con el plan de clase, esto es más importante, este es nuestro encuentro.

Solo este, después, pueden subir sus trabajos, lo que pide el programa, pero quiénes son los

que responden en una plataforma con sus trabajos escritos, cómo son...qué piensan, qué sienten.

Enciendo la cámara, abro el micrófono, mi rostro y mi voz es/son ahora más calmas, algo pasó después de mi pregunta....

Dos, tres, y hasta cuatro empiezan a encender sus cámaras y a abrir sus micrófonos otros solo el micrófono...

La danza, el diálogo se abre, las palabras aún con timidez siguen posteándose en el chat.

Las palabras empiezan a expresar lo que sienten...me tocan, si me tocan sus palabras, logro sentir con ellos, me empato con su sentir y mi rostro ya no refleja confusión, siento una ternura por cada cuadrado sin foto, por cada cuadrado con foto, aunque no los vea están ahí, intento entonces compartir desde esta fría pantalla: mi corazón, mi amor por lo que hago, compartir con todos los que no puedo ver, pero que están ahí, en este nuevo encuentro.

Y termino diciendo...hoy la clase fue:

Percepción, sensación, emoción y conducta... jóvenes seguimos conectados.

¡Todos, abren sus micrófonos y se despiden! Escucho sus voces...

Teorizando desde la experiencia

A mi pregunta sobre la estética, sobre el meme, remito a Kathia Mandoki (2014) cuando nos indica:

El gen es un repli-cante biológico, el mem, uno que es replicante de ideas. Sabemos claramente cómo opera esa replicación de ideas en sí, estamos convencidos de que existe cualquier cosa como un contagio de ideas. Lo vemos cuando se vuelven las cosas virales en la red (Murmillos Filosóficos Entrevista con Katya Mandoki, 2014).

El meme de este encuentro frente a la pantalla me refiere a ese contagio del silencio, de una comunicación inhibida por el desencuen-

tro por una conexión hasta ahora cibernética, que me evoca vincular con los otros desde sus propias experiencias y desde sus particularidades, de repente, si ya la distancia generacional se presenta en lo común como un obstáculo para el diálogo y el encuentro, la virtualidad sobrepasa las ideas preconcebidas sobre el mito del que aprende y del que enseña.

Allanar, entonces, este encuentro educativo con los aprendientes, desde la mirada tierna y desde la biopedagogía se convierte en el plano de una nueva cartografía, en un espacio en el que las rutas se mezclan para transformar-nos todos los convocados, autoorganizarnos, reaprender y tejer redes para construir desde el diálogo experiencias significativas de aprendizaje para y por la vida.



Sofía Porras Villegas

sporrasv@est.utn.ac.cr

 <https://orcid.org/0000-0002-7518-7207>



Freyser Pérez Moya

fperezm@est.utn.ac.cr

 <https://orcid.org/0000-0003-1108-7634>

Resumen

Cuando se menciona a la ciudad de Puntarenas en Costa Rica, lo que se viene a la mente es la playa, mar, Paseo de los Turistas, entre otros sitios más frecuentados por los visitantes. De ahí que, en el presente proyecto, se exponga una aplicación que muestra otros lugares de dicha ciudad como la casa Fait, la Catedral de Puntarenas, el Parque del Muellero y el Anfiteatro Cultural Concha Acústica, que muestra la aplicación de las cónicas en la infraestructura puntarenense. Dicho proyecto, fue el resultado del curso Cálculo Diferencial e Integral II de la Carrera de Electrónica de la Sede del Pacífico, de la Universidad Técnica Nacional (UTN) y pone en práctica los contenidos analizados.

Además, la importancia de la aplicación no es solo porque muestra dichos lugares icónicos, sino que pretende ser un apoyo a la economía y a la actividad turística de la zona; al mismo tiempo que posibilita la integración de los cua-

Proyectos UTN

Proyecto Del Puerto: aplicación de las cónicas en la infraestructura puntarenense

Del Puerto Project: application of conics in Puntarenas' infrastructure

tro saberes, es decir, saber hacer, saber ser, saber conocer y saber convivir en diferentes espacios de aprendizaje y con la vinculación de diversos actores claves de la comunidad educativa.

Palabras clave: Aplicación, cónicas, desempleo, Puntarenas, turismo.

Abstract

When you mention the city of Puntarenas in Costa Rica, it comes to your mind different elements like the beach, the sea, the Paseo de los Turistas and other places more frequented by local and foreign visitors. Hence, in this project, we present an online App that shows other local places in that city such as the Fait house, the Cathedral of Puntarenas, the Muellero Park and the Cultural Amphitheatre Acoustic Shell. This App shows the application of conics in Puntarenas' infrastructure. This project was the result of the Differential and Integral Calculation

II course of the Electronics Career of the Pacific Headquarters, of the National Technical University (UTN) and implements the contents studied and analyzed. In addition, the importance of the App is not only because it shows these iconic places, but it is intended to be a support for the economy and tourism activity in the area. At the same time, it allows the integration of the four types of knowledge, which are, know-how-to-do, know-how-to-be, know-how-to-know and know-how-to-live together in different learning spaces and linking different key actors of the educational community.

Keywords: Application, conic, unemployment, Puntarenas, tourism.

Descripción

Origen

El Proyecto Del Puerto nace como una propuesta metodológica y evaluativa del curso Cálculo II, del segundo cuatrimestre del año 2020, impartido por la profesora María Teresa Jiménez, de la Universidad Técnica Nacional, Sede del Pacífico.

La profesora nos asesoró para la creación de un proyecto que pusiera en práctica los contenidos vistos en el curso; en este caso, la aplicación de las cónicas. Además, que sirviera para mostrar todo lo aprendido en la carrera de Ingeniería Electrónica de la UTN.

Después de un proceso de reflexión y análisis, se acordó crear una aplicación que, además de tratar la temática del curso, sirviera para incentivar el turismo en el cantón central de Puntarenas. Para ello, se escogieron edificaciones que tuvieran en su infraestructura las cónicas, es decir, con curvas formadas por la intersección entre un cono y un plano.

Dicho proyecto es una aplicación que nos muestra edificaciones y lugares poco conocidos por los turistas que visitan la provincia, por lo que pretende motivarlos y, así, lograr que la estadía de estos se prolongue. De esta manera, también se estarían beneficiando todos los que viven del turismo y el comercio.

Contextualización

El proyecto se contextualiza en la Sede Pacífico, específicamente, en la carrera de Ingeniería Electrónica, la cual brinda el conocimiento necesario para poder innovar con la creación de prototipos, que les permite a los estudiantes la realización de proyectos tan significativos y de carácter humano.

Así mismo, se contextualiza con la educación que reciben los estudiantes universitarios, ya que pretende que innoven y que sean capaces de beneficiar a la comunidad con los conocimientos adquiridos. De ahí, que el Modelo Educativo de la UTN (2016) expresa que "la innovación es función específica del espíritu emprendedor donde el liderazgo, la creatividad y la motivación se complementan, para crear nuevos escenarios que contribuyan al mejoramiento de las organizaciones y la calidad de vida de la persona humana" (p. 11), ya que, con la aplicación, además de poner en práctica los conocimientos adquiridos en el curso, permite dar a conocer los sitios icónicos del cantón central de Puntarenas.

Responsables

Los responsables de este proyecto son los estudiantes, Freyser Pérez Moya y Sofía Porras Vilegas, a cargo de la docente María Teresa Jiménez Ramírez de la Sede del Pacífico.

Justificación

Objetivos

Objetivo general

Crear una aplicación relacionada con los saberes teóricos y prácticos analizados en el curso de Cálculo II, de tal manera que logre incentivar el turismo en el cantón de Puntarenas.

Objetivos específicos

A) Emplear la infraestructura y las cónicas del cantón de Puntarenas, para la atracción turística y el reconocimiento del legado cultural.

B) Implementar estrategias de activación turística y económica en el cantón de Puntarenas, para el impulso del comercio y de la visita de personas nacionales e internacionales.

C) Diseñar una herramienta/aplicación promotora del cantón de Puntarenas y sus principales atractivos, para captación de turistas nacionales e internacionales y la dinamización del comercio local.

Alcances

Los proyectos como este, que son incentivados en los cursos ofrecidos por la Universidad, logran en los estudiantes grandes avances, no solo en el nivel académico, sino a nivel personal, profesional, social e institucional como los siguientes:

- Logra la proactividad, lo que permite que los alumnos sean gestores de su aprendizaje y desarrollo integral.
- Fomenta el desarrollo de habilidades para el mundo profesional.
- Desarrolla la autonomía, responsabilidad y autorregulación en las poblaciones estudiantiles.
- Logra la participación de los estudiantes en su propio aprendizaje.
- Involucra a los estudiantes en el desarrollo de tareas y proyectos que benefician a la comunidad.
- Permite que la Universidad se vincule con la comunidad a la cual se dirige el proyecto.
- Impulsa al estudiante a que se empodere y pueda iniciar su propio proyecto de vida.
- Fortalece el proceso de construcción de aprendizaje en el espacio educativo del curso, mediante el aprendizaje con situaciones reales.
- Incentiva la formación de ingenieros con habilidades para la vida.
- Posibilita la divulgación del proyecto por diferentes medios de comunicación.
- Forma parte de la Incubadora de proyectos de la UTN.
- Ayuda a promover el turismo en la pro-

vincia, por lo que aporta en la reactivación económica.

Importancia

La creación de este proyecto es de suma importancia, ya que se pone en práctica los conocimientos adquiridos en la carrera de Electrónica de la UTN, debido a que es una disciplina que, de acuerdo con Jiménez (2020) "se enfoca en la formación de sus profesionales altamente calificados, tomando en cuenta las exigencias del sector productivo, el desarrollo del ser humano y el compromiso universitario con el proceso educativo holístico" (p. 90), por lo que con la aplicación se da respuesta a una necesidad económica de la provincia de Puntarenas.

Así mismo, en el proyecto se incorpora la tecnología, lo cual es consecuente con el Modelo Educativo de la UTN (2016), en el cual se establece lo siguiente: "(...) facilita el acceso, la inclusión, el interaprendizaje y la construcción del conocimiento de forma ubicua, colaborativa y descentralizada, al tiempo que promueve el desarrollo de capacidades para la auto-gestión y autorregulación" (p. 15), por lo que la aplicación es amigable para todo tipo de población.

Además, en Costa Rica el turismo representa la primera fuente de divisas de su economía. Desde el Instituto Costarricense de Turismo (ICT) se promocionan diferentes lugares que pueden visitar las personas, con una variedad de actividades que posibilitan realizar, pero cuando se hace referencia al cantón central de Puntarenas, los turistas optan por visitar las mismas opciones de siempre: el faro y el muelle; es por eso que, la aplicación funciona como una herramienta informativa de los diferentes lugares que se pueden visitar, que son poco conocidos por los turistas nacionales e internacionales, por eso, es que entre los productos esperados, es lograr la activación turística de Puntarenas y, con esto, colaborar con la economía de muchas personas que trabajan informal y formalmente, las cuales son dependientes del turista y su consumo.

Finalmente, pero no menos importante, con Del Puerto, se espera que propios y visitantes, que desconocen la Perla del Pacífico puedan ver esa otra cara, la de arquitectura con historia, con simbolismo y un significado profundo, esa que lleva en cada cimiento el sentir de un pueblo que ha crecido arrullado por las olas del mar, un pueblo de tez dura, de cabellos peinados por la brisa, un pueblo que a pesar del azote del calor y las inclemencias sociales se levanta para seguir luchando.

Fundamento teórico

El proyecto potencializa la adquisición de diferentes saberes, así mismo, la valoración de la riqueza cultural y el atractivo turístico de Puntarenas, lo que permite interconectar lo cognitivo con lo vital en los espacios formativos y posibilita el desarrollo integral de los aprendientes.

Pobreza, desigualdad y desempleo en Puntarenas

Puntarenas fue el principal puerto de Costa Rica, por lo que tuvo un crecimiento productivo y demográfico durante muchos años, por lo que cumplió un papel trascendental en el desarrollo económico de nuestro país. La población se desempeñaba en tareas de producción para la exportación, pesca y turismo; también el ferrocarril, terminado en 1930 aportó al desarrollo de la economía en la zona, pero en 1980 con la recesión económica en el país y luego con el traslado del puerto hacia Caldera, esta economía que estaba basada, principalmente, en actividad portuaria empezó a decaer.

Actualmente, Puntarenas tiene el mayor índice de pobreza y pobreza extrema del país y el desempleo es la principal razón de ello. En los últimos años el turismo ha seguido decreciendo y generando bajas en las compras de los comercios locales, lo cual repercute en la economía, así mismo, otras de sus fuentes principales de ingreso, como lo es la pesca se ha visto limitada por proyectos legislativos, que la regulan y ponen en conflicto la protección ambiental y la subsistencia de los pescadores; esta

situación causa que las fuentes de empleo disminuyan y que sean menos remuneradas (Universidad de Costa Rica, 2018).

La Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) realizada en el 2017 por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) señala que el Pacífico Central es la región con el mayor nivel de desigualdad (0.523 según el coeficiente de Gini) (Ugarte, 2018). Cuenta con un nivel de pobreza del 29,9 % y el 9.8 % de pobreza extrema y un desempleo que ronda el 17 % (Salazar, 2019).

La población empezó a crecer y a presionar por nuevos espacios de asentamiento, por lo que se crearon nuevos barrios. Al principio eran "tugurios" ubicados en zonas que eran botaderos de basura y donde empezaban a residir muchas familias. El Estado empezó a tratar de resolver este problema de asentamiento, por medio del INVU, de tal manera que construyó urbanizaciones en estos nuevos territorios.

Así mismo, los botaderos se convirtieron en residenciales con vivienda de bien social. Así nacieron nuevos barrios en Chacarita, Barranca, El Roble y que, actualmente, concentran gran población. La ciudad llegó a tener todos sus servicios públicos institucionales. También, se crearon nuevas escuelas y colegios en estas comunidades. De tal manera que creció la oferta de educación superior pública y privada, por lo que hay mayores oportunidades de educación para los residentes puntarenenses.

A pesar de todo lo anterior, Puntarenas sufre de altas tasas de desempleo, delincuencia, drogadicción, prostitución y todo un círculo vicioso del que le ha costado salir. Con el crecimiento de la población, empezó a faltar el empleo, ya que no todos los nuevos residentes eran pescadores, ni tampoco personas con alguna educación formal. El comercio, la pesca, las instituciones del Estado, las empresas privadas no eran suficientes, para ofrecer empleo a una población que creció y se extendió más allá de la lengüeta de arena.

Otro tema importante es la centralización de las actividades económicas y político-admini-

nistrativas en la Gran Área Metropolitana, que genera desigualdad de oportunidades de empleo y educación en las regiones periféricas del cantón, lo que desencadena problemas de pobreza y acceso a bienes y servicios, falta de infraestructura, poca atracción de inversión. Se presentan problemas de subempleo, las condiciones laborales de las mujeres son inferiores a las de los hombres y tienen un menor acceso a trabajo debido a una baja escolaridad y factores culturales.

Así, las problemáticas expresadas anteriormente se presentan en la población de 30 a 49 años, porque los menores de 20 años no tienen una gran participación, ya que se encuentran dentro del sistema educativo. Otra observación es que, en esta región, las personas de más de 50 años siguen teniendo una gran participación en la fuerza de trabajo. También, se destaca que en esta zona la industria manufacturera, en el área de alimentación por los productos marinos, tiene más presencia que el sector primario, sin embargo, el sector terciario sigue siendo el que tiene más relevancia.

De acuerdo con las actividades económicas practicadas, la agricultura no se da mucho, la manufactura tampoco, ya que esta se concentra más en las cercanías de Caldera, lugar que no es parte de este cantón, al igual que las actividades de almacenamiento portuario y el desarrollo inmobiliario; mientras que el turismo tiene más fuerza en Paquera.

Diversos esfuerzos se han realizado por parte del Estado, para crear empleos en la región, como lo es la zona franca ubicada en Barranca. Sin embargo, por una u otra razón, no ha logrado su objetivo de empleo en la zona. Por otro lado, los problemas que han afectado a la flota pesquera han impactado negativamente en el empleo de los pescadores, y las fábricas atuneras y camaroneras que existían en la ciudad, poco a poco fueron desapareciendo, dejando a gran cantidad de personas sin empleo. A pesar de todos los esfuerzos del Estado, para coadyuvar en la reactivación económica de la ciudad de Puntarenas, los indicadores económicos y de desarrollo continúan decre-

ciendo y aumentando el desempleo y la pobreza (Universidad de Costa Rica, 2018).

Turismo en Puntarenas

El turismo llegó a ser un importante factor económico para las familias asentadas en este puerto, después de la pesca, tanto es así que se le consideró el Balneario Nacional durante una época que va de 1940 a 1980 aproximadamente. Durante este período la playa atraía a gran cantidad de vacacionistas, lo que beneficiaba al comercio local. Todavía por los años 60 y 80 había, en el Paseo de Los Turistas, una serie de salones de baile, que eran lugares de concentración de la juventud puntarenense y del turismo nacional durante los fines de semana.

Así mismo, los quioscos de la playa eran una atracción de vacacionistas, los vendedores ambulantes hacían sus ventas con los vigorones, los pinchos de carnitas a la parrilla, los copos, las pipas, las semillas de marañón y las cajetas. Había puestos de ventas de artesanías hechas de Carey, conchas, semillas y coco. Hasta los artesanos tenían sus ventas. Aunque estas ventas ambulantes no eran empleos formales, eran un medio para llevar sustento a estas familias. Sin embargo, después de estas fechas, el turismo ha decrecido, a pesar de los grandes esfuerzos que se realizan para mantener vigente el Puerto entre los turistas. Grandes inversiones se han realizado por parte del Estado para remozar el Paseo de Los Turistas.

Además, la nueva carretera ha permitido un acceso más directo a la ciudad de Puntarenas, pero a pesar de ver muchos visitantes los fines de semana y períodos de vacaciones escolares, los comerciantes de la zona manifiestan que las ventas han descendido. La crisis de los años 80, el auge de nuevos destinos turísticos en otras zonas del país, el traslado del muelle principal de Puntarenas a Caldera, el cierre del ferrocarril eléctrico, entre otros, provocaron el declive de las actividades económicas del Puerto y una recesión que sufre actualmente.

Cabe mencionar, que el turismo derivado de los cruceros que llegan a Puntarenas, casi, no genera empleos en la zona y la actividad económica aumenta en el Paseo de los Turistas solo en temporada alta, sin embargo, el crecimiento no es tan notable, ya que los turistas tienen el servicio de alimentación incluido dentro del crucero y grandes empresas y hoteles acaparan las contrataciones de tours y hospedaje, causando que estos clientes potenciales solo estén de paso por Puntarenas y necesiten comprar menos o prefieran artículos como souvenir, licores y tabaco.

De forma contraria a lo esperado, la actividad económica es mayoritariamente sostenida por el consumo de los vecinos del lugar y los turistas nacionales. Según entrevistas a representantes del Instituto Costarricense de Turismo, la Cámara de Turismo de Puntarenas, la Junta Promotora de Turismo del Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico (INCOP), la Municipalidad de Puntarenas y a los dueños o responsables de comercios a lo largo del Paseo de los Turistas, las causas identificadas de que el turismo de cruceros no genere suficiente impacto, son la fuerte competencia de grandes empresas de turismo y hoteles, falta de promoción, de infraestructura y actividades atractivas, falta de capacitación para los lugareños, inseguridad y poca limpieza (Universidad de Costa Rica, 2018).

Ventajas y desventajas del turismo

El desarrollo del turismo puntarenense presenta ventajas y desventajas, entre las cuales Cordeiro (2011) destaca lo siguiente:

Ventajas

1. En la actualidad, se trabaja mayoritariamente según un turismo comunitario, o sea, de pueblo.
2. La ciudad de Puntarenas es visitada por turistas extranjeros, que llegan al muelle, provenientes de cruceros.
3. La mayor parte del turismo de la ciudad es nacional, por su cercanía al Valle Central y su

facilidad de acceso, así como su bajo costo económico.

4. La mayoría de las empresas turísticas de la ciudad de Puntarenas son micro, pequeña y mediana empresa, de capital nacional (p. 99).

Desventajas

1. Otros atractivos existentes a lo largo del territorio nacional compiten con el turismo que llega a la ciudad de Puntarenas. Además, el turismo en la ciudad se ve afectado por la temporalidad de los eventos importantes que se desarrollan en esta.
2. Se viene introduciendo poco a poco un turismo globalizado con cadenas como Barceló y Hoteles Hilton (actualmente Fiesta). Su principal desventaja es el impacto ambiental y su poca contribución económica a las comunidades de la zona.
3. La ciudad de Puntarenas se ha convertido en un lugar de paso para los turistas extranjeros, que arriban al Puerto para hacer transbordo hacia otros destinos turísticos ubicados en otras comunidades.
4. El desarrollo turístico ha provocado un gran deterioro ambiental que amenaza especies de flora y fauna.
5. La gran cantidad de desechos sólidos generados por los visitantes contaminan el lugar.
6. Hay un mayor consumo de recursos: agua, electricidad, otros (Chen y García, 2009).
7. Los puntarenenses desconocen de su propia historia y riquezas (p.100).

Aplicación de las cónicas en la arquitectura

La arquitectura presenta distintivos, según López (2014):

El uso de las cónicas en la arquitectura se ha ido desarrollando a través del tiempo, es por eso, que los arquitectos se han basado en abstraer figuras geomé-

tricas para aplicarlas en sus diseños. Estas figuras cónicas son la circunferencia, la elipse, la parábola y la hipérbola.

En las construcciones se pueden apreciar estas figuras, se encuentran presentes en puentes, ya que poseen una buena resistencia estructural distribuyendo el peso, también presentes en cúpulas, variando de acuerdo con la función y estructura a la cual deban regirse. En escaleras, balcones, ventanas, puertas y diferentes partes de una edificación se encuentran las cónicas.

Al evolucionar la arquitectura, los materiales, la tecnología; las edificaciones construidas muestran la forma de las figuras cónicas que, estéticamente hablando, genera un goce por la belleza que se pueden diseñar (párr. 1-3).

Las cónicas han sido un gran aporte a la infraestructura, desde creaciones majestuosas e imponentes como lo son la Torre Eiffel, el Coliseo Romano y la Capilla Sixtina. Costa Rica no es la excepción a tan notable aporte y se puede encontrar su aplicación en diferentes edificaciones, particularmente, en el cantón central de la provincia de Puntarenas. A pesar de encontrar tan hermosa arquitectura, esta parece pasar desapercibida para los propios habitantes.

Arquitectura puntarenense

Para comprender la variada y rica arquitectura puntarenense, hay que transportarnos al pasado, en especial al cantón central, que fue un conglomerado de cientos de personas, no solo nacionales, sino extranjeras, no por nada se le consideraba una ciudad cosmopolita.

Con la llegada del tren y la exportación de café esta se volvió un vaivén de personas, para sorpresa de algunos, extranjeras. No había muchos costarricenses en aquellos tiempos, pero esto no detenía el crecimiento de la ciudad, por ende, se empezaron a necesitar manos de obra constructora para el desarrollo de infraestructura en la ciudad puntarenense, lo que llevó a la creación de políticas tendientes a captar mano de obra extranjera, ya que la población de la región no ofreció los profesionales requeridos (Martínez y Rodríguez, s.f.).

Lo anterior, provocó que Puntarenas se convirtiera en una ciudad internacional y con estilos arquitectónicos no tan propios, pero aún a la fecha de hoy con acabados dignos de admiración, esto gracias a las cónicas.

Se puede entender fácilmente, que la arquitectura predominante en Puntarenas es victoriana, basta centrarse en sus kioscos, edificios y construcciones civiles para notar la influencia extranjera, pero cada año que pasa se sume más en el olvido y la cotidianidad. Es como si los puntarenenses ya estuvieran tan acostumbrados a verlas que no notan la magia que rodea sus cumbres y sus cimientos, pero es más triste aún que la playa, se volviera el único atractivo de Puntarenas, teniendo este entre sus dominios tan increíbles edificaciones. No se logra entender como tan imponentes obras de historia no generan en los visitantes actuales una atracción hipnótica, pero bueno, no se pueden enamorar de algo que no saben que existe.

Ese es el principal problema, Puntarenas fue bendecida en el pasado con infraestructura, pero esta no se expone a los turistas actuales como debe ser, como arte.

También, cabe mencionar, que los gobiernos han intentado crear iniciativas para generar ingresos en el cantón. Entre estas iniciativas, se han apoyado en la infraestructura y han construido obras, ya no de diseño tan antiguo, pero sí muy llamativas para aquellos que quieran visitar la zona. Incluso, se ha pensado en estas como una oportunidad para la realización de eventos, sin duda, una apuesta valiente, una infraestructura útil y de la que todos puedan disfrutar.

Aplicaciones y lugares turísticos

La evolución de la tecnología ha permitido que muchas personas tengan un ordenador cuando salen de viaje, bien por motivos laborales o simplemente por ocio, de vacaciones. No se trata de los ordenadores portátiles, cuyo transporte en viajes dista de ser universal, sino de los smartphones, ordenadores de bolsillo que permiten estar conectados.

Tener un pequeño ordenador táctil en cada bolsillo ha permitido que una categoría de aplicaciones presuma de su utilidad, se habla de las aplicaciones especializadas en organizarnos rutas, en localizar transportes o en recomendarnos qué ver y dónde. Las aplicaciones para recorrer sitios turísticos con la máxima información disponible (Fernández, 2017).

Estas se han vuelto una herramienta fructífera en estos tiempos, el desarrollo de aplicaciones para incentivar el turismo y conocer lugares ha llegado a ser una luz en la oscuridad financiera de muchos lugares, sin bien es cierto, existen zonas que ya cuentan con su fama, la tecnología y las aplicaciones vinieron a acrecentarla y sobre todo a ponerla a disposición de muchos, pues esto es lo que hacen las aplicaciones para conocer espacios públicos y no tan públicos, promocionarlos y ponerlos a vista de todos, tanto propios como ajenos.

En el caso de la aplicación de este proyecto funciona de una manera muy sencilla, ya que se buscó que fuera accesible para la población. Cuando se ingresa a la pantalla inicial, se muestra una imagen alusiva a la provincia que contiene la bienvenida: "disfruta lo desconocido" y las cuatro imágenes de las edificaciones: la casa Fait, la Catedral de Puntarenas, el Parque del Muellero y el Anfiteatro Cultural Concha Acústica. El usuario cuando entrar a cada una de las imágenes y se le presenta la información, ubicación y una galería de fotos.

Aplicaciones similares

El mercado es muy amplio en aplicaciones para conocer lugares importantes, es casi nulo para ubicar infraestructura histórica de las zonas que se visitan, es más común encontrar información de este tipo en blogs o videos de YouTube, aun así, se quedan cortos con los detalles que entregan, pues no ahondan en su diseño ni en su historia popular.

Aun así, podemos mencionar una aplicación que es casi única en este tema, Buildings, la cual solo está disponible para el sistema operativo de Apple (iOS) y básicamente muestra es-

pacios arquitectónicos interesantes para visitar alrededor del mundo. En la descripción de la aplicación en la AppStore se puede leer lo siguiente: "Buildings es una aplicación que contiene una enciclopedia de arquitectura a tu alcance. Proporciona información, imágenes y videos sobre edificios históricos, contemporáneos y conceptuales (...) Con una base de datos de arquitectura de rápido crecimiento generada por los usuarios" (Despark Ltd, 2010, p.15).

En otras palabras, va creando una base de datos con la información que los usuarios van agregando. Inicialmente, se encuentran lugares populares de países europeos o lugares de Norte o Suramérica, pero no hay contenido alguno de países centroamericanos, más específico, Costa Rica. Por consiguiente, la gran diferencia de esta aplicación y Del Puerto, es que en esta los usuarios agregan la información, siendo poco confiable o quedándose corta en cuanto a lo antes mencionado, aplicación de las cónicas y su historia, además de que muestra lugares concurridos y muy conocidos, lo cual no aporta variedad, como Del Puerto, cuyo enfoque es dar a conocer esos lugares que son imponentes, pero poco conocidos.

Aplicación

Para la puesta en práctica de este proyecto se cumplen las siguientes etapas

Etapa 1:

- Entregar los lineamientos del proyecto a los estudiantes y los contenidos del curso para la selección del tema de interés.
- Seleccionar el tema y presentar la propuesta del proyecto a la docente responsable del curso.
- Socializar con los compañeros la línea del proyecto por desarrollar en el curso.

Etapa 2:

- Determinar el listado de características arquitectónicas y los lugares que responden a estos requerimientos en la provincia de Puntarenas.

- Diseñar la aplicación mediante un entorno de desarrollo de software creado por Google para la elaboración de aplicaciones destinadas al sistema operativo de Android, mejor conocido como App Inventor (Programa Ergo Sum, 2017).
- Desarrollar el código de la aplicación para establecer sus parámetros de funcionamiento y mejorar su estética, lo cual permite la interacción del usuario con la aplicación.
- Entregar avances al mediador para la orientación y mejoras del proyecto.

Etapa 3:

- Aplicar el proyecto y analizar sus principales hallazgos.
- Socializar y divulgar los resultados obtenidos, con miras a la evaluación del curso y el reconocimiento de los nuevos saberes adquiridos.

Análisis de la experiencia

El desarrollo de proyectos en el espacio educativo facilita las interconexiones entre los diversos saberes, los sectores y las personas, generando aprendizaje con sentido vital y contextualizando los conocimientos.

En el caso de la experiencia de este proyecto, por pasar el curso de una modalidad presencial a remota, se modificó el proceso de socialización y divulgación de los principales resultados, puesto que la exposición final se realizó únicamente con la participación de la docente. Por tal razón, estos hallazgos se difundieron en la noticia que circuló mediante Avisos UTN (ver anexo 1)

María Teresa Jiménez Ramírez, docente del curso

El objetivo principal de este tipo de enseñanzas es demostrarles a los estudiantes que las matemáticas sí sirven en la vida real y las utilizamos más de lo que imaginamos, pero principalmente darle las herramientas tecnológicas actualizadas, para que ellos puedan realizar luego sus aportes a la comunidad y a su vida

personal, de acuerdo con las necesidades que perciban.

Además, en el contexto actual por la crisis que vivimos ante el Covid-19, con dichas herramientas tecnológicas pueden aportar en un sector tan afectado como es el turismo. El trabajo realizado por los estudiantes Sofía y Freyser es de altura, sobrepasando las expectativas de la evaluación, porque implementaron muy bien las temáticas de Cálculo II, como son las cónicas y el área donde lo hicieron tiene un gran potencial.

Bibliografía

Sánchez, A., Herrera, R., Gallegos, M. (2005, 29 de marzo). *Portal Patrimonio*. http://www.patrimonio.go.cr/patrimonio/certamen_salvemos_nuestro_patrimonio/2005/propuesta_presentada_casa_fait.aspx

Cartín, M. (2019, 13 de junio). Provincia de Puntarenas - *Mi Costa Rica de Antaño*, <https://micostaricadeantano.com/tag/provincia-de-puntarenas/page/2>

Chen, S., García, K. (2009, 6 de febrero). *Puntarenas y el turismo: ¿Qué ha Pasado con la "Perla del Pacífico"?* <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/intersedes/article/view/871/932> [Archivo PDF]. (p 126-127)

Cordero, A. (2011). *Propuesta de Marketing Social Corporativo para el sector hotelero de la ciudad de Puntarenas, aplicando un análisis de benchmarking competitivo* [Tesis de posgrado, Universidad de Costa Rica] Archivo digital <https://core.ac.uk/download/pdf/67744998.pdf>

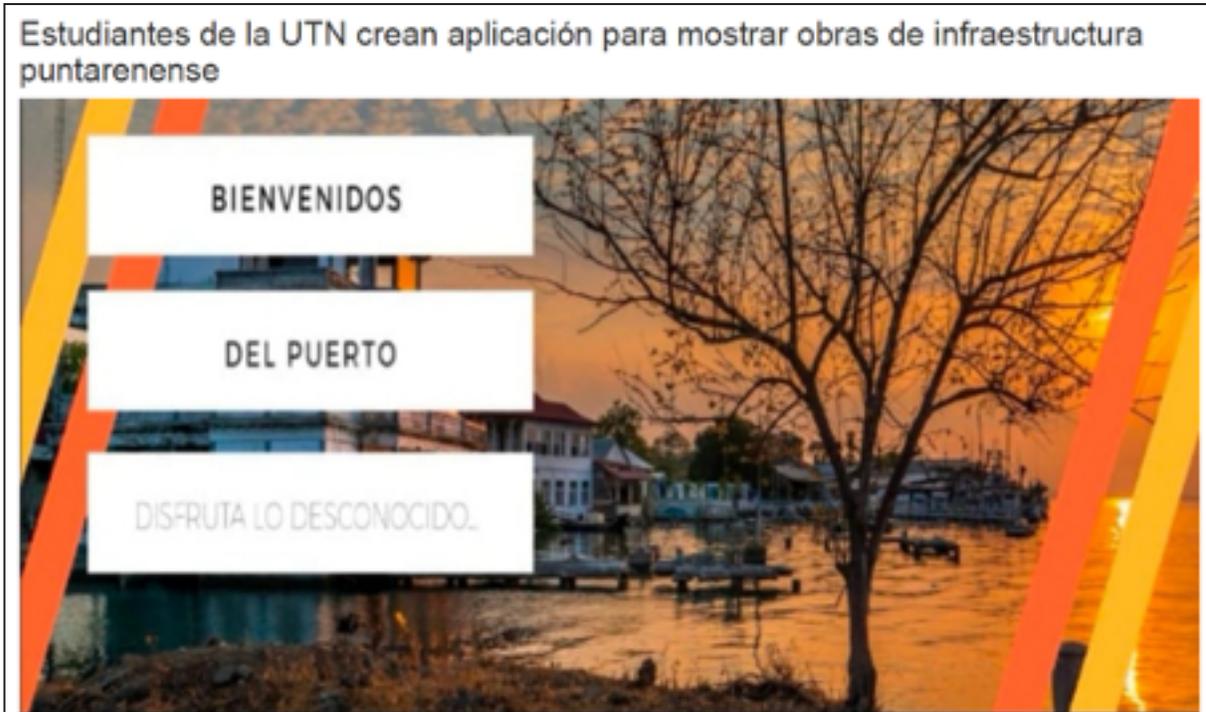
Despark, I (2010, 6 agosto). *Buildings*. <https://apps.apple.com/us/app/buildings/id374825541>

Fernández, S. (2017, 29 septiembre). *Viajar con mi móvil: nueve apps para recorrer el mundo*. <https://www.xatakamovil.com/aplicaciones/viajar-con-mi-movil-nueve-apps-para-recorrer-el-mundo>.

- Jiménez, M. (2020). *Prototipos electrónicos innovadores para la solución de problemas de salud social*. Revista Académica Arjé 3 (1) 1-112 <https://revistas.utn.ac.cr/index.php/arje>
- López, S. (2014). *Aplicación de las cónicas en la arquitectura*. [Blog]. Archivo digital <http://sofialopez-conicas.blogspot.com/2014/10/>
- Martínez, R., y Rodríguez, M. (s.f.). *Arquitectura civil en la Ciudad de Puntarenas a inicios del siglo XX*. https://www.academia.edu/490625/Arquitectura_civil_en_la_Ciudad_de_Puntarenas_a_inicios_del_siglo_XX
- Programo Ergo Sum. (2017, 26 de diciembre). *¿Qué es ApplInventor? - [Curso de introducción a la programación de apps con ApplInventor.]* <https://www.programoergosum.com/cursos-online/appinventor/27-curso-de-programacion-con-app-inventor/primeros-pasos>.
- Romero, F. (2020, 15 de febrero). *Inauguran Parque del Muellero Puntarenas*. <https://columbia.co.cr/index.php/noticias/economia/13531-inauguran-parque-del-muellero-puntarenas>
- Salazar, D. (2019, 5 de junio). *Crisis y desesperanza en Puntarenas*. Diario Extra. <https://www.diarioextra.com/Noticia/detalle/390858/crisis-y-desesperanza-en-puntarenas>
- Universidad de Costa Rica (2018, octubre) *Desarrollo y empleo en Puntarenas, reto social e institucional: memoria del foro*. – [Puntarenas], Costa Rica: Universidad de Costa Rica, Sede Regional del Pacífico. [Archivo PDF]. <https://www.srp.ucr.ac.cr/sites/default/files/MemoriasJornadas-deInvestigacion/Repositorio/Memoria.pdf>
- Universidad Técnica Nacional. (2016). *Modelo Educativo de la UTN*. Alajuela, Costa Rica: Editorial Universitaria EUTN.

Anexos

Anexo 1. Noticia



Martes, Mayo 5, 2020 - 09:47

Ana Lorena Shedden Quirós

**Encargada de Mercadeo y Comunicación,
Sede del Pacífico**

Universidad Técnica Nacional

Los estudiantes Freyser Pérez Moya y Sofía Porrás Villegas del curso Cálculo Diferencial e Integral II de la Carrera de Electrónica de la Sede del Pacífico de la Universidad Técnica Nacional (UTN), crearon una aplicación que busca mostrar otra cara de la Ciudad de Puntarenas.

Cónicas en la infraestructura puntarenense, es el tema en el que se basaron para crear *Del Puerto*, la aplicación que pretende fomentar el turismo más allá de su playa, su muelle y su fango.

“Son las curvas que resultan de la intersección

de un cono con un plano, estas están presentes en muchas cosas, nosotros escogimos específicamente en las infraestructuras, las cuales han estado presente durante muchos siglos atrás, se pueden ver reflejadas en edificaciones majestuosas como la Torre de Pisa y la Torre Eiffel” comentó Freyser Pérez.

Por su parte Sofía, su compañera de proyecto mencionó que en nuestro país no ha sido la excepción, también tenemos infraestructura con similares características. “Ni Costa Rica... ni mucho menos el cantón de Puntarenas, surgió la necesidad de mostrarle a propios y extraños la infraestructura que tenemos para ofrecer en la ciudad de Puntarenas, está cargada de historia tanto antigua como moderna, pero sobre todo de cónicas”.

Uno de los aspectos importantes que consideraron los creadores de *Del Puerto*, es que esta zona es un gran foco de concentración turística donde se explotan las playas, la península,

las islas pero no se le ha dado relevancia a la parte de infraestructura.

Consideran relevante mostrar estas obras para fomentar a Puntarenas, debido a la conglomeración de obras arquitectónicas especiales y la idea es, a través de la aplicación, poderlas promocionar.

Aplicación “Del Puerto”

La pantalla principal de la aplicación cuenta con colores muy característicos de Puntarenas como son los tonos naranjas, al ingresar encontrará fotografías de 4 edificaciones puntarenenses, ellas son: La casa Fait, la Catedral, Parque del Muellero y la Concha Acústica.

Se encuentran fotografías tomadas de diferentes ángulos, brújulas para una mejor ubicación, imágenes donde se identifican las cónicas de cada una de las obras, historia de la edificación, etc.

Para María Teresa Jiménez, docente del curso, el objetivo principal de este tipo de enseñanzas es demostrarles a los estudiantes que las matemáticas sí sirven en la vida real y las utilizamos más de lo que imaginamos, pero principalmente darle a los estudiantes las herramientas tecnológicas actualizadas para que ellos puedan realizar luego sus aportes a la comunidad y a su vida personal, de acuerdo a las necesidades que perciban.

“Un claro ejemplo es la crisis que vivimos ante el Covid-19, con dichas herramientas tecnológicas pueden aportar en un sector tan afectado como es el turismo; el trabajo realizado por los estudiantes Sofia y Freyser es de altura, sobrepasando las expectativas de la evaluación, implementaron muy bien las temáticas de Cálculo II, como son las cónicas y el área donde lo hicieron tiene un gran potencial” añadió la docente,

La aplicación “Del Puerto” tiene material para poder ser implementada a nivel local para explotar el atractivo turístico de la zona. Los creadores de esta aplicación saben que

es posible con el apoyo de alguna institución o empresa.

Para mayor información sobre la aplicación, puede comunicarse con los estudiantes Freyser Pérez Moya y Sofía Porrás Villegas al 8965-1939 o al 8556-8098.

Anexo 2. Lugares que muestra la aplicación

Figura 1. Casa Fait.



Fuente: <https://www.nacion.com/viva/entretenimiento/edificios-resguardan-la-historia-de-puntarenas/WVZOCKAFSNEJXIFCYLWF5PYSIQ/story/>

Figura 2. Catedral de Puntarenas.



Fuente: <https://www.facebook.com/puntarenasseo-ye/>

Figura 3. Parque del Muellero.



Fuente. <https://columbia.co.cr/index.php/noticias/economia/13531-inauguran-parque-del-muelle-ro-puntarenas>.

Figura 4. Concha Acústica.



Fuente. <https://www.skyscrapercity.com/threads/pac%C3%8Dfco-central-zona-sur-zona-de-los-santos-y-p%C3%89rez-zeled%C3%93n-gu%C3%A-Da-de-proyectos.640629/>



Compiladora
Kattia Rebeca Rodríguez Brenes

krodriguezbr@utn.ac.cr

 <https://orcid.org/0000-0002-7684-5769>



Roxana Ordóñez Durán

Historias que trascienden barreras

¡Desde entonces soy también diáspora, pasante de caminos y personas!

Roxana

Esta historia que trasciende barreras inició después del conversatorio organizado por la Dirección de Vida Estudiantil de la Sede Central de la Universidad Técnica Nacional, llamado “Promoción y Participación de las mujeres en las Ingenierías”. Una actividad académica, en la cual doña Roxana participó como expositora invitada.

En julio de 1969, nació Roxana Ordoñez Durán, país de origen Bolivia, pero por asuntos del destino o de la vida se va a vivir a Perú. Como dice ella: “Fui diáspora, pasante de caminos y personas”. Esos tiempos de su vida están, sin duda alguna, llenos de gratos recuerdos, entre la riqueza natural y cultura y, por supuesto, la deliciosa gastronomía.

Al cumplir sus nueve años, llegó a vivir a Costa Rica, otro viaje lleno de ilusión e incertidumbre; es aquí donde empieza una nueva historia de vida que no ha terminado aún. Como en las historias de cuentos infantiles, aquellos que nos

contaban para dormirnos, que comienzan así: “En un país muy lejano, a muchos kilómetros de aquí llegué a este mundo sin pedir nacer como nos pasa a toda la humanidad... Nací mujer de lo cual me enorgullezco, aunque el precio ha sido alto”.

Al lado de Doña Blanca Durán —su madre—, vivió en San José, mujer que le inculcó la solidaridad genuina y desinteresada por los otros, recibiendo los mejores ejemplos de humanidad. Aprendió de ella los más altos valores humanos gracias a lo cual, se puede decir, que ejerce su profesión como psicóloga con ética, desde hace más de veinte años; también se convirtió en una mujer de lucha por el bienestar de sus dos hijas y el suyo, esto último no ha sido fácil; porque a muchas mujeres nos sucede, primero nos volcamos en dar a los demás, servir con desdén, prácticamente olvidándonos de nosotras mismas, razón por la cual evolucionar es complejo; porque significa replantear la propia autoestima y la forma en que erradamen-

te aprendimos lo que significa ser una “buena mujer”, una “buena madre” y una “buena esposa o compañera”.

El desempeño laboral de Roxana inició en una institución muy honorable y noble de nuestro país, como lo es Acueductos y Alcantarillados (AyA), entidad que honra la vida de costarricenses llevando a los hogares y familias un líquido invaluable como es el agua, sin ella no sería posible alcanzar la calidad de vida que hoy tenemos mujeres y hombres por igual; definitivamente al igual que la lluvia, el agua no hace distinciones, llueve para toda persona y hay agua para la mayor parte de la ciudadanía de este país.

En esta institución, ella ha recibido las más grandes satisfacciones como persona, como psicóloga y trabajadora; ya que tuvo la bendición de crear programas para la atención psicológica del personal y familiares cercanos, desde la Dirección de Recursos Humanos del GAM, puesto que estuvo a cargo del proceso de Inducción del funcionariado y lo primero que se exponía es que el agua es un recurso agotable que va más allá de capturar las lluvias, que como regalo de Dios, cae sobre esta tierra todos los años, cada vez con más dificultad, por los estragos que le hacemos contaminando sus ríos y mares, talando los árboles y quemando los bosques.

En virtud de lo anterior, con una visión innovadora, inició una propuesta hace ya más de quince años, llamada “Semana de Salud Mental” en donde aborda temas de la prevención de enfermedades producidas por el manejo inapropiado del estrés, ofreciendo al personal sesiones de arte en vivo, para lo cual invitaron a estudiantes de la Casa del Artista, se realiza una “Caminata por la Salud” en el Parque Metropolitano La Sabana, que finaliza con una merienda saludable, también de baile popular, sesiones de ejercicios aeróbicos, clases de manualidades y exposición de obras de teatro cortas y con sentido de aprendizaje de vida; en fin, fue la mejor de las vivencias profesionales.

Además, otra de las propuestas fue el Programa de Desarrollo Humano, en el cual se ofrecía al personal de atención a usuarias y usuarios, espacios de interacción humana y realimentación mediante círculos de diálogo, con el fin de posibilitar crecimiento en temas tan necesarios como el trabajo en equipo, relaciones humanas, comunicación asertiva, motivación, autoestima, entre otros temas que favorecían un mejor desempeño laboral, pero sobre todo el crecimiento personal.

A tan solo una década de iniciar la preciada etapa de jubilación, recordó momentos maravillosos, compilados a través de la Coordinación de la Comisión de Ética y Valores del AyA, durante ocho años, aprendió, principalmente, que la mejor ética aplicada a la vida diaria, es la de servir al país, es buscar el bien de las mayorías, por encima de egoísmos banales y absurdos, que han llevado al ser humano a perder la perspectiva de vida, llevándolo a la destrucción de su propio hábitat, en busca de excesos materiales. Entendió más que nunca, que el verdadero servicio, nace desde el fondo del corazón, cuando se siente el verdadero amor al prójimo y se expresa con acciones, haciendo el trabajo con amor a la Institución, a tu país y a tu familia.

Luego de quince años de laborar en la Dirección de Recursos Humanos del GAM, en la que además de lo descrito, tuvo el gusto de poder reclutar personas con mística de servicio y deseos de trabajar y superarse, pudo colaborar con la contratación de personal operativo, técnico y profesional; que hoy por hoy, aún se destacan en el desenvolvimiento de sus tareas.

Así mismo, en la Dirección de Salud Ocupacional, le fue posible trabajar en equipo, esta vez en compañía de un grupo de profesionales igualmente con altos valores humanos, pues todas y todos ofrecen su trabajo en pro de la salud física, mental y sociolaboral de la población trabajadora, con ellos le fue posible proponer el Programa Promoción de la Salud Mental en el Trabajo, luego de participar en la creación de las políticas de Salud Mental 2012-2021, gestión que propició que actualmente

Acueductos y Alcantarillados cuenta con dichos programas, donde se destaca como una de las pocas instituciones que logró implementar acciones concretas sobre la salud mental en Costa Rica.

Realmente, grandes momentos de aprendizaje a través de aciertos y dificultades para poder laborar con fluidez. Además, se vio en la necesidad de trasladarse a la Dirección de Igualdad y Equidad de Género, después de siete años velando por la salud emocional y psicológica del personal, —Dios tiene caminos inexplicables para enseñarnos lo que realmente debemos aprender— por lo que actualmente y desde el año 2016 Roxana se desempeña promoviendo el respeto a los derechos humanos y a la igualdad real de los derechos humanos de las mujeres, tanto de las funcionarias, como de las mujeres que forman parte de las Asociaciones Administradoras del Agua en las Comunidades (ASADAS).

En la actualidad, Acueductos y Alcantarillados es la única Institución que ha logrado posicionar estas acciones de lucha por la igualdad y la equidad de género, como una Dirección

Staff de la Gerencia General, lugar que le permite transversalizar la Política de Igualdad de Género, recientemente oficializada en el año 2018; en la cual se propone el Programa de Empoderamiento de Mujeres para el Desarrollo de AyA en el 2017, en franca ejecución desde el año 2019.

Sin duda alguna, falta mucho camino por recorrer en el ámbito de Género, pero, actualmente, es una realidad que las mujeres estamos cada vez más conscientes de la necesidad de cambiar algunas ideas, que nos hacen justicia, desde la valoración de los aportes en el hogar, como en el campo profesional, por ejemplo, en la urgente necesidad de promover el respeto, la no discriminación y la no violencia, en sus distintas manifestaciones dentro del escenario laboral.

Finalmente, nada puede ser más digno que promover la propia dignidad humana, en todos los espacios posibles.



Compiladora
Kattia Rebeca Rodríguez Brenes

krodriguezbr@utn.ac.cr

 <https://orcid.org/0000-0002-7684-5769>



Andrea Salazar Arias

Cuando algún funcionario llega al Área de Medicina Laboral de la Universidad Técnica Nacional, es frecuente contactarse con Andrea, no por ser la enfermera del consultorio, sino por su carisma y forma de tratar a los que llegan a esperar ser atendidos.

Esta historia que trasciende inicia cuando Andrea Salazar Arias comparte su experiencia de vida con nosotros, como los hilos de su vida se fueron entrelazando. Desde sus primeros meses de vida, su madre la entrega a sus abuelos paternos, quienes, sin dudar, la aceptan y la acogen, lo cual transforman sus vidas desde ese preciso momento.

Ella nació en marzo de 1980 en la provincia de Alajuela, oriunda del distrito de Carrizal (ubicado al este del centro de Alajuela) un pueblo que se caracteriza por tradiciones y rodeado de cafetales y parajes hermosos.

Siempre estuvo al cuidado y atenciones de sus papás (abuelos), en un hogar cobijado de

Historias que trascienden barreras

“El tiempo que trabajé como conserje, lo hacía con amor, dedicación y sabía que algún día tendría mi recompensa”.

Andrea

amor. Esa dedicación se convirtió en un constante impulso para salir adelante. Su niñez la transcurrió en aulas del kínder y el centro educativo del mismo pueblo, años que transcurrieron llenos de alegría.

Al concluir su primaria asume sus primeras decisiones al querer seguir estudiando, por lo que ingresa al colegio del Roble de Heredia, esa decisión significaría mucho esfuerzo por parte de sus padres. El proceso educativo no fue fácil para ella, lo que decide darse un tiempo, pero su hermana Julia siempre la estimulaba y la aconsejaba a seguir estudiando; consciente de esto decide avanzar, por lo que se matricula en el colegio nocturno y ahí estuvo por cuatro años.

Fue así como complementó sus estudios en conjunto a diversos trabajos que le gustaban, ya que siempre consideró que “todo lo que se hace con amor fructifica en acciones”. Estos iban desde cuidar niños, limpiar casas y atender sodas, en horarios de seis de la ma-

ñana, —que salía de su casa— hasta las 10 de la noche, —hora que aproximadamente llegaba— después de estudiar en el colegio.

Gracias a ese entusiasmo y dedicación al hacer sus trabajos, le ofrecen laborar en la soda del antiguo Centro de Investigación y Perfeccionamiento de la Educación Técnica (CIPET) ubicado también en Alajuela y, al año siguiente, le ofrecieron cubrir el puesto como conserje.

Por la dinámica que realizaba en el CIPET, pudo colaborar en otras actividades, como en la biblioteca, archivo, en publicaciones y recepción, en fin, siempre tenía un sí, pues consideraba que todo era un aprendizaje.

La vida le permitió conocer al que ella llama “mi compañero, amigo”, el que se convertiría en su esposo unos años después. Pasado un año de su matrimonio tiene a su primer hijo, por lo que deja de estudiar en el colegio nocturno y decide concluir el año que le faltaba por medio del sistema de educación por madurez.

Sin duda, fueron momentos difíciles, pero ¡quién no ha experimentado tiempos adversos cuando empieza algo! Continuó trabajando entre sus obligaciones, responsabilidades y actividades familiares; había materias que aprobaba y otras no, recuerda ir a presentar la asignatura de matemáticas embarazada, y estar sentada por mucho tiempo concentrada en el examen.

Otra de las asignaturas era inglés, la cual le generaba angustia, pero no se rendía y seguía presentándose, por fin en el año 2011 obtuvo el título de bachillerato por madurez, ¡hubo muchos sentimientos encontrados! Pero era increíble ver a toda su familia acompañándola. La graduación se realizó en el Auditorio Nacional ubicado en el Museo de los Niños en San José, —no podía creer tanta alegría—.

En ese momento, comprendió que lo que ella se proponía lo lograría, que solo con voluntad y una buena actitud los sueños se cumplen. Fue ahí donde deseó estudiar tantas cosas, quería Psicología, Derecho, inclusive Educación Bilingüe, pero un día pensando en el don de servir,

valoró la carrera de Enfermería y una noche conversando con su hermana Julieta, le comentó su deseo e inició los procesos para inscribirse —no lo pensó mucho y se fue por ello—.

Por supuesto, el proceso no fue nada fácil, ya que pensaba en el tiempo que debía invertir para el estudio, el costo y las responsabilidades, sin contar que su trabajo y familia le demandarían más que el estudio. Pero, ella estaba convencida de su sueño y se inscribió en una universidad que se encontraba en la capital, asistiendo a clases tres veces a la semana.

Este proceso introductorio duró ocho meses, lo que en realidad fue muy agotador, sin mencionar que el dinero invertido también era mucho. Es así como su familia le sugirió buscar una universidad que quedara más cerca de su casa y también la posibilidad de solicitar un préstamo para costear sus estudios.

Solicita, así, el préstamo para continuar sus estudios en otra universidad, ya que era su momento, ¡nada la detendría!, era necesario continuar su carrera de Enfermería y con ello cumplir su sueño.

Sin horas libres para otra cosa que no fuera el estudio, después del trabajo se iba a la biblioteca de la universidad, para luego ir a su casa a atender las obligaciones con su familia y en las noches se quedaba estudiando. Recuerda que muchas ocasiones, veía como sus hijos se quedaban dormidos a su lado, y ella solo pensaba que todo eso era también para ellos.

Definitivamente, su carrera le apasionaba a pesar de tantos sacrificios. Al cambiar de universidad fue todo diferente, pues estaba más cerca de su hogar y de su trabajo, pero el tiempo seguía siendo limitado, ya que las condiciones que le indicaron al solicitar el préstamo, era que tenía que cumplir con el bloque completo, lo que implicaba matricular cuatro materias, más los cursos de campos clínicos. Por este motivo, iba cuatro veces a la semana a la universidad, trabajaba en horarios de mañana, tarde y noche, así continuó durante el resto de la carrera.

En ocasiones escuchó comentarios pocos alentadores, pero a pesar de esas palabras negativas, siempre tenía la idea de seguir adelante. Sin duda alguna, lo que más la motivaba era ver la cara de su mamá (abuela) cuando la veía vestida con el uniforme blanco de enfermera, —esa cara nunca la ha olvidado—. Lastimosamente, su mamá (abuela) murió antes de que Andrea concluyera su carrera, fue un golpe muy duro, ya que no pudo verla graduarse, pero recuerda que siempre le decía que ayudara a los más necesitados.

El apoyo que obtuvo de su familia, amigos, hermanas, esposo y compañeros fue fundamental, ya que sin ellos jamás hubiera logrado todo lo que ella se había propuesto. Por eso, finalizó los estudios del bachillerato y licenciatura, recuerda que en su acto de graduación estuvo presente su familia. Sin duda alguna, recuerda las palabras del maestro de ceremonias de la graduación, que decían ¡vuelvan a ver a sus familiares y dedíquente ese título!, entonces

fue instantáneo el dulce recuerdo de su mamá (abuela), que sabía que desde el cielo le sonreía.

En octubre de dos mil dieciocho, se abrió una plaza para trabajar en el Área de Medicina laboral en la UTN. Era la oportunidad que ella siempre rogaba que sucediera. Para el mes de noviembre del mismo año, se encontraba laborando y haciendo lo que por fin quería y por lo que había dedicado tanto esfuerzo y empeño. Esta espera la combinó ayudando a asociaciones como CHEPE se baña, en la comunidad donde vive y en el Buen Samaritano, siempre entregando su cariño y buen trato para con los demás.

Actualmente, su mayor logro es ver a sus hijos crecer felices e inculcarles el valor de dar sin recibir nada a cambio, porque la mejor forma de sentirse bien es ayudar... Porque Dios recompensa, pero todo en su tiempo y de su mano.



Voces de la academia

La visión prospectiva de la educación y la formación universitaria

José Matarrita Sánchez

Vicerrector de Docencia, UTN

jmatarrita@utn.ac.cr

En esta ocasión, se presenta la entrevista al Dr. José Matarrita Sánchez, quien reflexiona sobre las transformaciones que considera necesarias, desde un abordaje prospectivista de la educación superior. Así mismo, nos comenta acerca de los desafíos que enfrenta el docente universitario de cara a las transformaciones vinculadas con la tecnología. Además, expresa las maneras de cómo se pueden reconfigurar los procesos formativos, con base en las tendencias globales y el acelerado cambio en el ámbito laboral. Finalmente, enumera todos los esfuerzos claves que se desarrollan desde la Vicerrectoría de Docencia, para dar atención a los requerimientos educativos actuales y futuros.



Aquí puede ver la entrevista:

<http://www.youtube.com/watch?v=k1lkp2hpeu4>