

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE SAN MIGUELITO
MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR

**“IMPACTO DEL USO DE LOS RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES
ABIERTOS EN LOS ESTUDIANTES DE LA MAESTRÍA EN DOCENCIA
SUPERIOR DEL CENTRO REGIONAL DE SAN MIGUELITO DURANTE EL
PRIMER SEMESTRE ACADÉMICO 2020”**

POR:
Mgtr. ANGELA ISET ZÁRATE R.

2020

DEDICATORIA

Primeramente, a Dios, por haberme permitido llegar a esta meta ya que sin Él no podemos hacer nada.

A mis queridos padres, Estanislao Zárate y Cora Rodríguez, quienes han sido mis grandes tesoros brindándome sus consejos y apoyo en cada momento de mi vida.

Para mi abuelo, Aquilino Rodríguez, quien siempre ha estado pendiente de mí; a mi abuela Ana Domínguez que, por cosas del destino, no está entre nosotros, pero en sus memorias se verá, a través del tiempo, que las cosas que me enseñó era por mi bienestar y mi futuro.

También a todos mis hermanos y sobrino que me han llevado en su mente y corazón. Sobre todo, a mi esposo, Isaac Romero, por todo su apoyo durante este trayecto de estudio y a cada uno de mis amigos que, en algún momento, han sido partícipes de esta etapa. Y, especialmente, me lo dedico a mí misma por lograr cada uno de mis objetivos trazados para llegar a culminar una de mis metas en los procesos de aprendizaje a nivel superior.

Angela Zárate

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme estar aquí, una vez más, en este proceso de aprendizaje para formar profesionales capacitados en el ámbito laboral.

A mis padres y esposo que son mis pilares para seguir luchando en cumplir con cada uno de los requisitos necesarios para culminar esta maestría.

Agradezco a todos los profesores que impartieron clases, conocimiento y experiencia en los diferentes módulos durante el Postgrado en Docencia Superior. Asimismo, al profesor Orestes Arenas, por guiarnos en la tesis para cumplir con los parámetros exigidos y a quienes nos brindaron en cada momento su disponibilidad ayudándonos con sus referencias y orientaciones.

Agradecimiento total a todos los compañeros que hemos compartido hasta el final de nuestra carrera y que, con su apoyo y compañía, nos apoyamos y motivamos entre nosotros logrando así nuestro objetivo.

Índice

| | |
|---|----|
| Introducción | 1 |
| Capítulo I. Aspectos generales | 3 |
| 1. Antecedentes | 3 |
| 1.2. Planteamiento del problema | 7 |
| 1.3. Justificación | 7 |
| 1.4. Objetivo general..... | 9 |
| 1.5. Objetivos específicos..... | 9 |
| 1.6. Alcance | 9 |
| 1.7. Delimitación | 9 |
| 1.8. Hipótesis..... | 10 |
| Capítulo II. Marco teórico | 11 |
| 2. Según el artículo sobre Recursos educativos en abierto: | 11 |
| 2.1. EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE RECURSO EDUCATIVO DIGITAL..... | 12 |
| 2.2. Recurso educativo digital abierto (REDA) | 17 |
| 2.3. Según la Revista de Pedagogía, Volumen 39, Nº104,2018 | 19 |
| 2.4. Tipos de recursos educativos digitales..... | 22 |
| 2.5. Las ventajas de los REA resumidas por la <i>Open University</i> son las siguientes:..... | 23 |
| 2.6. Las desventajas de los REA resumidas por la <i>Open University</i> son las siguientes: | 23 |
| 2.7. Clasificación de los recursos educativos digitales abiertos..... | 24 |
| 2.7.1. Desde lo educativo:..... | 24 |
| 2.7.2. Cursos virtuales: | 24 |
| 2.8. Desde el formato de información digital: | 26 |
| 2.9. Brecha digital..... | 27 |
| 2.10. Estrategia nacional REDA recursos educativos digitales abiertos..... | 29 |
| 2.11. Fundamento legal | 30 |
| 2.12. Marco conceptual | 32 |
| 2.12.1. Conectividad | 32 |
| 2.12.2. Sistema digital | 33 |
| 2.12.3. Brecha digital..... | 33 |
| 2.12.4. <i>Wifi</i> | 34 |
| 2.12.5. Una plataforma <i>E-learning</i> | 34 |

| | |
|--|----|
| 2.12.6. La herramienta <i>Moodle</i> | 34 |
| 2.12.7. Plataforma educativa virtual | 36 |
| 2.12.8. OVA..... | 36 |
| 2.12.9. REDA..... | 36 |
| 2.12.10. MOOC | 36 |
| 2.12.11. TIC | 36 |
| Capítulo III. Metodología..... | 37 |
| 3. Tipo de investigación | 37 |
| 3.2. Población y muestra..... | 38 |
| 3.5. Definición operación de las variables y conceptos | 39 |
| 3.6. Instrumentalización..... | 39 |
| 3.7. Descripción del instrumento | 40 |
| 3.8. TIPO DE MUESTRA..... | 41 |
| 3.9. Validación del instrumento | 41 |
| 3.10. Encuesta | 42 |
| Capítulo IV – Análisis de los resultados..... | 48 |
| 4. Análisis de estadística | 48 |
| 4.1. Gráfico 1 | 48 |
| 4.2. Gráfico 2 | 49 |
| 4.3. Gráfico 3 | 50 |
| 4.4. Gráfico 4 | 51 |
| 4.5. Gráfico 5 | 52 |
| 4.6. Gráfico 6 | 53 |
| 4.7. Gráfico 7 | 54 |
| 4.8. Gráfico 8 | 55 |
| 4.9. Gráfico 9 | 56 |
| 4.10. Gráfico 10..... | 57 |
| 4.11. Gráfico 11 | 58 |
| 4.12. Gráfico 12 | 59 |
| 4.13. Gráfico 13 | 60 |
| 4.14. Gráfico 14..... | 61 |
| 4.15. Gráfico 15..... | 62 |

| | |
|---------------------------------|----|
| 4.16. Gráfico 16 | 63 |
| 4.17. Gráfico 17 | 64 |
| 4.19. Gráfico 19 | 66 |
| 4.20. Gráfico 20 | 68 |
| Conclusiones | 70 |
| Bibliografía | 71 |
| ANEXOS | 74 |
| 1. Cronograma..... | 75 |
| 2. Tabulación de encuesta | 76 |
| 3. Encuesta | 78 |

Introducción

La presente tesis se hace con base en una investigación del uso de los recursos educativos digitales abiertos y la misma surge debido a la educación virtual que está evolucionado en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el ámbito de la educación superior en Panamá, en donde los estudiantes han sido los más vulnerables en el uso de los recursos digitales abiertos; aquí utilizaremos los conocimientos adquiridos de los profesores las cuales nos permitirán ejercer como profesionales.

En la actualidad, estamos enfrentando uno de los mayores acontecimientos tecnológicos que nos invaden y está presente en todos los ámbitos de la sociedad.

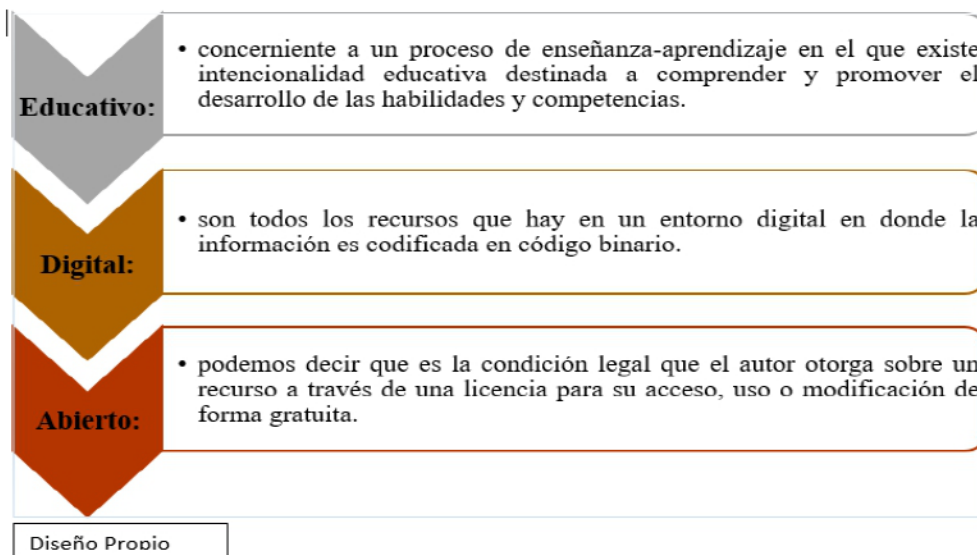
Podemos decir que estos recursos educativos digitales abiertos nos ofrecen la oportunidad de innovar, aportando al desarrollo de las competencias para que los estudiantes elaboren su propio recurso educativo digital abierto, en donde puedan desarrollar habilidades y actitudes que le puedan permitir tener éxito en estos recursos.

Capítulo 1: con este capítulo iniciaremos con los aspectos generales; el mismo está compuesto por una serie de etapas que conlleva uno del otro en donde no se puede alterar el orden.

Para realizar esta investigación nos apoyamos en una investigación descriptiva que nos facilite la información necesaria para su desarrollo.

En el Capítulo 2 definiremos los recursos educativos digitales abiertos, factores, conceptos, elementos que conforman este capítulo como requisito del tema de investigación.

Los recursos educativos digitales abiertos son un recurso digital de libre acceso, sin costo alguno, que nos permite encontrar un sin fin de materiales para el aprendizaje como videos, libros, sitios *web* orientados en una acción educativa cuyo formato es digital y disponible en espacio red pública de internet.



Estos recursos los podemos clasificar en:

- **Textuales:** los podemos representar por medio de esquemas, diagramas, gráficos, tablas.
- **Visuales:** son elementos representados por medio de imágenes, guía, ilustraciones, entre otros.
- **Sonoros:** son representaciones que pueden ser percibidas por el sentido del oído.
- **Audiovisuales:** elementos de información sincrónica; aquí se integran lo sonoro y lo visual, en donde pueden ser captados, simultáneamente, por el sentido de la vista y el oído.

El empleo de estos recursos educativos digitales abiertos constituye un elemento de mediación pedagógica y comunicativa que posibilita, entre otros aspectos, el aprendizaje fuera del aula física, el aprendizaje estratégico, la flexibilidad para aprender.

El Capítulo 3 permite presentar los resultados obtenidos, a través de los instrumentos aplicados en el proyecto, de acuerdo con los lineamientos presentados por el profesor de metodología de investigación.

Y, para concluir con el último capítulo, es donde se incluirán la conclusión y recomendación al igual que los anexos.

Capítulo I. Aspectos generales

1. Antecedentes

Para la autora Cano:

Antecedentes internacionales: Un enfoque mundial

Políticas internacionales

El uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) repercute en la modernización del sistema educativo de manera significativa y acorta la brecha de aprendizaje en la sociedad del conocimiento. Su evolución es veloz y así se percibe en toda América Latina, El Caribe, América del Norte y Europa. (2012, p.4).

La aportación de los diferentes organismos internacionales en este contexto haciendo enfoque en las tecnologías de la información y comunicación (TIC) que permiten la transmisión de la información desde cualquier lugar, siendo válido para cualquier recurso digital que le permita lograr su objetivo; podemos afirmar que las aportaciones de las distintas definiciones dadas por estos actores indican, que las TICs tienen un gran potencial y aporte a la educación y a la sociedad en este tiempo de pandemia mundial.

Según Guerra *et ál.* (2011) estos autores estudiosos de la materia, indican:

Las racionalidades económica, social y educativa guían la introducción de las TICs al sistema escolar. La racionalidad económica indica que las TICs son necesarias en la educación para que los estudiantes desarrollen las competencias de manejo de las TICs que les serán demandadas en el mundo del trabajo lo que, a su vez, permitirá a los países mejorar la competitividad de sus trabajadores, sus empresas y su economía. (Guerra, *et ál*, 2008, p.22)

Estas tecnologías ya forman parte de nuestra vida y nos permiten el acceso inmediato a nuevos recursos mediante el internet, favoreciendo el aprendizaje independiente y el autoaprendizaje colaborativo, rompiendo los clásicos escenarios limitados por los centros educativos, siendo este un elemento de innovación que, a su vez, nos permitirá estar más competitivos profesionalmente ante la sociedad que nos rodea. Como podemos ver, con

la pandemia mundial, las Tic han influido mucho en todos los aspectos educativos a nivel mundial ya que cada día estamos más conectado a la era de la información.

De acuerdo a la *Organization for Economic Cooperation and Development*, (2009), los recursos educativos abiertos se definen:

El concepto de ‘recursos educativos abiertos’ (en adelante, REA) es de reciente creación. En el siglo pasado, esta terminología no existía. De hecho, el término “se utilizó por primera vez en 2002 en una conferencia organizada por la UNESCO”

Los participantes en aquel foro definieron los REA como: “la provisión abierta de recursos educativos, permitida por las tecnologías de información y comunicación para su consulta, uso y adaptación por parte de una comunidad de usuarios con finalidades no comerciales” (*Organization for Economic Cooperation and Development*, 2009, p. 36).

De hecho, podemos decir que este término está evolucionando con el tiempo, en Panamá encontramos tantas herramientas educativas digitales que se emplean en distintas áreas de la educación, pero, al no ser un término muy común, con la pandemia mundial muchos hemos tenido que aprender sobre estos recursos abiertos; estos materiales digitalizados y de uso libre nos han ofrecido la oportunidad, tanto a los profesores, estudiantes y Universidad en general, de la continuidad en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

A pesar de lo anterior, la definición más aceptada de ‘recursos educativos abiertos’ es “materiales digitalizados ofrecidos libre y gratuitamente, y de forma abierta para profesores, estudiantes y autodidactas para utilizar y reutilizar en la enseñanza, aprendizaje y la investigación.” (*Organization for Economic Cooperation and Development*, 2009, p. 37).

Estos recursos educativos digitales incluyen contenidos formativos, herramientas, recursos de implementación en donde los mismos pueden favorecer a los estudiantes para el desarrollo del pensamiento crítico y trabajo colaborativo individual o grupal en desarrollar contenido en línea mediante una publicación abierta, siendo una nueva forma de interacción con la información y el conocimiento con otras personas teniendo en cuenta los recursos de apoyo en la acción del estudiante.

Con estos recursos los alumnos pueden ser creativos en sus presentaciones en las aulas virtuales, facilitando una amplia gama de recursos en gráficos, videos en cualquier tema de estudio, enfrentando a los retos que demanda estas herramientas.

Según estos antecedentes, podemos mencionar:

La tele formación y los sistemas de aprendizaje a través de redes suponen un factor esencial en la lucha contra la desigualdad de oportunidades ocasionadas por la desigual distribución de las fuentes de la ciencia y de la tecnología, y por las distintas oportunidades de acceso a ellas. (Zapata, 2005).

En este tiempo de pandemia, la Educación Superior ha tomado un reto con la brecha digital y el uso de los recursos digitales abiertos, en donde hemos notado que la educación a distancia ha adquirido un mayor compromiso con los entornos virtuales ya que, al inicio de este semestre 2020, muchos estudiantes ingresaban a sus clases, de manera sincrónica y asincrónica, con los correos de sus padres siendo este un problema porque habían estudiantes que aparecían sin nota; sin embargo, cuando se registraban aparecían los nombres y correos de su acudiente generando confusión al docente en su momento .

Para la autora Cano:

1.1. Antecedentes nacionales: Panamá

Políticas nacionales: la trayectoria de las TICs en Panamá, fomenta una estrategia que contribuya equitativamente a la construcción del conocimiento, propiciando la generación, publicación e intercambio de conocimientos a través de la TICs. (2012, p.14).

Podemos decir que el Estado crea condiciones para mejorar la calidad de vida del panameño, en fortalecer la capacidad del país en la incorporación de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje a nivel superior por medio de las TICs.

Según la Revista Saberes APUDEP. (2020):

A raíz de la situación a nivel mundial y la aparición de casos de COVID-19 en Panamá, el Gobierno de la República de Panamá declara el estado de emergencia y cuarentena a nivel nacional estableciendo, entre sus medidas, la restricción del movimiento de personas y la suspensión temporal de las clases en las escuelas y universidades de todo el país, urgidos por el principio de salvaguarda de la salud

pública en un contexto en el que las grandes acumulaciones de personas generan, por la naturaleza de la pandemia, graves riesgos.

De forma súbita, las universidades oficiales y particulares a nivel nacional debieron enfrentar un gran desafío: “La educación no presencial”. La Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación recomendó las siguientes opciones de plataformas virtuales: *Virtual Moodle* y *Office 365*; la Dirección de Tecnología Educativa: plataformas: *Ed modo*, *Schoology*, *Google Scholar* y la Plataforma *Moodle*, mientras que la Dirección de Entornos Virtuales, la plataforma Campus Virtual-Educativa. APUDEP. (2020)

Resulta interesante mencionar que estos recursos educativos digitales abiertos en los entornos virtuales en donde muchos de los estudiantes no tenían accesibilidad a estas plataformas educativas, en vista de que se requiere de la presencia tecnológica e internet para poder adquirir estos conocimientos, nos ha llevado a reflexionar en la importancia de la TIC en estos procesos de aprendizaje que nos conlleva a actualizarnos en el uso del *software* abierto para acceder al conocimiento de forma abierta y sin costo en donde se requiere tener acceso a internet.

Gracias a los recursos digitales educativos abiertos es cada vez más accesible para los estudiantes reducir la barrera de acceso a la educación facilitando la forma de aprendizaje más creativa en los contenidos y actividades que se adopten a la nueva metodología de enseñanza y aprendizaje.

Hemos encontrado otra investigación que el gobierno de Panamá ha realizado para beneficiar al estudiante con internet gratuito:

El Gobierno impulsa el proyecto "Red nacional de Internet", cuyo objetivo es llevar conectividad inalámbrica a todos los rincones del país con “**Internet para todos**”; con este programa, Panamá se ha convertido en el primer país del mundo en ofrecer acceso a Internet Wifi gratuito, de frontera a frontera, cubriendo aproximadamente a un 86% de la población nacional. (Ministerio de Relaciones Exteriores, resolución,32/13, s. f, p.17).

Desde su llegada, el internet nos ha cambiado la vida ya que nos permite desarrollar la habilidad de búsqueda y selección de la información. Pero este proyecto no ha garantizado

la accesibilidad a los recursos educativos digitales abiertos por la falta de conectividad en las áreas rurales y apartadas y no todos tienen el beneficio de contar con un dispositivo inteligente por su alto costo, siendo esto un impedimento para el uso eficiente del mismo.

1.2.Planteamiento del problema

Durante el confinamiento generado por la pandemia, se ha reestructurado la enseñanza superior de modalidad presencial a modalidad virtual en la Universidad de Panamá, para permitir la continuidad de la educación, incorporando nuevas plataformas educativas. Podemos decir que la educación no presencial ha evolucionado a medida que han ido surgiendo nuevas herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Actualmente, en la Ciudad de Panamá, durante el periodo 2020, se adoptó la modalidad de educación a distancia con clases sincrónicas y asincrónicas, en modalidad virtual, y en donde la carencia de conocimientos en el uso de estas herramientas digitales influye mucho en el acceso de la información afectando a los estudiantes durante su jornada de clases. De allí que se pregunte: **¿Cuál fue el impacto del uso de los recursos educativos digitales abiertos en los estudiantes de la Maestría en Docencia Superior del Centro Regional Universitario de San Miguelito durante el primer semestre académico 2020?** Ya que estos factores afectan el desarrollo social y personal de los estudiantes para su adquisición de nuevos conocimientos académicos virtuales.

1.3.Justificación

Esta investigación permitirá obtener un diagnóstico de las desigualdades, limitantes o inconveniencias en el uso de los recursos educativos digitales abiertos que han tenido que enfrentar los estudiantes de la Maestría en Docencia Superior del Centro Regional Universitario de San Miguelito durante el primer semestre académico 2020; esta información permitirá obtener datos relevantes al momento de utilizar las diversas plataformas digitales en los procesos de enseñanza.

No existe un estudio que especifique cuáles son los factores que han tenido los estudiantes durante la modalidad virtual, de allí la importancia de esta investigación.

Los resultados obtenidos de esta investigación serán de utilidad para el Centro Regional de San Miguelito y la Universidad de Panamá, así como para todas las instituciones educativas ya que, al contar con esta información, se conocerá qué medidas o estrategias requieren tomarse por parte de los regentes de la educación en nuestro país así como de las autoridades universitarias para mejorar la calidad de la educación a través de cursos de capacitación orientados en el uso de los recursos educativos digitales abiertos en los procesos de enseñanza y aprendizaje para beneficios de los futuros docentes.

Además, es novedoso porque, anteriormente, los recursos digitales abiertos eran más de uso personal que educativos y muchos estudiantes utilizan más las redes sociales que los recursos educativos digitales abiertos en los procesos de enseñanza y aprendizaje; hemos tenido, tanto los estudiantes como los docentes, que capacitarnos y adaptarnos a utilizar las diferentes plataformas digitales y no fue hasta la pandemia por COVID-19 que se reforzó este término debido a la necesidad de su uso.

Es innovador porque podemos adoptar nuevas herramientas para enfrentar los enormes desafíos del futuro en el uso de los nuevos recursos digitales abiertos en diferentes edades. También se puede crear, modificar y mejorar su contenido por ser un recurso con licenciamiento abierto.

Esta investigación tendrá un valioso impacto ya que se podrá contar con un análisis que les permitirá a los estudiantes y docentes que mejoren los resultados obtenidos y tener un plan de contingencia para futuros eventos.

Para lograr este trabajo pretendemos seguir aplicando los pasos de investigación pura de campo y, a la vez, como estudiante, poner en práctica los conocimientos teóricos obtenidos durante las clases.

1.4.Objetivo general

El objetivo general de la investigación será determinar el impacto del uso de los recursos educativos digitales abiertos en los estudiantes de Maestría en Docencia Superior del Centro Regional San Miguelito durante el primer semestre académico 2020.

1.5.Objetivos específicos

- Definir el concepto de los recursos educativos digitales abiertos en los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante una revisión bibliográfica.
- Identificar el impacto que han tenido los recursos educativos digitales abiertos en los estudiantes de Maestría en Docencia Superior a través de la modalidad virtual.
- Determinar el uso de los recursos educativos digitales abiertos en los estudiantes de Maestría en Docencia Superior, a través de la modalidad virtual del Centro Regional San Miguelito (en adelante, CRUSAM) durante el primer semestre académico 2020, mediante una encuesta.

1.6.Alcance

El alcance de esta investigación se realizará solamente con los estudiantes del Maestría de la carrera de Docencia Superior, que imparten clase virtual en el Centro Regional Universitario de San Miguelito.

1.7.Delimitación

Esta investigación solo tomará en cuenta a estudiantes de la Maestría en Docencia Superior, que estudiaron de manera virtual en el Centro Regional Universitario de San Miguelito en el año 2020.

1.8.Hipótesis

Hipótesis de trabajo:

Ha impactado de manera positiva la incorporación del uso de los recursos educativos digitales abiertos en los estudiantes de Maestría en Docencia Superior del Centro Regional San Miguelito durante el primer semestre académico 2020.

Hipótesis nula:

No ha impactado de manera positiva la incorporación del uso de los recursos educativos digitales abiertos en los estudiantes de Maestría en Docencia Superior del Centro Regional San Miguelito durante el primer semestre académico 2020.

Capítulo II. Marco teórico

2. Según el artículo sobre Recursos educativos en abierto: Evolución y modelos de M^a Paz Trillo Miravalles, 2012, expone lo siguiente:

Entre los principales retos a los que debían hacer frente los sistemas educativos de la Unión Europea, según la Comisión de 31 de enero de 2001, destaca el riesgo de exclusión social si no se atendía adecuadamente al principio de igualdad de oportunidades, ya que en las sociedades basadas en el conocimiento podía abrirse una brecha considerable entre quienes poseían acceso a las Tecnologías de la Información y los que no. Aspecto que alude, igualmente, el Proyecto DeSeCo de la OCDE (1997) entre sus competencias de carácter universal sobre la economía, la cultura y los valores (TORIBIO, 2010).

El texto inscribe la evolución de las tecnologías en el ámbito socioeducativo desde distintos programas europeos e internacionales elaborados para tal efecto. Se detiene en los Recursos educativos en abierto (REA) y sus modelos como actual herramienta tecnoeducativa centrada en el aprendizaje en abierto.

El cambio de lo analógico a lo digital simboliza la última revolución tecnológica que ha tenido lugar en los países desarrollados y en parte de los países en vías de desarrollo. Ambos componen una parte central de la transformación científica y social sustentada en una revolución tecnológica.

La idea común de recurso educativo digital es la de contenidos educativos en formato *web* como texto e imágenes, pero este término engloba, además, documentos con directrices sobre cómo enseñar una determinada materia o incluso conjuntos de datos sobre evaluación y funcionamiento de experiencias educativas, entre otros (SICILIA, 2007).

Desde la educación se llevan a cabo estrategias de introducción de las tecnologías digitales, lo que conlleva a adaptar los procedimientos didácticos implementados con las tecnologías analógicas. Esa adaptación es transversal e implica a todos los niveles. Los rasgos que distinguen a las tecnologías digitales de sus precedentes se

asientan en la lógica de la interactividad, tanto del usuario con los aparatos, como de los usuarios entre sí. (M^a Paz Trillo Miravalles, 2012, p.192).

2.1. EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE RECURSO EDUCATIVO DIGITAL

Según el sitio *web Sutori*, realiza línea del tiempo para verificar la evolución del concepto de REDA:

Esta línea de tiempo pretende mostrar cómo ha progresado y trascendido el concepto de RED con el paso de tiempo.

De acuerdo con Gerard Ralph (1969): “las unidades curriculares se podían hacer más pequeñas y combinarse de manera estandarizada como piezas de Meccano, en una gran variedad de programas particulares personalizadas para cada estudiante” Gerard (p.41).

OBJETO DE APRENDIZAJE

Willey (1994) reportó que el comité para la Estandarización de Tecnologías de aprendizaje, seleccionó el término “objeto de aprendizaje” para referirse a los componentes instruccionales pequeños. Willey (Fundamentación-Recursos educativos digitales, 2018, p22)

1997: se utilizó la denominación “Objeto educacional” cuando la compañía *Apple* lanza el sitio *web*: La economía de los objetos educacionales (*Educational Object Economy* o EOE) que llegó a convertirse en el mayor directorio de pequeños programas educativos.

OBJETO DE CONOCIMIENTO

Merrill (1998) usó la frase “objeto de conocimiento” para referirse a un conjunto de conceptos diversos:

- La forma precisa de definir un contenido a enseñar.
- El marco para identificar componentes de conocimientos necesarios.

- La manera de organizar una base de datos de contenidos, de modo que estos puedan usarse a través de un algoritmo instruccional para enseñar una variedad de contenidos distintos.

OBJETO DE APRENDIZAJE

Ruth Colvin Clark, (1998), con base en el trabajo de Merrill, utilizó el término «objeto de aprendizaje» como pequeños fragmentos o «gránulos de conocimiento creados por especialistas dentro de una organización para ponerlos a disposición de otros miembros de la misma».

RECURSOS EDUCATIVOS

2000, el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE) definió de manera amplia los recursos educativos como: entidades digitales o no digitales que pueden ser utilizadas, reutilizadas o referenciadas durante el aprendizaje apoyado con tecnología” los cuales hacen referencia durante el aprendizaje apoyado por la tecnología.

REPLANTEAMIENTO DE MERRILL DEL CONCEPTO DE OBJETO DE CONOCIMIENTO

Merrill (2000) replanteó sus «objetos de conocimiento» como contenedores formados por compartimientos disponibles para organizar distintos elementos de conocimiento: nombre, descripción y forma de representación. Además, los clasificó en: entidades, propiedades, actividades y procesos.

2002: la definición de recursos educativos digitales ROJO, se evidencia por primera vez cuando la UNESCO organizó en 2002 el primer foro mundial sobre los recursos educativos de acceso libre en el que se adoptó la expresión "recursos educativos de acceso libre". Acceso al material de enseñanza: el aprendizaje de la investigación que se encuentra en el dominio público que se

ha publicado con una licencia de propiedad intelectual que permite su uso, la adaptación y la distribución gratuita.

2002: Por parte de la Universidad Abierta del Reino Unido, Mason, Pegler y Weller

Presenta una historia de éxito a través de OA. Para ello, diseñar objetos de aprendizaje que brindaban una experiencia efectiva de aprendizaje:

- Un elemento discursivo.
- Un elemento interactivo (actividad grupal, individual o discusión en línea).
- Un elemento de experiencia (actividad);
- Y un elemento de reflexión

2005: RE análogos y digitales

Analógico: es una imagen analógica que está representada mediante elementos de tipo concreto, similares a la realidad (imágenes, dibujos realistas, etc.). Por lo tanto, las informaciones analógicas son fácilmente interpretables porque las relaciones con los elementos tangibles del mundo que nos rodea.

Digital: una información digital es la que viene representada mediante signos abstractos (números, letras, fonemas ...) que no tienen ninguna similitud con la realidad que representan.

2009: contenidos educativos, cursos completos, materiales para cursos, módulos de contenido, objetos de aprendizaje, libros de texto, materiales revistas), etc.

Herramientas de *software* para la creación, entrega, uso y mejoramiento de contenidos educativos abiertos. Esto incluye herramientas y sistemas para crear contenido, registrar y organizar contenido, gestionar el aprendizaje (LMS), y desarrollar comunidades de aprendizaje en línea.

Recursos de implementación de licencias de propiedad intelectual que promueven la publicación abierta de materiales; principios de diseño; adaptación y localización de contenido; y materiales o técnicas para apoyar el acceso al conocimiento. Por lo general, quienes crean REA, permiten que cualquier persona utilice sus materiales, la modificación, la traducción de los mejores. Se debe tener en cuenta que algunas licencias restringen las modificaciones (o las obras derivadas) o el uso comercial. (2009, pp.2).

Según la experiencia del experto en los componentes técnicos, pedagógicos y ergonómicos que determinan las características fundamentales que tienen los recursos educativos digitales, se describen por Agudelo (2008) y el Ministerio de Educación Nacional, en Cubides.

2010, los materiales digitales se denominan Recursos Educativos Digitales cuando su diseño tiene una intencionalidad educativa, cuando apuntan al logro de un objetivo de aprendizaje y cuando su diseño responde a unas características didácticas realizadas para el aprendizaje. Están hechos para: información sobre un tema, ayudar en la adquisición de un conocimiento, reforzar un aprendizaje, remediar una situación desfavorable, favorecer el desarrollo de una competencia y saber conocimientos.

2011, como menciona Callejas y Pinzón (2011), este modelo de diseño de recursos se conforma como campo de conocimiento multidisciplinario. Por esta variedad de enfoques, los enfoques del concepto que es objeto de aprendizaje tienen múltiples connotaciones. Los recursos educativos digitales, tienen su origen en la educación abierta y la distancia, su desarrollo se sienta de los procesos de diseño instruccional, lo que trata de los métodos ópticos que tienen el impacto en los procesos de enseñanza y el aprendizaje, diseño de instrucción, corresponde a un proceso de desarrollo con el

acompañamiento para generar recursos que permitan el alcance de conocimientos y el desarrollo de competencias, de manera asincrónica.

RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES EN COLOMBIA

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia, (2012) define Recurso Educativo Digital como todo tipo de material que tiene una intencionalidad y finalidad enmarcada en una acción educativa, cuya información es digital, y se dispone en una infraestructura de red pública, como Internet, bajo un licenciamiento de acceso abierto que permite y promueve su uso, adaptación, modificación y/o personalización.

2013, por tanto, al hablar de los objetos de aprendizaje, hoy mejorado y reconocido como recursos educativos digitales (RED), destaca las "características importantes de un rojo".

Reutilizable, interoperable, durable, autónomo, flexible.

Según Atkins *et ál.*,2007 define a los REA:

De igual modo, es concebido como recursos de enseñanza, aprendizaje e investigación que son del dominio público o han sido puestos en libertad, en virtud de una licencia de propiedad intelectual que permite su uso libre o re-propositivo por otros, que incluye recursos tales como cursos completos, materiales de curso, libros, videos, exámenes, *software* y cualquier otra herramienta, material o técnicas usadas para apoyar el acceso al conocimiento. (Atkins et al., 2007).

El mismo autor revela la gran variedad de programas que deben combinarse en el desarrollo del aprendizaje con la incorporación de la nueva tecnología. En la actualidad se han añadido nuevos procesos de enseñanza para el acceso al conocimiento a través de diversas vías digitales, mediante la nueva metodología didáctica aplicable y personalizada.

Estos conjuntos de recursos digitales auto contenible y reutilizable favorecen a los contenidos educativos como apoyo a la labor del docente y estudiante, mejorando la participación y los conocimientos del alumno, creando una ruta de aprendizaje personalizado; ya sea mediante

una diapositiva, diagramas, imágenes o videos. Los mismos deben contener tres elementos como lo son contenido, actividad de aprendizaje y elemento de contextualización que le permitan conocer mejor su estrategia en la adquisición de conocimiento mediante estos objetos de aprendizaje.

Cuando decimos análogos es cuando no existía computadora o internet, más bien su término no era muy común para uso educativo, las personas han tenido que adaptarse al mundo digital, para la era digital podemos ver la conexión en nube, la diferente herramienta que permiten al usuario una lista de recursos digitales abiertos y esta generación conoce y utiliza estos recursos desde temprana edad, en cuanto al uso de tabletas, computadoras, etc. Por lo tanto, han ido mejorando sus conocimientos de acuerdo a cada área de enseñanza y aprendizaje.

A medida que transcurre el tiempo han surgido diferentes conceptos de recursos educativos digitales y cada vez se van evidenciando los avances tecnológicos a nivel educativo que permiten la interacción a distancia entre el docente y estudiante, mediante herramientas que facilitan el acceso a estos recursos como apoyo a una información ágil e inmediata, con la interactividad del internet ,de acuerdo a las diferentes plataformas, dispositivos y herramientas educativas que han ido apareciendo en estos últimos años.

Los gobiernos nacionales e internacionales invierten en diferentes plataformas digitales educativas para lograr los avances en la educación ante un mundo globalizado y digital que le permite a los estudiantes y docentes ser competitivos en estas áreas de los conocimientos digitales abiertos.

2.2. Recurso educativo digital abierto (REDA)

Para la conceptualización colombiano, el Ministerio de Educación Nacional define que:

Un Recurso educativo digital abierto - REDA es todo tipo de material que tiene una intencionalidad y finalidad enmarcada en una acción educativa, cuya información es digital, y se dispone en un entorno de dominio público como Internet, bajo un licenciamiento de acceso abierto que permite y promueve su

uso, adaptación, modificación y/o personalización. Ministerio de Educación Nacional (2011).

Los REDA buscan contribuir a mejorar las condiciones de acceso a la información y al conocimiento por parte de las comunidades educativas, a fortalecer la capacidad del uso educativo de las TICs, a fomentar una cultura en torno a la colaboración y cooperación para promover el intercambio, reutilización, adaptación, combinación y redistribución de recursos educativos, y a consolidar una amplia oferta nacional de recursos de acceso público que aporte al mejoramiento de la calidad en la educación. Ministerio de Educación Nacional, (2012).

Al utilizar los REDA, se encontrarán tutoriales, simuladores, página *web*, aplicaciones, *software*, libros digitales para el uso de aprendizaje educativo.

Todos estos contenidos o trabajos colaborativos los podemos ampliar mediante una licencia de código abierto que se pueden utilizar y reutilizar para la enseñanza y aprendizaje con la diferencia de que estos se ofrecen mediante red.

Podemos decir que estos recursos son fundamentales en la educación, se pueden elegir los materiales didácticos y adecuarlos según la estrategia que vamos a implementar durante las clases virtuales y nos permite expresar las emociones y ofrecerle al estudiante una alternativa de reducir los costos en los libros de textos.

Según el informe del estado del arte de recursos educativos abiertos se puede apoyar la formación superior virtual de persona con discapacidad. Ministerio de Educación Nacional (enero,2013).

Los estudiantes utilizaban estos recursos sin tener idea que están reforzando sus habilidades en el desarrollo del pensamiento crítico mediante la utilización de estos recursos digitales abiertos, en donde nos contribuyen a enfrentar los desafíos de la vida diaria en cuanto a los procesos educativos en cualquier espacio que nos encontremos siempre y cuando contemos con internet.

2.3. Según la Revista de Pedagogía, Volumen 39, N°104, 2018 Inserción de los Redas en la gestión didáctica-pedagógica. El caso colombiano

La integración de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) al sistema educativo, desde sus aportes a la compartición de conocimiento permite innovar en la mediación didáctica. Sunkel (2006), plantea que la informatización escolar, no solo requiere la dotación de una infraestructura tecnológica de soporte, sino que, además, debe concretarse en la aplicación de estrategias didácticas que viabilicen la práctica pedagógica. Este planteamiento coincide con las propuestas generadas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – UNESCO (2012), relacionadas con el análisis regional de integración de las TICs en la educación, orientadas a definir lineamientos de políticas que se operacionalicen en procesos formativos apoyados por la tecnología.

En Colombia, a través del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC) se han concebido políticas orientadas al logro de los referidos propósitos. Específicamente, se concretan en programas estratégicos como “Ciudadano digital” y “Maestro digital”, partiendo de la dinámica contextual y prestando especial atención a la consolidación de las TICs como paradigma emergente; se intenta responder a la rápida obsolescencia del conocimiento, mediante la generación de objetos virtuales de aprendizaje.

Al respecto, la UNESCO (2012) acuerda la denominación Recursos educativos de libre acceso para referirse a los medios que, en formato electrónico, están disponibles para el uso de docentes y estudiantes, sin necesidad de erogación económica por derechos de propiedad. Entre los recursos de la gestión escolar identifican planes de estudio, libros, materiales didácticos, videos, aplicaciones multimedia, entre otros.

Consecuentemente, el Ministerio de Educación Nacional (2005), crea el portal Educativo Colombia Aprende que propende a la integración de la comunidad académica, en relación con la oferta de contenidos y servicios. Competencia argumentativa... generar una respuesta oportuna a los usuarios. Constituye un servicio abierto a docentes y estudiantes. Por su parte, la Red Iberoamericana de Informática Educativa (RIBIE) concibe los objetos de aprendizaje como un componente de los recursos digitales que, aplicados al proceso educativo, pueden ser autosostenibles y reutilizables, integrándose en los contenidos disciplinares, estrategias de mediación, y contexto de gestión didáctica-pedagógica.

Para el Ministerio de Educación Nacional (2012), los REDA constituyen diferentes materiales que, conteniendo información digital, conllevan en sí mismos una intencionalidad educativa; su gestión está asociada a la disposición de una estructura de sustentabilidad de carácter tecnológico apoyada en la red, que, operando desde el acceso abierto, promueve su uso, adaptación, modificación y/o personalización; se infieren múltiples posibilidades para producir, transferir, difundir y compartir el conocimiento. (Revista de Pedagogía, Volumen.39, N°104,2018, pp.64-65).

Estos recursos son fundamentales y contribuyen al desarrollo de las habilidades y manejo de la información interactuando en un entorno tecnológico provisto de estrategia didáctica orientada en un pensamiento lógico. Los nuevos entornos digitales han transformado la manera de cómo aprendemos, en donde los docentes juegan un papel muy importante como guía para que el alumno pueda mejorar el aprendizaje con el uso de los REDA.

Es importante tener consciencia de las diferentes culturas y pedagogías en el nuevo uso intencional del material, además, estos recursos van de la mano con una buena conectividad y una infraestructura adecuada para un mejor aprovechamiento de estos recursos. Así, por ejemplo, Maestro digital 3.0 indica que muchos profesores se han actualizado en las nuevas herramientas digitales en nube que le permite acceder a los archivos en cualquier momento y lugar, videos *online*, educación a distancia en donde el profesor utiliza recursos digitales

abierto para realizar sus actividades como lluvia de idea, debate u otras estrategias de aprendizaje.

Existe fundaciones que experimentan trabajo colaborativo y en red, adquiriendo innovación, experiencia y pertinencia a una red digital.

Estos recursos abarcan toda la gama de soportes y van más allá de los libros de texto digitales que suelen percibirse como los recursos educativos más comunes, e incluyen desde materiales de cursos, cursos universitarios, plataformas de aprendizaje electrónico, *software* y vídeos hasta conferencias y repositorios digitales de monografías y revistas.

Estos recursos pueden ser utilizados por estudiantes universitarios, estudiantes independientes, investigadores. Por supuesto, abierto significa simplemente de libre acceso; en muchos casos, para los estudiantes los usos de estos recursos dependen mucho de la posición geográfica en donde estemos; a veces, la modalidad virtual nos permite hacer uso de Infoplazas, la misma también tiene una hora específica de acceso para las áreas rurales y sabemos que, al adquirir este compromiso de estudio, debemos ser responsables en obtener los recursos adecuados para adquirir el conocimiento, tomando en cuenta que venimos de una pandemia mundial; para muchos no ha sido fácil adecuarnos a estos cambios. Podemos ver que el Ministerio de Educación realizó, junto a Tigo Panamá, el diplomado de Maestro conectado bajo la plataforma AHYU.

2.4. Tipos de recursos educativos digitales

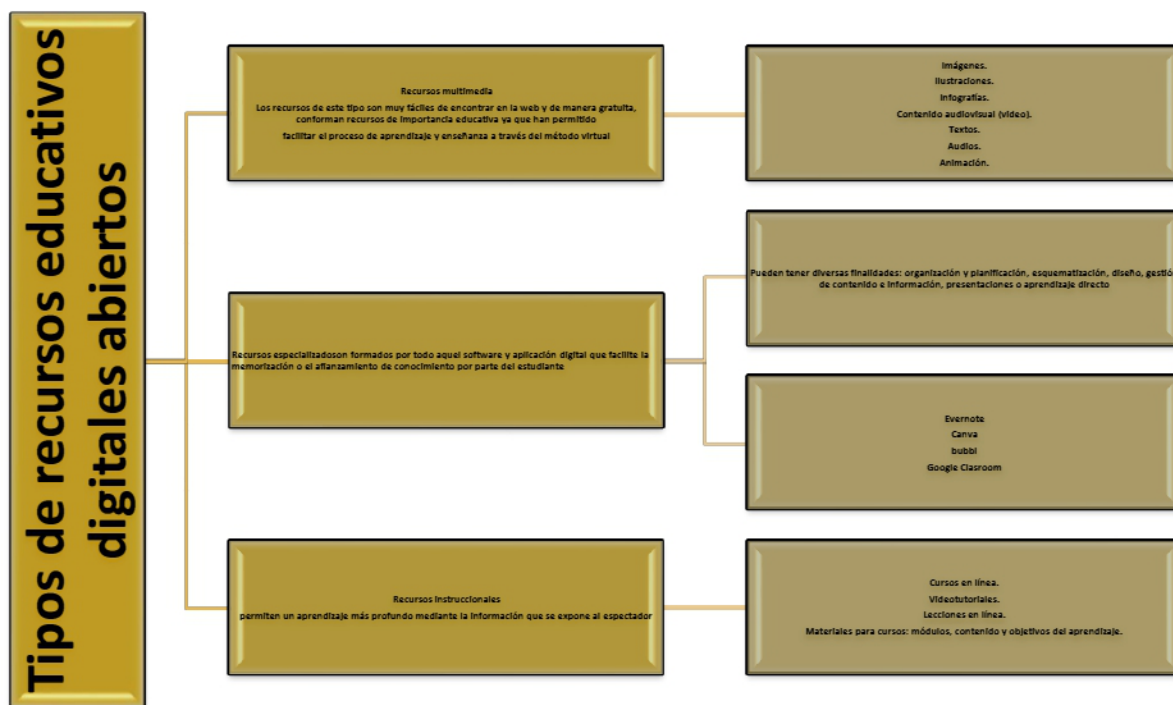


Ilustración 1 DISEÑO PROPIO

En los recursos especializados como es el *Bubbl*, se puede visualizar un conjunto de datos complejos que se puede utilizar para lluvias de ideas, mapas mentales, árbol genealógico, diseñar un proceso.

Canva: es una plataforma 100% gratis para profesores y estudiantes, además de ser una herramienta de creatividad.

Google Classroom, es una herramienta en donde docente y estudiante interactúan sus clases mediante asignaciones y, a su vez, pueden realizarse debates mediante trabajos colaborativos.

2.5. Las ventajas de los REA resumidas por la *Open University* son las siguientes:

- Libertad de acceso para todos.
- Contribuye con las comunidades tanto locales como globales.
- Incentiva el compartir los costos de desarrollo de recursos para el aprendizaje entre las instituciones.
- Empodera la creatividad y el pensamiento crítico a través de la creación en conjunto.
- Favorece la accesibilidad de recursos que antes no estaban disponibles para grupos específicos de personas.
- Ahorra tiempo y esfuerzos a través de la reutilización de recursos.
- Potencialmente benéfico para países en vías de desarrollo. (enero,2013, p-14)

Con estas ventajas podemos decir que los estudiantes sentimos interés, motivación para la utilización de estos recursos digitales, potenciando su aprendizaje, ofreciéndonos una comunicación efectiva entre profesor y estudiante. A través de estos recursos podemos avanzar en obtener una educación continua, sin efectuar interrupciones en nuestra vida laboral, reutilizando estos recursos que han sido facilitado por el profesor y los repositorios abiertos, y que pueden generar contenido de manera fácil y sencilla.

2.6. Las desventajas de los REA resumidas por la *Open University* son las siguientes:

- La calidad de los REA es desigual y varía ya que depende del origen y de la fuente.
- Algunos REA no cumplen con requerimientos de accesibilidad para usuarios con discapacidades.

- En ocasiones, no está habilitada la funcionalidad de brindar retroalimentación en los sitios donde se encuentran los REA, lo cual no permite obtener una valoración sobre su calidad.
- Los REA pueden necesitar altos grados de personalización (*customization*).
- Los requerimientos para la utilización de REA son variables y, en algunos casos, se puede requerir el uso de herramientas o *software* específicos. (enero,2013, p-15)

Según esta desventaja nos deja bien claro que toda la información que se encuentra en red, no es del todo correcta por lo que debemos investigar muy bien su fuente.

Con estos recursos digitales abiertos, también se pierde la interacción física entre docente y el estudiante adaptando un salón de clase a un pequeño cuadrante que, dependiendo del *hardware*, se pueda apreciar bien.

Podemos tener los recursos necesarios para el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero podemos encontrar que muchos no tienen las capacidades necesarias para descargar estos *softwares*, en donde los mismos se vuelven lentos o la señal baja.

2.7. Clasificación de los recursos educativos digitales abiertos

2.7.1. Desde lo educativo:

“Se basan en características comunes entre ellos y estos pueden ser organizados como: cursos virtuales, objeto de aprendizaje y aplicación para educación.” (Ministerio de Educación, 2012). La educación viene evolucionando y junto a ella se incorporan nuevas formas de acceder a contenidos educativos mediante diferentes plataformas digitales que nos permiten avanzar sin importar la raza, religión, edad o sexo.

2.7.2. Cursos virtuales:

“Experiencia educativa que se realiza a través de un recorrido, donde los participantes del proceso, con información, conocimiento y actividades, con las que

se busca que desarrollen capacidades, competencias y adquieran conocimiento que permitan alcanzar los objetivos formativos propuesto.” (Ministerio de Educación, 2012). En este proceso de enseñanza virtual, como formato educativo, es donde los estudiantes ingresan a una plataforma y mediante un usuario pueden acceder al curso inscrito de forma organizada y existe una flexibilidad de tiempo en crear y compartir las actividades alcanzando su meta a su propio ritmo en donde las clases pueden ser divertidas y dinámicas.

Como todos los recursos lleva un proceso, para participar de un curso *on line* debemos tener un *link* de enlace para utilizar con eficiencia la plataforma y contar con una conexión estable porque de no contar con internet eficiente se puede dificultar la clase, aunque este recurso sea Reda.

2.7.3. Objeto de aprendizaje

“Entidad digital con un propósito educativo, constituida por, al menos, contenidos y actividades que se dispone para ser usada y/o reutilizada.” (Ministerio de Educación, 2012). En esta era digital, los docentes y estudiantes pueden contar con herramientas que le permitan ahorrar tiempo en desarrollar contenidos que son accesibles en cualquier momento.

2.7.4. Aplicación para la educación

Según el Ministerio de Educación, 2012

“Programas y/o pieza de software diseñados y producidos para apoyar el desarrollo y cumplimiento de un objetivo, proceso, actividades o situaciones que implican una intencionalidad o fines educativos.”

201(Mª Paz Trillo Miravalles, Foro de Educación, Nº 14, 2012, pp. 192-205).

En los últimos años, hay un alto crecimiento de aplicaciones innovadoras para la educación, así como el *hardware* se está actualizando, el *software* también está actualizando sus aplicaciones. En esta pandemia los dispositivos móviles han jugado un papel muy importante en este proceso, ya que se han convertido en una herramienta tecnológica para la

educación virtual manteniéndonos la información al día y de fácil interacción para la sociedad educativa.

Debido a su influencia con este término, que es muy amplio, podemos hablar un poco de los conceptos, teorías claves que guían esta investigación como el término de la brecha digital que ha sido muy frecuente para el uso de los recursos educativos digitales abiertos desde el uso de *hardware*, *software* e internet para el uso de estos recursos y, a su vez, que las clases sean más flexibles y dinámicas en la interacción con los contenidos.

2.8.Desde el formato de información digital:

Según el Ministerio de Educación, 2012:

La información digital utiliza un formato que pueden ser manipulados de forma individual o grupal durante su proceso y se dividen en: textuales, sonoros, visuales, audiovisuales y multimedia.

Textuales:

Los podemos representar por medio de esquemas, diagramas, gráficos, tablas.

Visuales:

Son elementos representados por medio de imágenes, guía, ilustraciones, entre otros.

Sonoros:

Son representaciones que pueden ser percibidas por el sentido del oído.

Audiovisuales:

Elemento de información sincrónica, aquí se integran lo sonoro y lo visual, en donde pueden ser captados, simultáneamente, por el sentido de la vista y el oído. (*Ministerio de Educación, 2012*).

Estas herramientas tecnológicas le brindan al docente y al estudiante un permiso abierto, siendo una oportunidad para integrarnos al uso de los contenidos y crear recursos educativos abiertos y siendo una ventaja para aquellos que dominan y cuentan con los recursos necesarios para acceder a ellos desde una conexión a internet y conocimientos de la información.

2.9. Brecha digital

Podemos mencionar los siguientes antecedentes:

Se empieza a hablar de brecha digital a partir de los primeros años de la década de 1990. Contribuye a su aparición la globalización que actualmente vivimos y que no se hubiese producido con tanta velocidad, sin la introducción de computadoras personales, el mejoramiento de las telecomunicaciones y el desarrollo de internet, que se ha convertido en la red de redes e instrumento que une culturas, países, economías y procesos de todo tipo.

Según algunos autores, Rodríguez,*et àl.*,(2006) indica lo siguiente:

Aunque el estudio de la brecha digital se inicia en los Estados Unidos a lo largo de los últimos años otras naciones y organizaciones se han sumado al esfuerzo de definir y evaluar, local y globalmente, las causas y efectos de la brecha digital. A pesar de que los criterios han variado de un país a otro, ha sido posible identificar algunas variables y su combinación como causales de la brecha digital.

Así entonces se acepta que la brecha digital se determina por:

1. La tecnología disponible, es decir, la infraestructura en servicios y la apropiación de la tecnología como resultado de la disponibilidad de recursos financieros;
2. La apropiación social de la TIC como resultado de su utilidad o valor social;
3. La capacidad de las personas para beneficiarse de la TIC, habilidades y aptitudes desarrolladas por los procesos educativos formales e informales;
4. Las condiciones de desarrollo económico de las comunidades;
5. La distribución geográfica de las comunidades;

6. Las características demográficas de la población. (Rodríguez *et ál.*, 2006, p. 33)

Estas serían algunas determinantes que influyen en el proceso de conectividad por la que hoy día están pasando muchas de nuestras provincias, principalmente, en las áreas rurales. Los estudiantes en estas áreas vulnerables son quienes presentan esta desigualdad para mantener una correcta educación a distancia en donde muchos de ellos se conectan por celular; la necesidad del aprendizaje a lo largo de nuestra vida, debido a la globalización, es una realidad que enfrentamos para adquirir estos conocimientos en donde los TICs y la innovación en la educación nos ha llevado a utilizar las diferentes plataformas virtuales.

De acuerdo con Rodríguez, (2006) define:

Educación y brecha digital

La educación es uno de los elementos más destacados en el desarrollo de los pueblos, no existe una nación que se haya podido desarrollar sin que sus habitantes contaran con altos niveles educativos. El fenómeno de la brecha digital se determina por el nivel educativo de las personas; este aspecto no es el único ni el más importante pero sí uno de los factores que determinan el acceso y uso de la red y, por ello, es necesario analizar su influencia. (Rodríguez *et ál.*, 2006, p. 212)

Como en el proceso educativo a nivel superior, el aprovechamiento de las TICs y las plataformas, la educación ha sufrido un proceso innovador para satisfacer la demanda estudiantil para no parar las enseñanzas y esto conlleva a tomar medidas difíciles del lado de los estudiantes debido a la inequidad que surge en las zonas rurales y en el aspecto económico ya que muchos no contamos con internet.

Según, Francois *et ál.* define:

La brecha digital se define como la separación que existe entre las personas, comunidades, estados y países que utilizan las tecnologías de información y comunicación (TICs) como una parte rutinaria de su vida, ya sea para comunicarse o

para tener acceso con algún tipo de red por medio de una herramienta tecnológica necesaria para manipular la información. (2016, p.3)

En otro aspecto podemos decir, que es la desigualdad existente entre los estudiantes y las plataformas digitales que impiden la conectividad de forma continua sin interrupción.

De acuerdo a Duart afirma que :

En el mundo educativo, en la Universidad, la brecha digital no es únicamente generacional entre profesores o estudiantes. A nuestro entender, la principal brecha digital es de concepción del uso de la red entre estos dos colectivos. Profesores y estudiantes son usuarios activos de la red, pero sus constructos mentales, sus objetivos de uso, son muy diferentes. El acceso a Internet está generalizado en la Universidad, pero el simple acceso al uso de la red no está transformado, por ahora, ni la Universidad, ni su modelo de enseñanza y aprendizaje. (2010,p.39).

Deben facilitar conectividad para todos los estudiantes en esta nueva modalidad virtual que nos permitan conectarnos desde cualquier lugar sin limitaciones y, de esta forma, obtener una formación de calidad a un menor costo.

2.10. **Estrategia nacional REDA recursos educativos digitales abiertos** Según Álvaro *et ál* (2014):

La estrategia nacional REDA pretende involucrar a todas las instituciones de Educación Superior del país para que aporten REDA de la más alta calidad a la Red nacional de repositorios institucionales de REDA.

En lo que REDA se refiere, es de señalar que el país ha adquirido conciencia de la importancia de tener acceso a este tipo de recurso y de promover su creación y catalogación de acuerdo con estándares internacionales. (Álvaro *et ál.*, 2014, p. 85-86)

Podemos decir que al crear repositorios de alta calidad los mismos generarían contenidos fiables, mejorando el desarrollo de las competencias digitales en jóvenes y creando más conciencia en el uso y reconocimiento de estos recursos tanto en docentes como estudiantes

para que no sientan ese temor de ampliar sus conocimientos al interactuar con las plataformas y herramientas digitales.

2.11. **Fundamento legal**

Según la DECLARACIÓN DE PARÍS DE 2012 SOBRE LOS REA

Las declaraciones de las seis Conferencias internacionales de educación de adultos (CONFINTEA), en las que se destaca el papel fundamental del aprendizaje y la educación de los adultos:

Resaltando que el término Recursos educativos abiertos (REA) fue acuñado en el Foro de 2002 de la UNESCO sobre las incidencias de los programas educativos informáticos abiertos (*Open Courseware*), y designa a materiales de enseñanza, aprendizaje e investigación en cualquier soporte, digital o de otro tipo, que sean de dominio público o que hayan sido publicados con una licencia abierta que permita el acceso gratuito a esos materiales, así como su uso, adaptación y redistribución por otros sin ninguna restricción o con restricciones limitadas. Las licencias abiertas se fundan en el marco existente de los derechos de propiedad intelectual tal como vienen definidos en los correspondientes acuerdos internacionales y respetan la autoría de la obra, (CONGRESO MUNDIAL SOBRE LOS RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS (REA) UNESCO, PARÍS, 20-22 DE JUNIO DE 2012, p. 1)

Según el Foro de Educación:

Centrándonos en aspectos legales, se han creado nuevas licencias como *Creative Commons*, permitiendo a los autores ceder sus obras bajo menores restricciones, facilitando así la libre utilización de contenidos. El material que elabore y publique una institución con estas características debe estar bajo esta licencia *Creative Commons*, constituyéndose un *OpenCourseWare* (OCW). Los materiales bajo una licencia *Creative Commons* son cedidos a los usuarios para el uso, la reutilización, la traducción y la adaptación a otros contextos. Los usuarios se comprometen a utilizarlos sin fines comerciales, a reconocer a la institución que lo publica originalmente, o al autor en su caso, y a que el material resultante tras su uso sea

libre nuevamente y pueda volver a utilizarse por terceros. Entre otros aspectos jurídicos destaca la relación entre el profesor y la Universidad/OCW *site*. El autor cede derechos de uso, asume la propiedad intelectual y respeta las condiciones de uso establecidas por los propietarios. La Universidad/OCW *site*, asume su utilización de acuerdo a unos principios de respeto al autor y a su obra. La creciente voluntad de compartir con terceros constituye uno de los factores más reseñables de carácter social. (Foro de Educación, p.194)

El Congreso Mundial de recursos educativos abiertos en la Declaración de París estableció las siguientes recomendaciones:

- Fomentar el conocimiento y el uso de los recursos educativos abiertos.
- Crear entornos propicios para el uso de las Tecnologías de la información y la comunicación (TICs).
- Reforzar la formulación de estrategias y políticas sobre recursos educativos abiertos.
- Promover el conocimiento y la utilización de licencias abiertas.
- Apoyar el aumento de capacidades para el desarrollo sostenible de materiales de aprendizaje de calidad.
- Impulsar alianzas estratégicas en favor de los recursos educativos abiertos.
- Promover la elaboración y adaptación de recursos educativos abiertos en una variedad de idiomas y de contextos culturales.
- Alentar la investigación sobre los recursos educativos abiertos.
- Facilitar la búsqueda, la recuperación y el intercambio de recursos educativos abiertos.
- Promover el uso de licencias abiertas para los materiales educativos financiados con fondos públicos.

De acuerdo Panamá *Hub Digital*

“Para el desarrollo del sector TIC 2025 “PANAMÁ HUB DIGITAL”

Según Centauri, Ley de Laboratorios nacionales. Esto se refiere a dos leyes complementarias. La primera consolidaría la figura de Asociaciones de

interés público (AIP), elevando a nivel de ley algunas de las características que mejor resultado han demostrado en las AIP: transparencia, independencia, apoyo gubernamental continuo, rendición de cuentas. La segunda ley define la creación de una red de laboratorios nacionales que pueda evolucionar bajo la figura de AIP, entre otras. Al no ser específicas para el sector TIC, recibirían apoyo más amplio, pero abonarían el terreno para la creación o consolidación del Laboratorio Indicatic. (2015, p.16-17)

“QUÉ INSTITUYE EL PROGRAMA NACIONAL DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL”

Castillo et ál.(2019): Mediante la Ley 50 del 21 de noviembre de 2005, se crea la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), como un organismo autónomo con personería jurídica y patrimonio propio, sujeto a la orientación y política general del Órgano Ejecutivo, por conducto del Ministerio de la Presidencia. El problema de la brecha digital no solo radica en el acceso a la red y a la información, también es un problema social en el cual los encargados de establecer e impulsar políticas públicas tienen un reto muy grande que estas políticas tiendan a disminuir inequidades e injusticias sociales; esta brecha se relaciona directamente con las políticas públicas de acceso a la información y no debe confundirse con el simple hecho de la disponibilidad o carencia de los recursos tecnológicos. (Castillo et ál., 2019,p.13-14).

2.12. Marco conceptual

2.12.1. Conectividad

Podemos definir que *“es la capacidad de un dispositivo (ordenador personal, periférico, PDA, móvil, robot, electrodoméstico, automóvil, etc.) de conectarse y comunicarse con otro, con el fin de intercambiar información o establecer una conexión directa a base de información digital.”* (Wikipedia®, 2019). Es decir, que un ordenador establece conexión mediante enlaces que le permiten transmitir información en diferentes puntos geográficos puede ser a nivel nacional o internacional.

“Se denomina conectividad a la capacidad de establecer una conexión: una comunicación, un vínculo. El concepto suele aludir a la disponibilidad que tiene un dispositivo para ser conectado a otro o a una red.” (Perez et ál., 2016). Por tanto, estos elementos nos permiten acceder a información, ya sea por red inalámbrica o red fija, además, aunque existan diferentes operadores de internet algunas redes no mantienen cobertura fija en lugares de difíciles accesos.

2.12.2. Sistema digital

Podemos definir un que un sistema digital *“es cualquier sistema que pueda generar, procesar, transmitir o almacenar señales mediante dígitos y que solo admite valores discretos, es decir, que solo admite un conjunto limitado de números o valores.”* (Lugo, s.f). Es decir, todo aquel dispositivo electrónico diseñado mediante una entrada proceso y salida de información.

“Se puede definir un sistema digital como cualquier sistema de transmisión o procesamiento de información en el cual la información se encuentre representada por medio de cantidades físicas (señales) que se hallan tan restringidas que solo pueden asumir valores discretos.” (quegrande.org, s. f, p.1). Podemos decir, que la tecnología está evolucionando dejando atrás los sistemas análogos y conociendo los sistemas digitales que nos proporcionan más flexibilidad en el entorno en que vivimos.

2.12.3. Brecha digital

Brecha digital no es más que la *“desigualdad entre distintas comunidades (por ejemplo, países desarrollados y en vías de desarrollo) y colectivos (por ejemplo, jóvenes y mayores, ricos y pobres) en el acceso a las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC).”* (Wikipedia®, 2020). Durante este tiempo de pandemia ha sido un nombre muy mencionado debido a la inesperada aparición del COVID-19 a nivel mundial y, debido a este factor, hemos tenido que aprender a adecuarnos a nuevas plataformas virtuales en donde esta desigualdad para la adquisición de los conocimientos por medios tecnológicos ha sido muy notoria debido a la brecha digital existente en nuestro país.

2.12.4. *Wifi*

Según, *SoftwareLab.org*,(2014-2020.) define :

La intención de la WECA era instaurar un nombre que fuera fácil de recordar. Con el tiempo, muchos asociaron *WiFi* a *Wireless Fidelity* (“fidelidad inalámbrica”). (Porto et ál., 2013).

“El WiFi es un mecanismo que permite, de forma inalámbrica, el acceso a Internet de distintos dispositivos al conectarse a una red determinada. Esta tecnología, al tiempo que ofrece la entrada a la gran red de redes, vincula diferentes equipos entre sí sin la necesidad de cables.

WiFi hace referencia, realmente, a una marca comercial impulsada por la WiFi Alliance, cuya finalidad fue crear un mecanismo de conexión inalámbrica que fuera compatible para diversos dispositivos. De esta forma, nació el estándar 802.11, el más empleado para vincular equipos a distancia sin cables.” (*SoftwareLab.org*, 2014-2020.)

Esta conexión permite conectarse a internet, de manera inalámbrica, a todos los dispositivos habilitados ya sean ordenadores, portátiles, teléfonos mediante un *módem* y repetidor para mejorar la señal débil y contando con una contraseña de acceso.

2.12.5. Una plataforma *E-learning*

Es una herramienta tecnológica que actúa como un soporte para un sistema de enseñanza-aprendizaje en forma virtual, en otras palabras, un *software* que permite compartir contenidos didácticos, organizar cursos en línea, crear asignaciones, entre otras muchas tareas.

2.12.6. La herramienta *Moodle*

“Es un sistema de gestión de cursos, de distribución libre, que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea, de forma sencilla. Este

tipo de plataformas tecnológicas también se conoce como LMS (Learning Management System).”

Podemos mencionar que las TICs, básicamente, no surgieron para apoyar en los procesos educativos de aprendizaje si no como herramienta de apoyo, la podemos usar en educación para realizar las tareas más eficientes.

En no contadas ocasiones, la innovación en los modelos educativos o en los currículos se tomaba como sinónimo de incorporación de las tendencias y novedades educativas del momento, sin una reflexión profunda sobre sus implicaciones ni una previsión clara de su incorporación a las estructuras curriculares o a la realidad del aula de la institución. (Díaz Barriga ,2008, p. 6).

Existen muchas TICs que pueden ser utilizadas de manera colaborativa para hacer llevar el conocimiento a aquellos que no tienen el acceso físico de los planes didácticos.

“Comisión económica para América Latina y El Caribe

La Cepal en su función primordial de contribuir al desarrollo económico, social y ambiental de América Latina genera investigaciones e informes sobre el avance en materia de TICs a partir de la información desarrollada por ONU y OECD. En 2005 elaboró un estudio denominado “Estrategias, programas y experiencias de superación de la brecha digital y universalización del acceso a las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC), un panorama regional”, en el cual se analizaron las políticas y programas públicos de la región asociados a las mismas, se realizaron elementos de diagnóstico relativos a la brecha digital, destacando las estrategias nacionales para la sociedad de la información y se caracterizó el estado de avance en el tema de gobierno electrónico” (Cepal, 2005).

2.12.7. Plataforma educativa virtual

“Es un programa que engloba diferentes tipos de herramientas destinadas a fines docentes. Su principal función es facilitar la creación de entornos virtuales para impartir todo tipo de formaciones a través de internet sin necesidad de tener conocimientos de programación.” (Prado,2020). En estos meses de pandemias las plataformas educativas virtuales no eran muy conocidas debido que solo se utilizaba en carrera semipresencial y, por ende, ha sido un cambio muy drástico en la implementación de la misma.

2.12.8. OVA

Son los denominados objetos virtuales de aprendizajes, son estas las herramientas digitales mayormente utilizadas en los AVA (ambientes virtuales de aprendizajes), mediante del uso de las herramientas TICs.

2.12.9. REDA

Son aquellos recursos educativos que proveen ilimitadamente de material educativo e información digital para disposición de todos los Reda y tiene como fin suplir a los AVA y a los OVA.

2.12.10. MOOC

Con sus siglas en inglés (*Massive Open Online Course*) que traduce cursos en línea masivos y abiertos considerada modalidad flexible de aprendizaje al cual se puede acceder desde cualquier parte del mundo y en cualquier momento sin ninguna restricción.

2.12.11. TIC

Todo lo relacionado a las tecnologías, Internet y telecomunicación aplicado a la educación.

Capítulo III. Metodología

3. Tipo de investigación

Esta investigación se inicia con la indagación y recolección de datos a través del material bibliográfico, empleando un tipo de investigación descriptiva que facilite la información necesaria para su desarrollo.

Para llevar a cabo esta investigación se apoyó en una investigación documental, descriptiva, aplicada y cualitativa.

3.1. Definición

Según Arias, Fidias “consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigaciones se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere” (Arias,2012, p.24).

Este tipo de investigación es útil, ya que muestra la información de manera independiente o en conjunto, tomando en cuenta los conceptos o variables que interfieren en ella, las desigualdades en la sociedad, antes radicadas en estratos y niveles, o bien en distinciones según identidades étnicas o nacionales, “los incluidos son quienes están conectados; los otros son los excluidos, quienes ven rotos sus vínculos al quedarse sin trabajo, sin casa, sin conexión” (García, 2006, p.73).

En Panamá, se ha evidenciado que existe un alto nivel de desigualdad académica, especialmente en el uso de recursos educativos digitales como apoyo a la docencia en la modalidad virtual o a distancia; todo esto ha encarecido la educación y ha traído retos a los usuarios de las diversas plataformas virtuales, en los procesos de enseñanza con el propósito de comprobar las hipótesis durante el primer semestre académico 2020.

La investigación aplicada

Para Murillo, la investigación aplicada recibe el nombre de “investigación práctica o empírica”, que se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. El uso del conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad. (2008, p.6).

Se utiliza para dar respuesta a preguntas específicas aplicando los conocimientos adquiridos para resolver una idea o situación, mediante encuestas, entrevistas o cuestionarios que se aplican en resolver un problema que afectan a un sector o una situación de la realidad social.

La investigación explicativa

Está dirigida a responder las causas de los eventos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da este.

Esta es una investigación no experimental, de carácter mixto. Es decir, tiene un componente cualitativo, ya que hace un análisis de la doctrina criminológica y de la normativa vigente sobre las salidas alternas frente a delitos cometidos por adolescentes. Pero, también tiene una parte cuantitativa, ya que se va a analizar el uso de esas salidas en un periodo de tiempo determinado y en un área previamente definida.

3.2. Población y muestra

3.3. Población

De acuerdo a Revista Saberes APUDEP. (2020):

La Administración del Centro Regional Universitario de San Miguelito, Universidad de Panamá, CRUSAM ubicado en una zona vulnerable socialmente por la falta de empleos formales y que atiende una población de **3, 200** estudiantes, preocupada por

la calidad del proceso educativo bajo la modalidad no presencial. En este proceso seleccionaremos a los estudiantes que cursan la Maestría en Docencia Superior, periodo académico 2020.

La población está integrada por 26 estudiantes que recibieron clase y están terminando la Maestría en Docencia Superior del Centro Regional San Miguelito durante el primer semestre académico 2020.

3.4.Procedimiento y técnica de recolección de datos

En este proceso tomaremos la muestra en los estudiantes de Maestría en Docencia Superior del Centro Regional Universitario San Miguelito de la Universidad de Panamá durante el primer semestre académico 2020, modalidad virtual, y la misma se realizará en la ciudad de Panamá.

3.5.Definición operación de las variables y conceptos

Una variable independiente explica y determina la presencia de otro fenómeno y puede ser manipulada por el investigador.

En esta investigación se utilizará la variable independiente para determinar el impacto del uso de los recursos educativos digitales abiertos en los estudiantes de Maestría en Docencia Superior del Centro Regional de San Miguelito durante la modalidad virtual 2020).

3.6.Instrumentalización

El instrumento utilizado para este estudio fue una encuesta denominada “Impacto del uso de los recursos educativos digitales abiertos en los estudiantes de la Maestría en Docencia Superior del Centro Regional San Miguelito durante el primer semestre académico 2020”. Esta encuesta consta de 4 dimensiones: conocer el impacto de los encuestados con respecto al uso de los recursos educativos digitales, explorar el impacto que han tenido los encuestados para el uso de los recursos educativos digitales abiertos, dominio y manejo de las herramientas tecnológicas en el uso de los recursos educativos digitales abiertos.

Responda las siguientes preguntas señalando su nivel de satisfacción con respecto a esta nueva experiencia tanto para los docentes como para usted. Ayúdanos a mejorar todo lo acontecido en cuanto a la sorpresiva aparición del COVID – 19.

Consta de 20 preguntas abiertas a 15 estudiantes.

Recolección de datos

El instrumento fue realizado mediante correo y fue divulgado a los estudiantes que están culminando la Maestría en Docencia Superior, mediante la plataforma WhatsApp y correo electrónico.

Método de análisis

Para analizar los datos se usó *Microsoft Excel*, fue utilizado para depurar los registros y obtener estadística descriptiva.

Se aplicará una encuesta que está dirigida a los estudiantes que cursen la Maestría en Docencia Superior del Centro Regional de San miguelito, durante la modalidad virtual, en donde se encuestarán personas, de manera aleatoria, haciendo un total de 15 encuestados.

3.7.Descripción del instrumento

| Objetivo específico | Instrumento |
|---|--|
| 1- Definir el concepto de los recursos educativos digitales abiertos en los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante una revisión bibliográfica. | Se consigue mediante una revisión bibliográfica |
| 2- Identificar el impacto que han tenido los recursos educativos digitales abiertos en los estudiantes de Maestría en Docencia Superior, a través de la modalidad virtual. | Se obtiene a través de la estadística. |
| 3- Determinar el uso de los recursos educativos digitales abiertos en los estudiantes de Maestría en Docencia Superior, a través de la modalidad virtual, del Centro Regional San Miguelito durante el primer semestre académico 2020, mediante una encuesta. | Se logra mediante la aplicación de una encuesta los estudiantes de Maestría en Docencia Superior, a través de la modalidad virtual, del Centro Regional San Miguelito durante el primer semestre académico 2020. |

3.8. TIPO DE MUESTRA

En esta investigación se realizará el tipo de muestra estratificada, donde se elaborará una encuesta que, por su forma, es mixta. En este proceso tomaremos la muestra a 15 estudiantes de Maestría en Docencia Superior del Centro Regional Universitario San Miguelito de la Universidad de Panamá durante el primer semestre académico 2020, de la modalidad virtual, y el mismo se realizará en la ciudad de Panamá; se encuestará la población, de manera aleatoria, haciendo un total de 15 encuestados.

Fórmula: $muestra/población = 15 / 26 = 58\%$

3.9. Validación del instrumento

Este instrumento de evaluación, tiene como propósito dar respuesta a los objetivos planteados sobre el impacto del uso de los recursos educativos digitales abiertos en los estudiantes de la Maestría en Docencia Superior del Centro Regional San Miguelito durante el primer semestre académico 2020. Se realizó el instrumento de semiestructurado que nos permite verificar información sobre hechos pasados y en donde se utilizó una encuesta como técnica cuantitativa, utilizando los procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de conseguir los datos específicos para la investigación y la misma se realizó por vía postal (correo electrónico) y telefónica (WhatsApp). Esta encuesta por su contenido es de opinión, por su fin es descriptivo y exploratoria a la vez, y, por su finalidad, educativa. Las preguntas son cerradas y de selección múltiple para evaluar.

En el instrumento se realizó la validación mediante 20 preguntas para corroborar la hipótesis; estas preguntas abarcaron recursos, conocimiento, dominio, uso de herramientas y plataforma tecnológica, satisfacción sobre el impacto de los REDA, en donde se modifica o adapta el instrumento que fuera de validez, confiabilidad.

Al momento de realizar la encuesta de manera aleatoria se seleccionó a la población, se llevó a cabo mediante correo electrónico y WhatsApp y era devuelta por el mismo medio para

entonces proceder con la tabulación y análisis de datos mediante la hoja de cálculo Excel y, posteriormente, realizar los gráficos.

3.10. Encuesta

Para realizar esta encuesta se seleccionó una plantilla y se le hizo modificación a cada punto.

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE SAN MIGUELITO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
FORMACIÓN DOCENTE
DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA Y TECNOLOGÍA

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN

Título: “Impacto del uso de los recursos educativos digitales abiertos en los estudiantes de la Maestría en Docencia Superior del Centro Regional San Miguelito durante el primer semestre académico 2020”



Objetivo general: Determinar el impacto del uso de los recursos educativos digitales abiertos en los estudiantes de Maestría en Docencia Superior del Centro Regional San Miguelito durante el primer semestre académico 2020.



Observación: La información que suministramos es solo para fines estadísticos y será estrictamente confidencial, de modo que esperamos respuestas sinceras, reales y verdaderas producto de su realidad como participante sin considerar su emotividad o su estado académico de momento ya que no nos ayudaría con el propósito que persigue el estudio. Recuerde que la experiencia es una novedad tanto para los docentes como para los participantes o estudiantes, de allí que, ayúdenos a ser mejores.

Dirigido a: Los estudiantes de los actuales cursos en línea del primer semestre 2020 del CRUSAM.

A. Preguntas cerradas (Conocer el impacto de los encuestados con respecto al uso de los recursos educativos digitales).

1. ¿Tienes computador en casa?
Sí _____
No _____
2. ¿Cuenta usted con conexión a Internet en su casa?
Sí _____
No _____
3. ¿Sabe qué son los recursos educativos digitales abiertos (REDA)?
Sí _____
No _____
4. ¿Ha utilizado los recursos educativos digitales abiertos en algún momento de su trayectoria como estudiante?
Sí _____
No _____

B. Selección múltiple (Explorar el impacto que ha tenido en los encuestados el uso de los recursos educativos digitales abiertos)

5. ¿Con qué tipo de conexión a Internet cuentas para acceder a las plataformas virtuales?
 - Prepago
 - Postpago
6. ¿Cuál (es) de los siguientes servidores de correo electrónico utiliza?
 - Hotmail*
 - Gmail*
 - Yahoo!*
7. ¿Desde qué lugar accede a Internet para sus clases virtuales?
 - Casa
 - Escuela
 - Otros: _____.

8. ¿Con qué frecuencia considera usted que hace uso de estos recursos educativos digitales abiertos para apoyar su labor como estudiante?
- Nunca
 - Rara vez
 - Una vez por semana
 - Siempre
 - Otro:
9. El dominio de habilidades que tiene en el manejo de los recursos educativos digitales abiertos es
- Nulo
 - Suficiente
 - Bueno
 - Excelente
10. Considera que el uso de los recursos educativos digitales abiertos en clase puede ser: (marque todo lo que corresponda)
- Un factor determinante en el aprendizaje de los estudiantes.
 - Una moda, dada la era tecnológica en la que vivimos.
 - Una herramienta de apoyo alternativa para la enseñanza de los diversos contenidos.
 - Una herramienta totalmente prescindible.
 - Una alternativa que no necesariamente influye en el aprendizaje de los estudiantes.
 - Un recurso importante para mejorar la enseñanza.
 - Promueve el interés y la motivación de sus alumnos.
 - Facilita el trabajo en grupo, la colaboración y la inclusión de los alumnos.
11. ¿Qué barreras enfrentan al utilizar o publicar materiales mediante los recursos educativos digitales abiertos? (marque todo lo que corresponda)
- Miedo por infracción de derechos de autor
 - Por tiempo

- Escepticismo sobre la utilidad
- Falta de apoyo
- Políticas de la institución
- Por críticas de colegas
- Por críticas de los alumnos
- Impacto en la progresión de la carrera
- Relevancia de los materiales disponibles

12. ¿Qué tipos de recursos educativos digitales abiertos estaría dispuesto a publicar o usar? (marque todo lo que corresponda)

- Notas de lectura
- Conferencias grabadas
- *Podcasts* (que no sean conferencias)
- Objetos de aprendizaje interactivo
- Diapositivas de *PowerPoint*
- Manuales de módulos
- Preguntas de evaluación (formativas)
- Preguntas de evaluación (sumativas)
- Listas de lectura
- Imágenes
- Animaciones
- Vídeos

C. Completar (Dominio y manejo de las herramientas tecnológicas en el uso de los recursos educativos digitales abiertos)

13. Entre tus distintos cursos, anote las diferentes herramientas tecnológicas: (Celulares – *WhatsApp*, *Laptop* – correo, *Zoom*, *Skype*, *Google Classroom*), empleadas durante sus desarrollos:

_____ , _____ ,
 _____ , _____ , _____ ,
 _____ .

14. Entre tus distintos cursos, anote las diferentes plataformas tecnológicas:
(*Moodle, Chamilo, Ed modo, Blogs, Wikis*), empleadas durante sus desarrollos:

_____, _____,
_____, _____, _____,
_____.

D –Cuestionario: Responda las siguientes preguntas señalando su nivel de satisfacción con respecto a esta nueva experiencia tanto para los docentes como para usted. Ayúdanos a mejorar todo lo acontecido en cuanto a la sorpresiva aparición del COVID – 19. Marque con una x: Totalmente de acuerdo, De acuerdo, Neutral, Indiferente, Muy en desacuerdo

15. Los recursos educativos digitales abiertos en la Universidad ayudarían a facilitar la enseñanza a nivel superior en los futuros docentes. (Marque una X)

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Neutral
- Indiferente
- Muy en desacuerdo

16. Los estudiantes se beneficiarían de la variedad de enfoques sobre la materia disponible a través del uso de los REDA durante la enseñanza. (Marque una X)

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Neutral
- Indiferente
- Muy en desacuerdo

17. En la universidad se ha mejorado el conocimiento de los beneficios de los REDA (Marque una X)

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Neutral

- Indiferente
- Muy en desacuerdo

18. Publicar un REDA es un proceso fácil.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Neutral
- Indiferente
- Muy en desacuerdo

19. Por favor, proporcione cualquier comentario que tenga con respecto a los recursos educativos digitales abiertos en el contexto de la pandemia COVID-19 en el cuadro a continuación:

Comentarios:

20. Considera que los recursos educativos digitales abiertos influyeron en la Educación Superior durante el 2020.

- Sí
- No

Por qué:

¡MUCHÍSIMAS GRACIAS ESTIMADOS AMIGOS, COLEGAS Y JÓVENES ESTUDIANTES...GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Enviar al correo: azarate27@yahoo.es

Capítulo IV – Análisis de los resultados

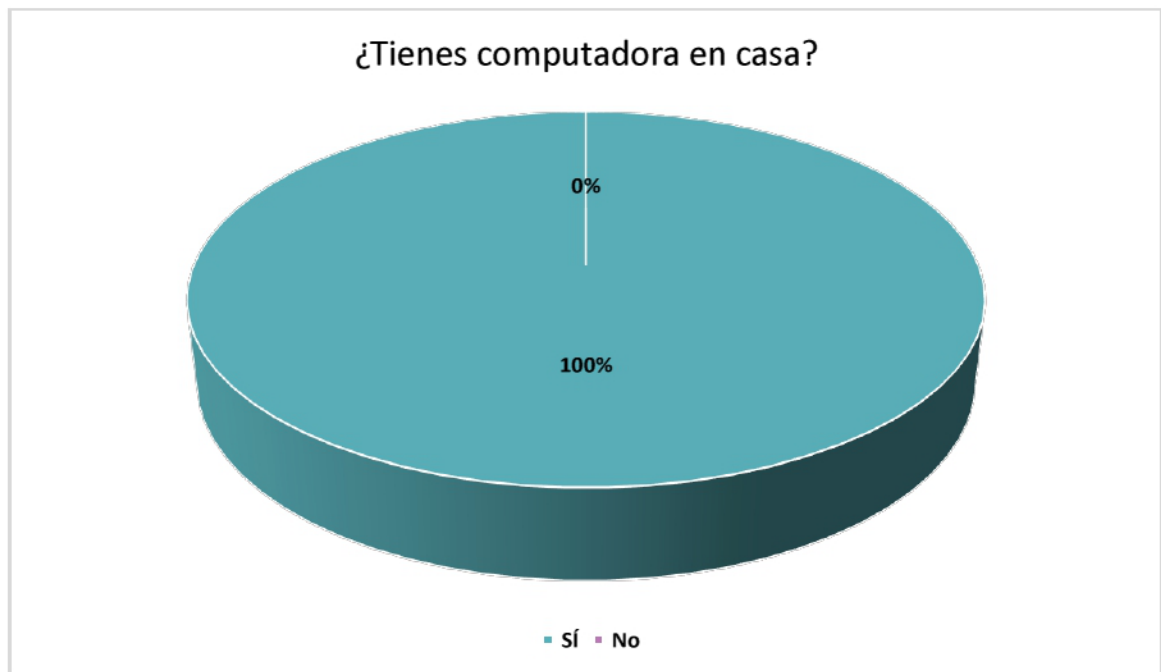
En esta investigación, se realiza el análisis de acuerdo al resultado obtenido con relación a una encuesta aplicada a cada uno de los estudiantes que cursan la Maestría en Docencia Superior del Centro Regional San Miguelito. El objetivo de determinar el impacto del uso de los recursos educativos digitales abiertos en los estudiantes de Maestría en Docencia Superior del Centro Regional San Miguelito durante el primer semestre académico 2020.

Este capítulo permite presentar los resultados obtenidos, a través de los instrumentos aplicado en la investigación de acuerdo a los lineamientos presentados por el profesor.

4. Análisis de estadística

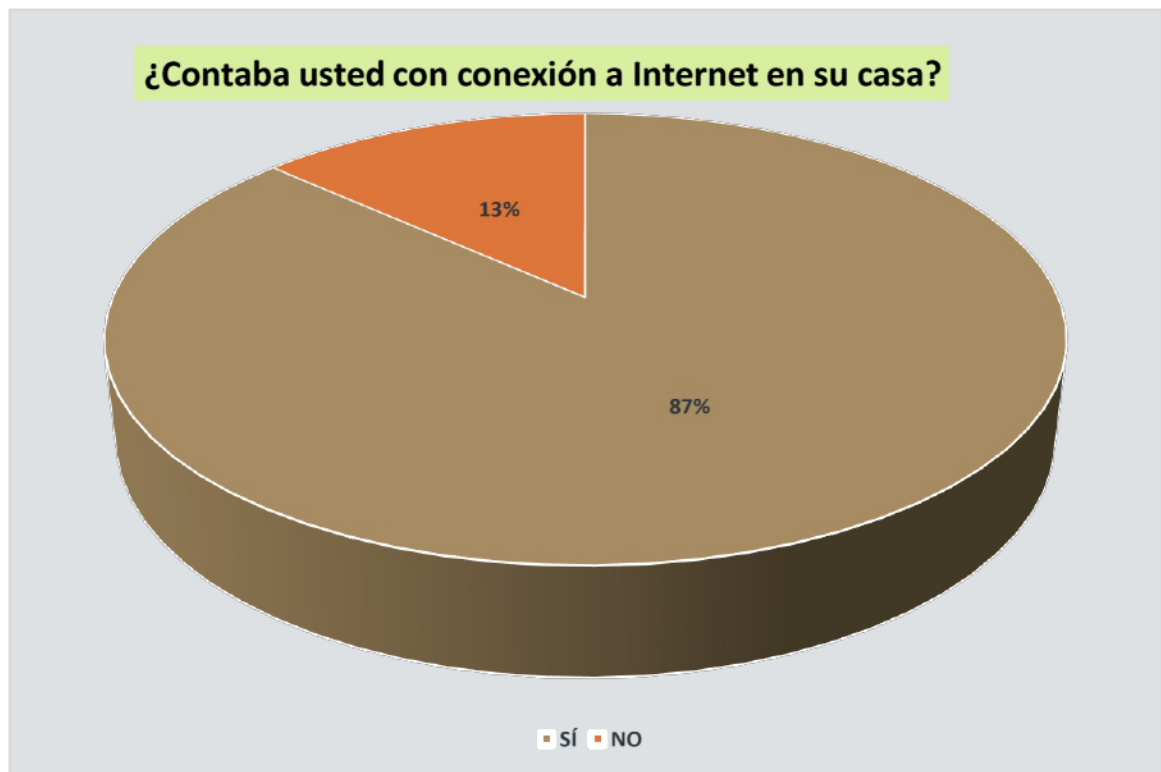
4.1. Gráfico 1

La encuesta realizada se puede presentar estadísticamente de la siguiente manera:



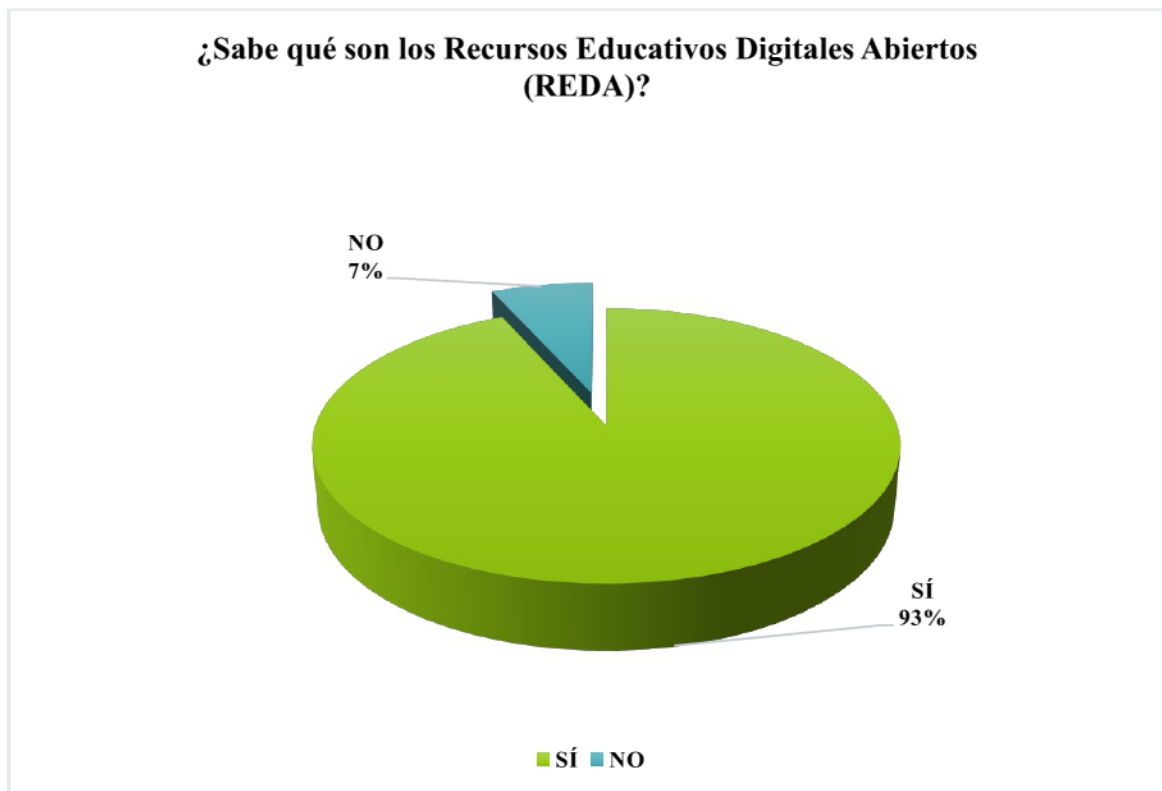
De lo anterior se desprende que la mayoría de los estudiantes respondieron que si contaban con una computadora para impartir sus clases durante la pandemia COVID 2019.

4.2. Gráfico 2



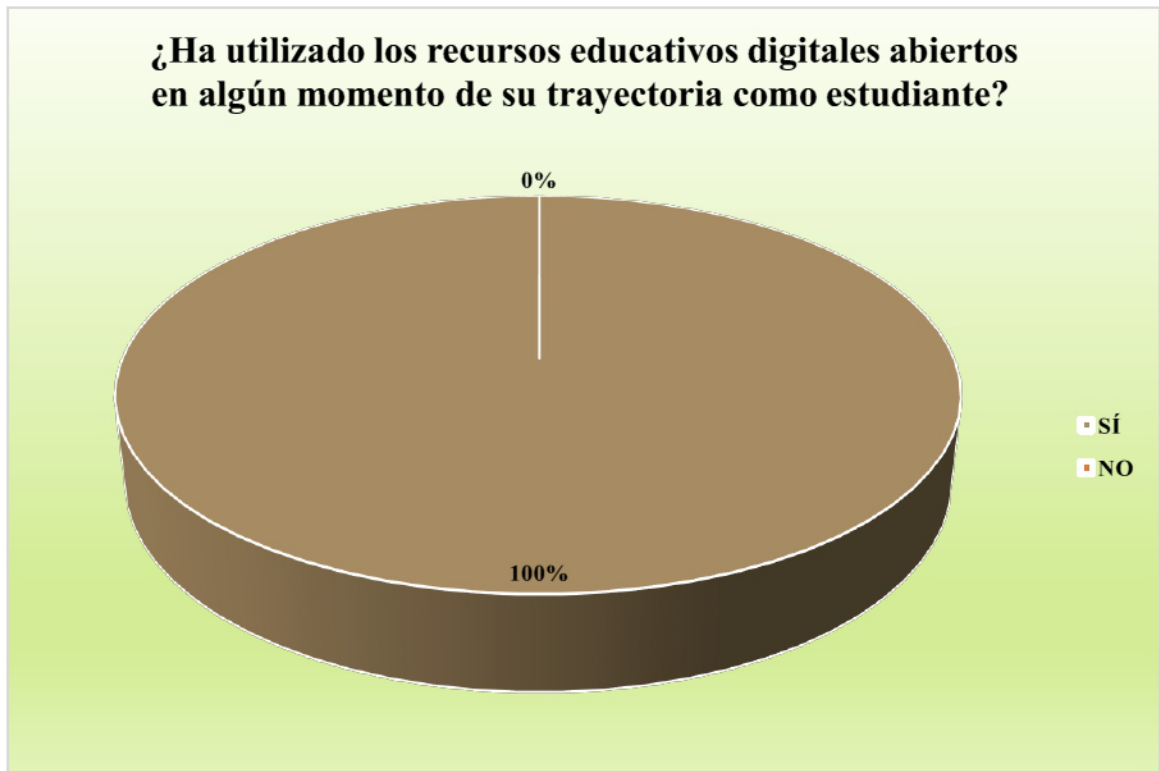
La segunda pregunta de nuestra encuesta, el 87% respondió que sí tenían internet en su casa y el 13% respondió que no tenían internet en casa. Esto demuestra que el internet es una alternativa en los procesos de enseñanza continua.

4.3. Gráfico 3



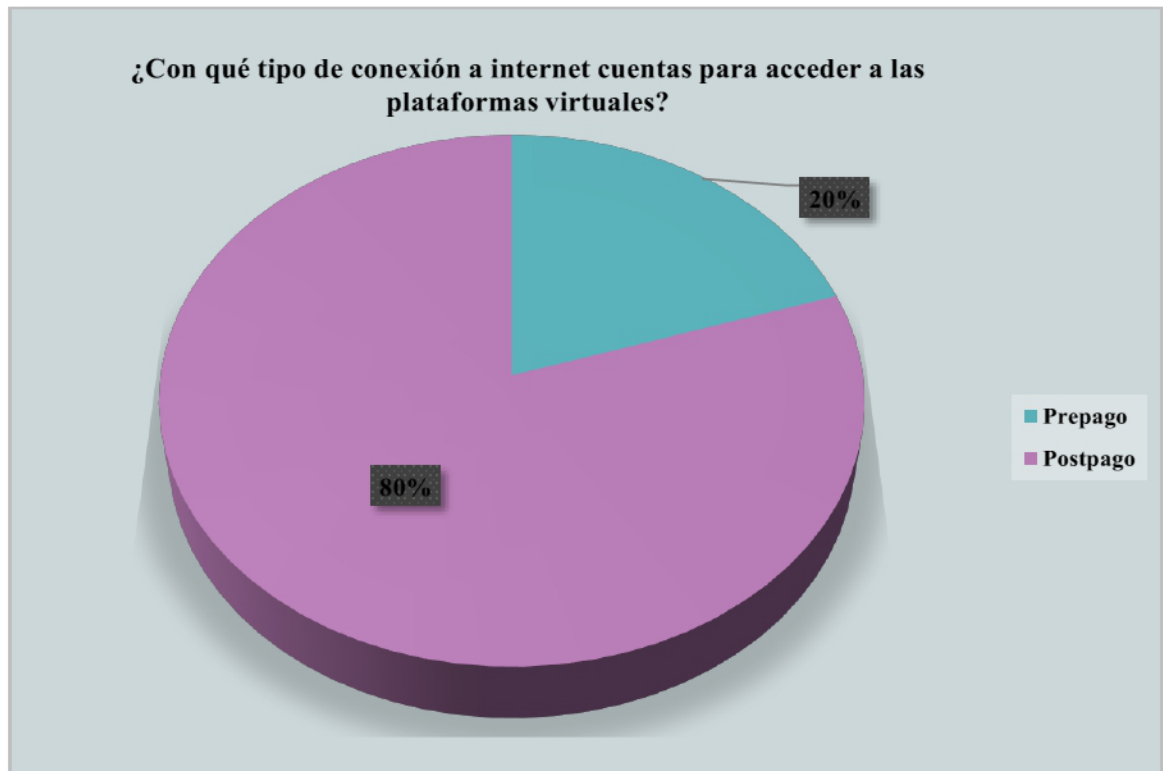
La tercera pregunta era si sabían qué eran los recursos educativos digitales abiertos en donde el 93% indicaba que sí tenían conocimiento del tema, mientras que el otro 7% desconocían del término.

4.4. Gráfico 4



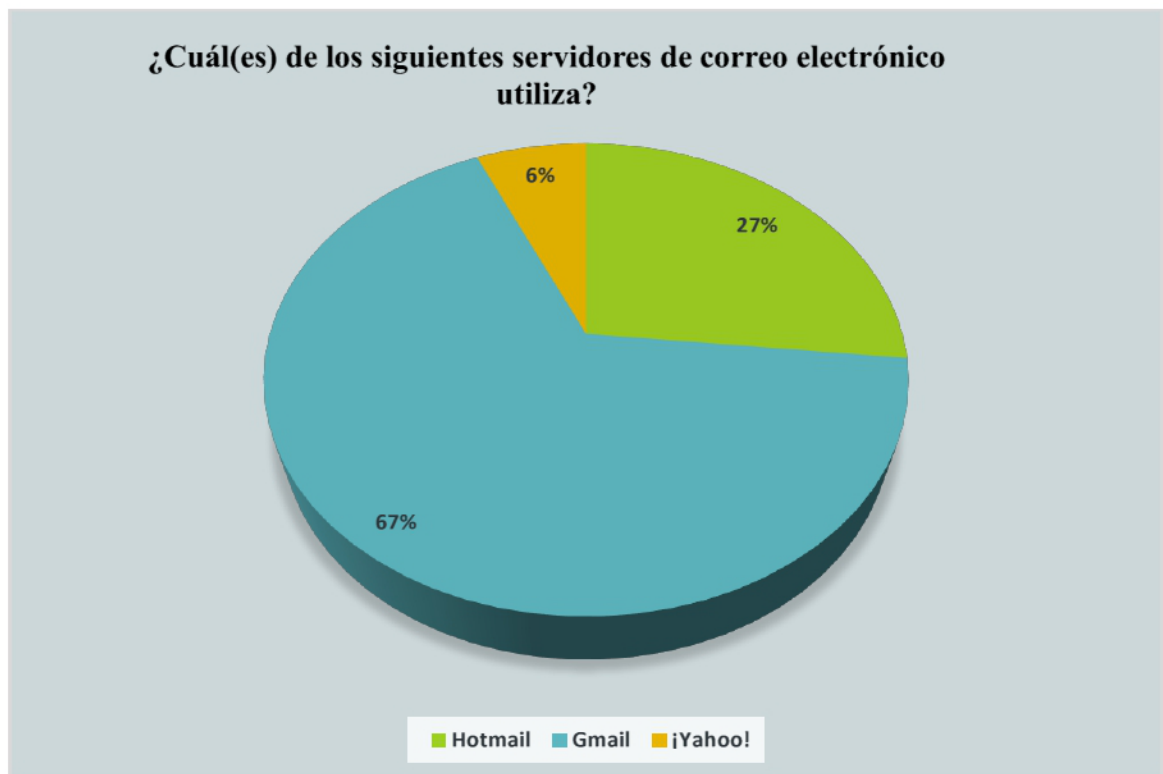
El cuarto punto de la encuesta preguntó si había utilizado los recursos educativos digitales abiertos en algún momento de su trayectoria como estudiante, el 100% respondió que sí lo había hecho debido a la necesidad de utilizar y reutilizar materiales didácticos para sus presentaciones.

4.5. Gráfico 5



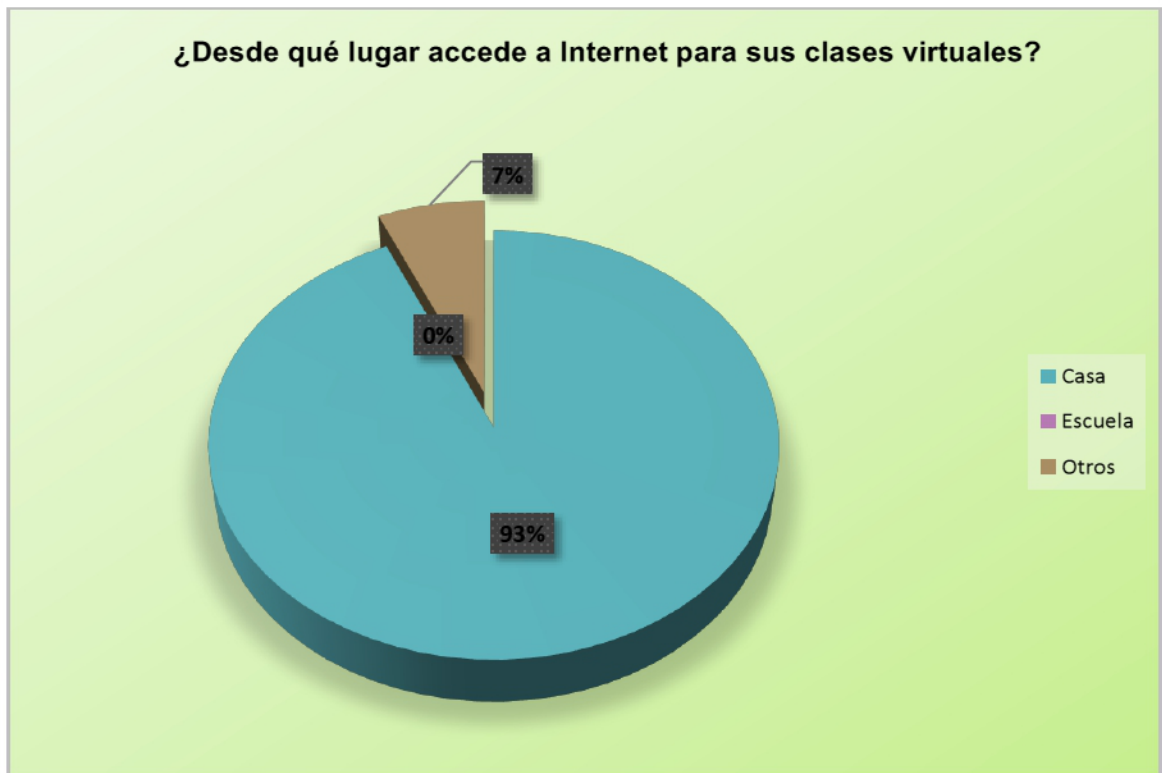
La quinta pregunta era con qué tipo de conexión a internet cuenta para acceder a las plataformas virtuales, el 80% de los encuestados respondieron que postpago y el 20 % indicó que prepago debido a la suspensión de contrato laboral por causa de la pandemia mundial COVID 19.

4.6. Gráfico 6



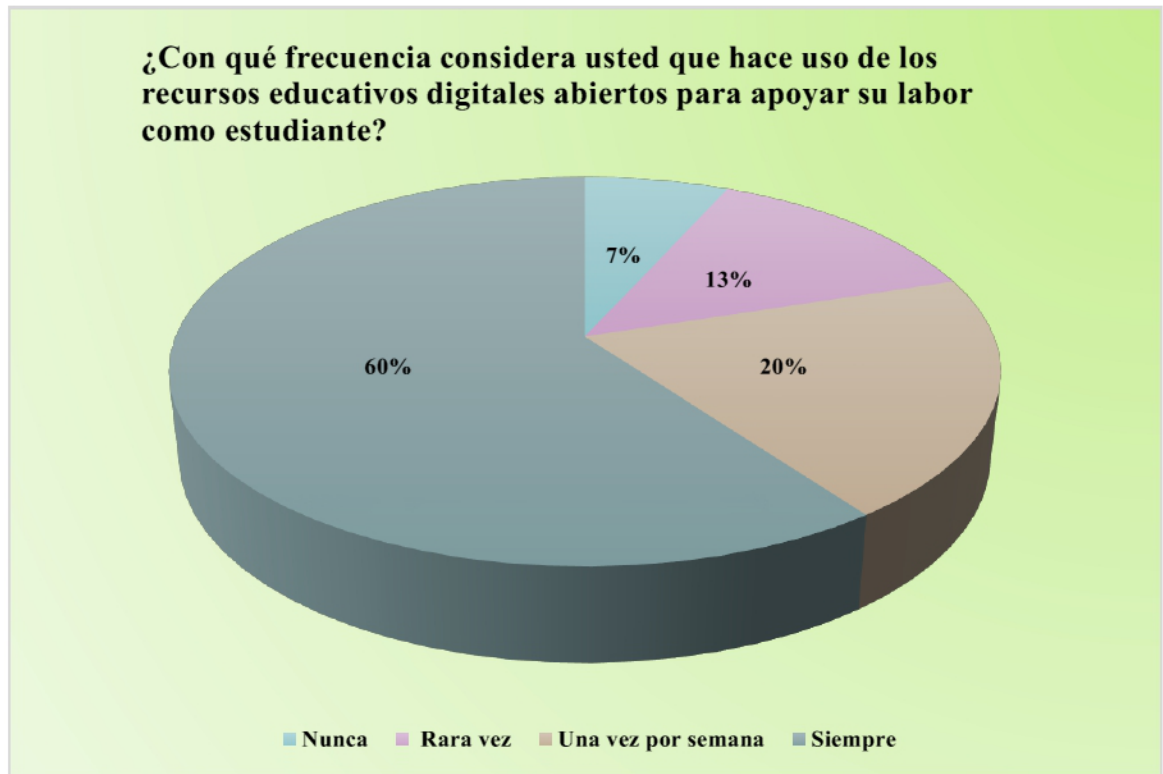
En el sexto punto se indago sobre qué tipo de servidores de correo electrónico utilizaba, el 67% indicó que *Gmail*, el 27% *Hotmail* y solo el 6% utiliza *Yahoo!*.

4.7. Gráfico 7



La séptima pregunta era desde qué lugar accedían a internet para las clases virtuales y 93% de los encuestados respondió que desde casa y el 7% respondió que otro lugar. Todo esto debido al confinamiento que hubo en esos momentos y la reducción de jornada laboral.

4.8. Gráfico 8



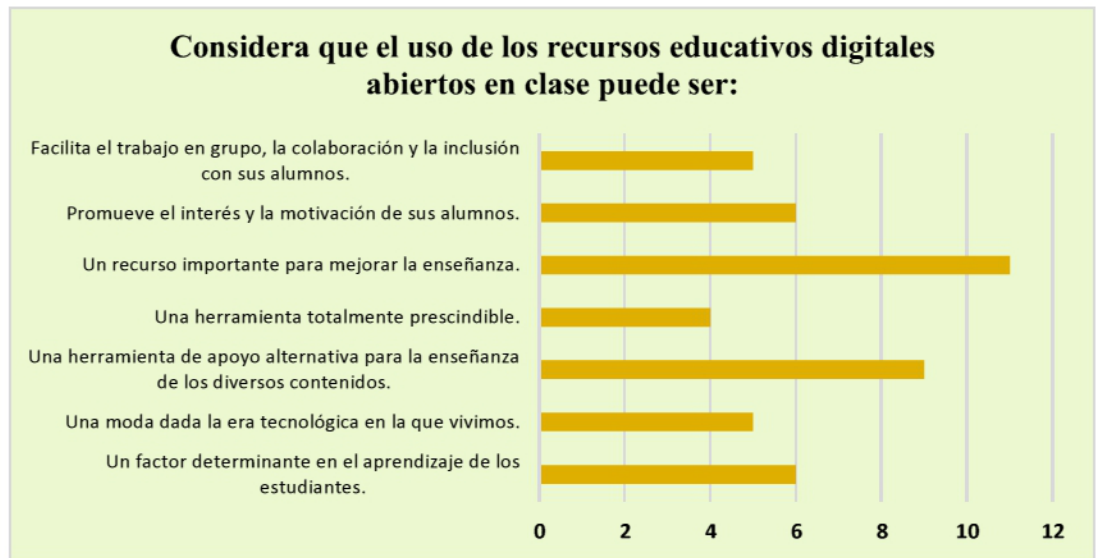
La octava pregunta fue con qué frecuencia considera usted que hace uso de los recursos educativos digitales abiertos para apoyar su labor como estudiante y el 60% de los encuestados indicó siempre hace uso de los REDA, el 20% solo una vez por semana, 13% respondió rara vez lo utiliza y 7% nunca los usa.

4.9. Gráfico 9



La novena pregunta fue referente al dominio de habilidades que tiene en el manejo de los recursos educativos digitales abiertos. Ante esta pregunta, indica el 67% que es bueno en cuanto a los dominios de las habilidades en el manejo de plataforma, el 13% respondió suficiente y el 13% respondió excelente y el 7% respondió nulo.

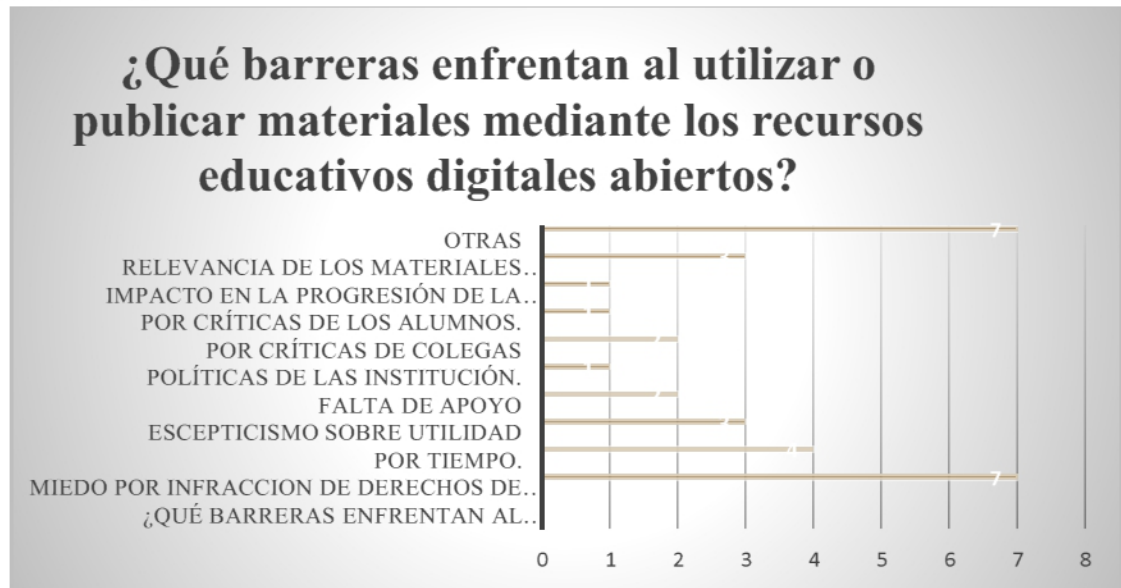
4.10. Gráfico 10



| Opción de respuesta | Frecuencia |
|--|------------|
| Un factor determinante en el aprendizaje de los estudiantes. | 6 |
| Una moda, dada la era tecnológica en la que vivimos. | 5 |
| Una herramienta de apoyo alternativa para la enseñanza de los diversos contenidos. | 9 |
| Una herramienta totalmente prescindible. | 4 |
| Un recurso importante para mejorar la enseñanza. | 11 |
| Promueve el interés y la motivación de sus alumnos. | 6 |
| Facilita el trabajo en grupo, la colaboración y la inclusión con sus alumnos. | 5 |

En el punto décimo considera que el uso de los REDA en clase, de acuerdo a los 15 encuestados, según el cuadro estadístico de respuesta múltiple/frecuencia indicaron en 6 ocasiones que un factor determinante en el aprendizaje de los estudiantes, 5 veces marcaron que era una moda dada la era tecnológica en la que vivimos, en 9 ocasiones que era una herramienta de apoyo alternativa para la enseñanza de los diversos contenidos, 4 de ellos dijeron que una herramienta totalmente prescindible, 11 indican que es un recurso importante para mejorar la enseñanza, 6 veces dijeron que Promueve el interés y la motivación de sus alumnos y en 5 ocasiones indicaron que facilita el trabajo en grupo, la colaboración y la inclusión con sus alumnos.

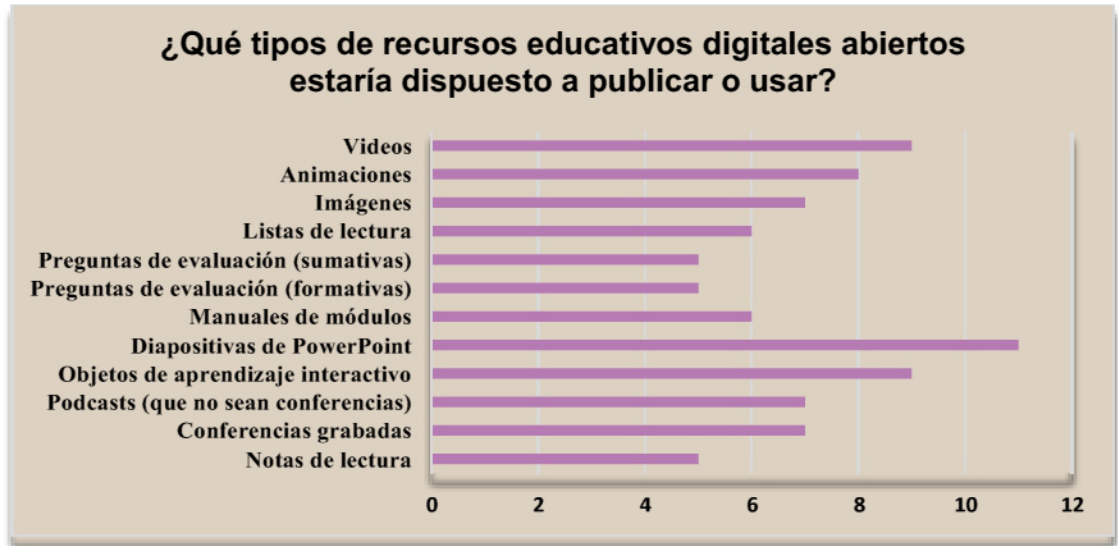
4.11. Gráfico 11



| ¿Qué barreras enfrentan al utilizar o publicar materiales mediante los recursos educativos digitales abiertos? | |
|--|---|
| Miedo por infracción de derechos de autor. | 7 |
| Por tiempo. | 4 |
| Escepticismo sobre utilidad | 3 |
| Falta de apoyo | 2 |
| Políticas de las institución. | 1 |
| Por críticas de colegas | 2 |
| Por críticas de los alumnos. | 1 |
| Impacto en la progresión de la carrera. | 1 |
| Relevancia de los materiales disponibles. | 3 |
| Otras | 7 |

En el punto décimo primero considera qué barreras enfrentan al utilizar o publicar materiales mediante los REDA; de acuerdo a los 15 encuestados según el cuadro estadístico de respuesta múltiple/frecuencia 7 indicaron en su respuesta que miedo por infracción de derechos de autor, 4 de los encuestados respondieron por tiempo, 3 indicaron escepticismo sobre la utilidad, 2 dicen falta de apoyo, 1 indica por políticas de la institución, 2 dicen por críticas de colegas, 1 de los encuestados indica que por críticas de los alumnos, 1 dijo que por impacto en la progresión de la carrera, 3 por relevancia de los materiales disponibles y 7 dijeron otras como es la brecha digital para interactuar con estos recursos.

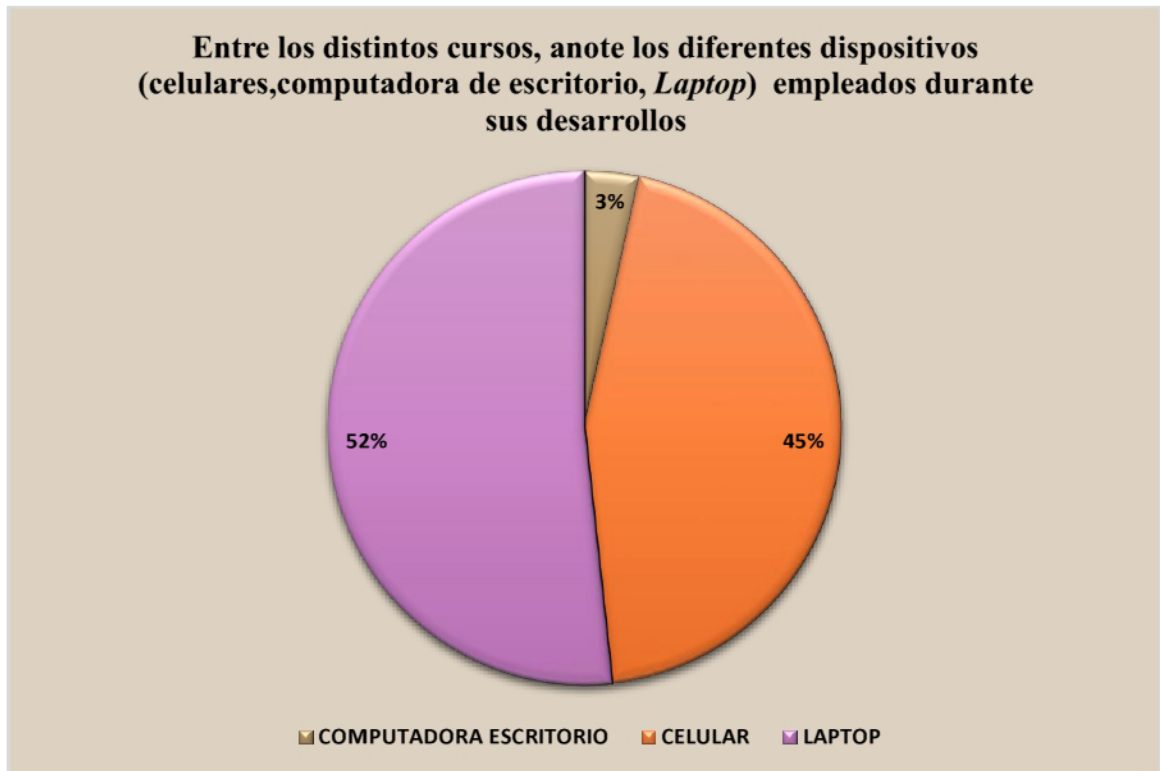
4.12. Gráfico 12



| Opción de respuesta | Frecuencia |
|--|------------|
| Notas de lectura | 5 |
| Conferencias grabadas | 7 |
| <i>Podcasts</i> (que no sean conferencias) | 7 |
| Objetos de aprendizaje interactivo | 9 |
| Diapositivas de <i>PowerPoint</i> | 11 |
| Manuales de módulos | 6 |
| Preguntas de evaluación (formativas) | 5 |
| Preguntas de evaluación (sumativas) | 5 |
| Listas de lectura | 6 |
| Imágenes | 7 |
| Animaciones | 8 |
| Videos | 9 |

En el punto décimo segundo se considera qué tipos de recursos educativos digitales abiertos estaría dispuesto a publicar o usar. De acuerdo a los 15 encuestados y según el cuadro estadístico de respuesta múltiple/frecuencia indicaron en 5 ocasiones que notas de lectura, 7 de los encuestados respondieron conferencias grabadas, 7 indicaron *Podcasts* (que no sean conferencias), 9 dicen objetos de aprendizaje interactivo, 11 indican diapositivas de *PowerPoint*, 6 dicen manuales de módulos, 5 de los encuestados dijeron preguntas de evaluación (formativas), 5 dijeron preguntas de evaluación (sumativas), 6 indicaron listas de lectura, 7 dijeron imágenes, 8 animaciones, 9 indicaron videos.

4.13. Gráfico 13



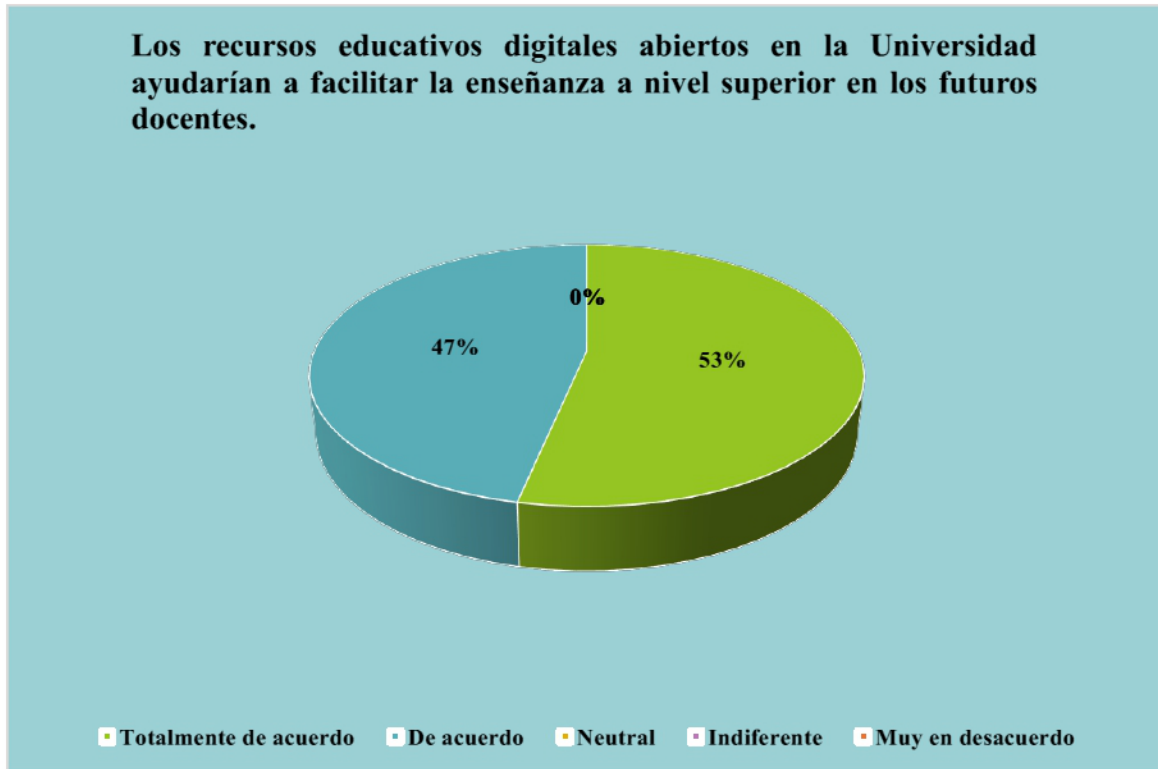
La décimo tercera pregunta corresponde a: entre los distintos cursos, anote los diferentes dispositivos (celulares, computadora de escritorio, *Laptop*) empleados durante sus desarrollos: ante esta pregunta indica que el 52% respondió *Laptop*, el 45% respondió celular y el 3% respondió computadora de escritorios.

4.14. Gráfico 14



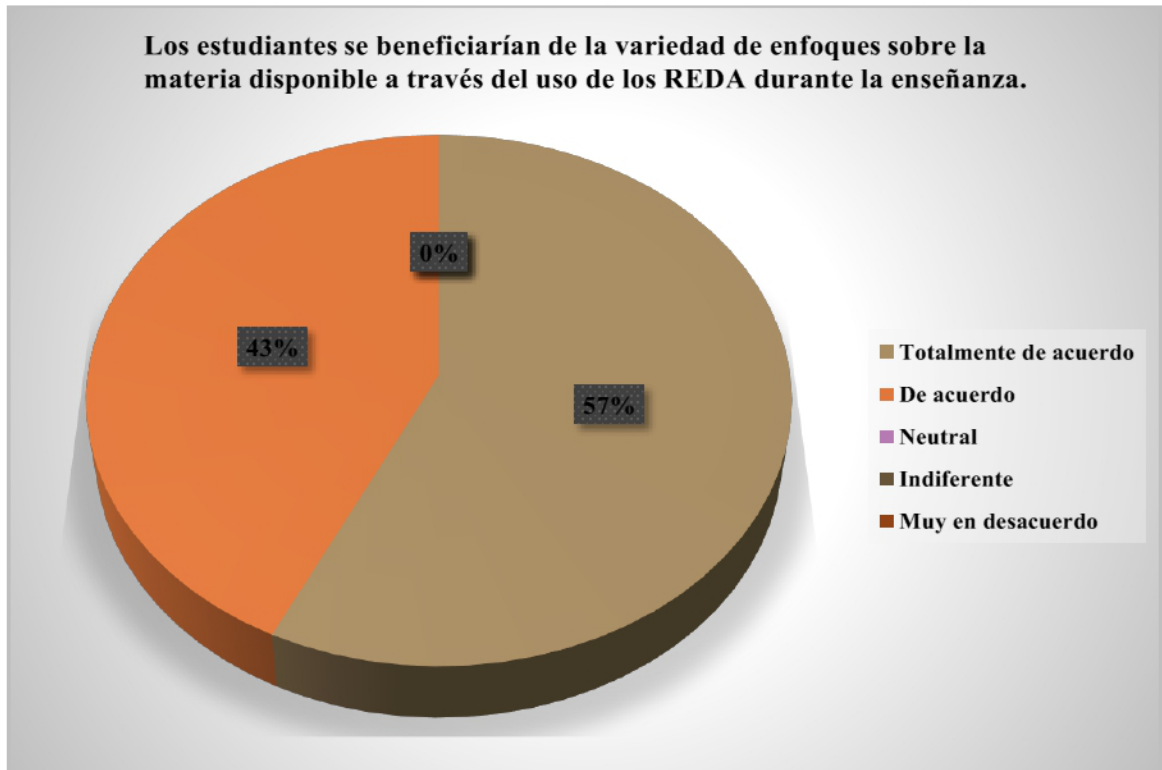
La décimo cuarta pregunta fue: entre tus distintos cursos, anote las diferentes plataformas y herramientas tecnológicas (*Moodle, Chamilo, Ed modo, Blogs, Wikis, WhatsApp, Skype, google classroom, zoom*) empleadas durante sus desarrollos. Ante esta pregunta indica el 29% que *zoom*, el 24% respondió *google classroom*, el 17% respondió *Moodle*, 9% respondió *Blogs*, el 7% respondió *WhatsApp*, el 7% respondió *Edmodo*, 5% utilizó *Wikis* y solo el 2% usó *Skype*.

4.15. Gráfico 15



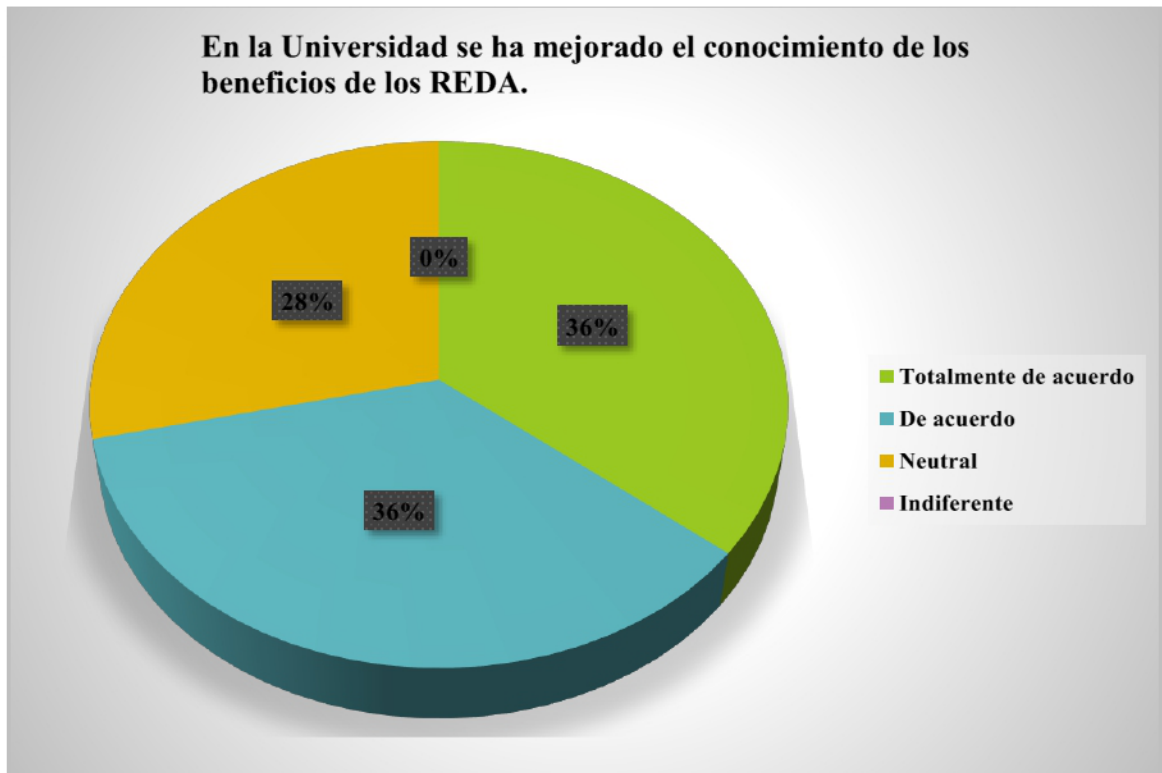
La décimo quinta pregunta sobre si los recursos educativos digitales abiertos en la Universidad ayudarían a facilitar la enseñanza a nivel superior en los futuros docentes. Ante esta pregunta indica el 53% que totalmente de acuerdo y el 47% respondió de acuerdo.

4.16. Gráfico 16



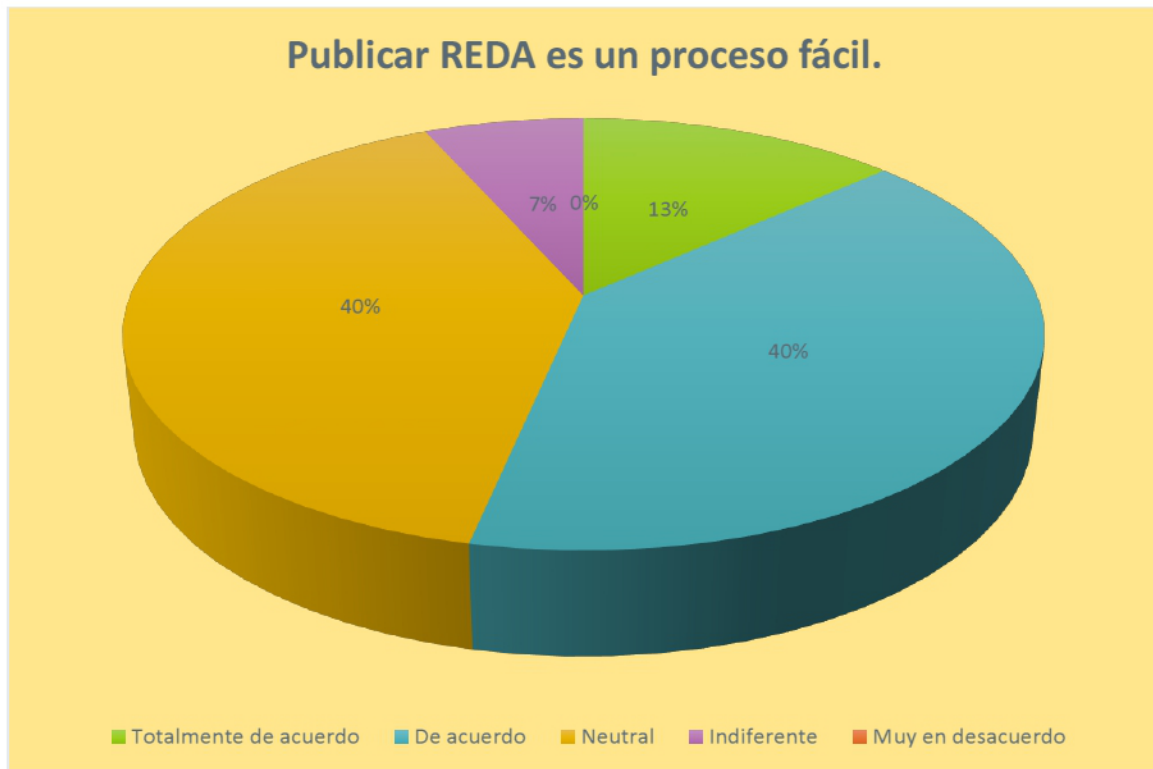
La décimo sexta pregunta fue si los estudiantes se beneficiarían de la variedad de enfoques sobre la materia disponible a través del uso de los REDA durante la enseñanza. Ante esta pregunta indica el 57% que está totalmente de acuerdo y el 43% respondió de acuerdo.

4.17. Gráfico 17



La décima séptima pregunta fue si en la Universidad se ha mejorado el conocimiento de los beneficios de los REDA. Ante esta pregunta indica el 36% que está totalmente de acuerdo, el 36% respondió de acuerdo y el 28% se mantuvo neutral.

4.18. Gráfico 18



La décimo octava pregunta fue en cuanto a que publicar REDA es un proceso fácil. Ante esta pregunta el 40% respondió de acuerdo, el 40% respondió neutral, el 13% totalmente de acuerdo, mientras el 7% respondió indiferente.

4.19. Gráfico 19

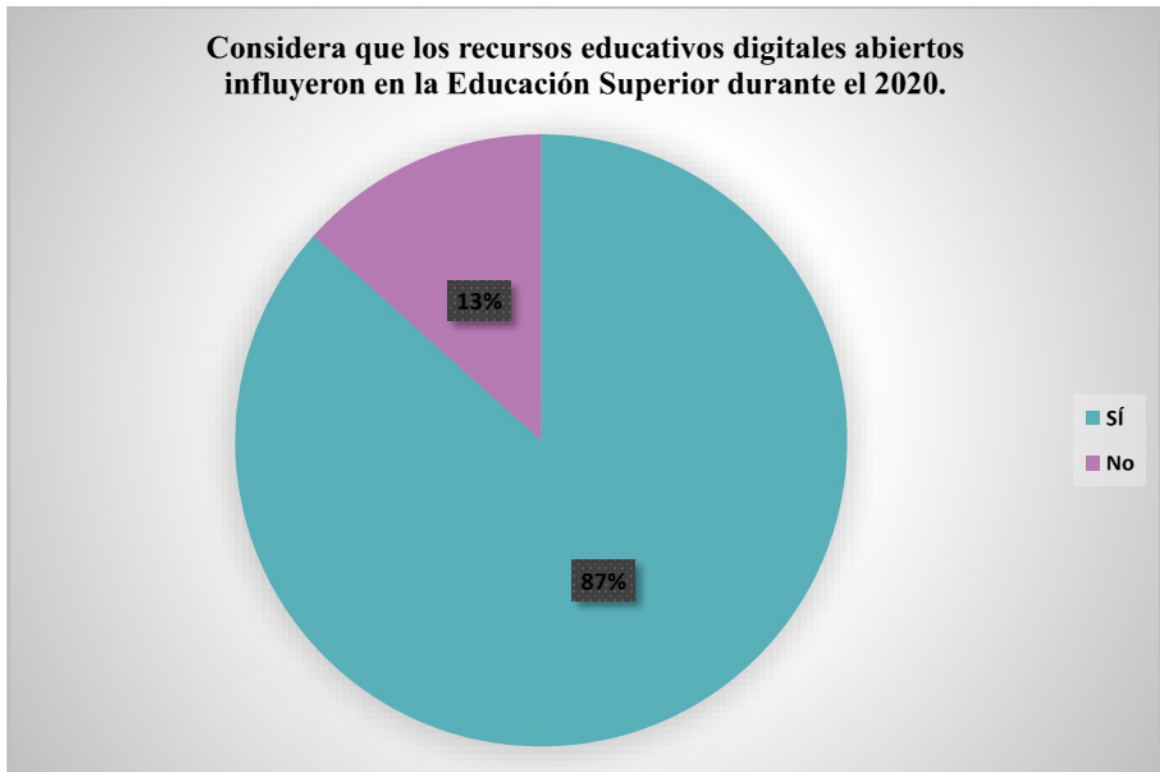
Por favor, proporcione cualquier comentario que tenga con respecto a los recursos educativos digitales abiertos en el contexto de la pandemia COVID-19 en el cuadro a continuación:

Estos algunos de los comentarios obtenidos en esta pregunta:

- Como estudiante, considero que éste ha jugado un papel fundamental durante la pandemia, gracias a estos he podido continuar con mis estudios.
- Se requiere que el docente haga uso y tenga dominio del tema para poder ayudar a sus estudiantes a comprender el beneficio de los REDA. No se está utilizando su potencial.
- Los recursos educativos digitales abiertos, en contexto de pandemia 2019, ha traído la necesidad de buscar medios alternativos para desarrollar, solucionar, perfeccionar el sistema educativo, enseñanza y aprendizaje en beneficio del docente al igual que para el estudiantado.
- De acuerdo a los REDA, se nos permitió dar continuidad a los planes de estudio y poder avanzar en esta pandemia, aunque al inicio nos costó, pero siempre hay que adaptarse al cambio.
- Ha sido un elemento muy importante para mantener la educación activa durante la pandemia.
- Permitió continuar con los procesos de enseñanza aprendizaje.
- Son una excelente herramienta si sabemos aplicarla de forma correcta.
- Ha sido un proceso de aprendizaje difícil para estudiantes, profesores, etc.
- Los REDA han sido un elemento clave en esta pandemia para poder enseñar a los estudiantes. Tanto los profesores y estudiantes han tenido que adaptarse a estos recursos.
- Si los REDA, como recurso educativo, ha servido de ayuda durante este periodo de pandemia para que no se perdiera la formación académica por lo que ha impactado de manera positiva, a pesar de que tomó un tiempo adaptarse.
- Los recursos educativos digitales son muy importantes para la época que estamos, porque muchos estudiantes están muy avanzados en la tecnología moderna y otros están rezagados.

- Los REDA brindaron una opción para el desarrollo de la investigación durante los periodos de cuarentena en que se estuvo a través de la presencia de la pandemia
- Antes de la pandemia eran pocos los profesores y estudiantes de las distintas especialidades que hacían uso de los REDA y, una vez en pandemia, estos recursos han transformado todo, se tuvo que modificar las clases.

4.20. Gráfico 20



La décimo novena pregunta: Considera que los recursos educativos digitales abiertos influyeron en la Educación Superior durante el 2020. Ante esta pregunta indica que el 87% respondió sí y el 13% respondió no.

Comentarios adicionales a la pregunta:

- CRUSAM carece de plataforma educativa *MOODLE* para Maestría en Docencia Superior. En *Moodle* se pueden postear los vínculos de acceso para visitar o publicar un REDA. De las 14 materias de Maestría solo 3 docentes utilizaron REDA y, de esos 3, solo 1 o 2 aprovecharon mejor los beneficios de utilizarlos;
- Brindaron una ayuda auxiliar en momentos críticos;
- Nos dieron un gran aporte para el uso y para adquirir nuevos conocimientos en esta era digital de REDAS;

- Ha sido una manera de dar seguimiento a los estudios, buscando una buena preparación profesional, muchos no sabíamos interactuar con los REDA, ya que venimos de un sistema análogo a un sistema digital;
- Brindan una solución prometedora para acceder, crear, compartir conocimientos y apoyar el aprendizaje para estudiantes;
- Facilitaron el estudio de nuestra materia debido a su gran variedad y facilidad de acceso. Creemos que tuvimos más información virtual de la que hubiéramos podido recibir presencialmente;
- Porque la mayoría de los estudiantes fueron beneficiados con las clases virtuales;
- Al iniciar el periodo de pandemia y estar sujetos a la cuarentena, eran pocos, o ninguno, los lugares de investigación que se podían visitar;
- Hoy día muchos profesores y estudiantes crean, modifican y reutilizan REDA para sus logros académicos.

Luego de aplicar y analizar esta encuesta, no se puede señalar que todas las partes encuestadas estaban en disposición de utilizar las salidas alternas. Además, el poco uso de las formas de terminación anticipada del proceso no se debe a la falta de voluntad o de conocimiento de las partes, ya que la mayoría de las partes encuestadas expresaron su disposición de utilizar las salidas alternas.

Conclusiones

De acuerdo a los datos recopilados en esta investigación podemos concluir lo siguiente:

La incorporación de los recursos educativos digitales abiertos ha impactado positivamente a los estudiantes en vista de que, poco a poco, se están adecuando a estos cambios y, debido a la emergencia sanitaria por pandemia, docentes y estudiantes han tomado iniciativa para actualizarse en la nueva era digital para estar a la vanguardia de estos entornos digitales.

Este tiempo de COVID-19 nos ha llevado a realizar planes de contingencia tanto personal, educativo y laboral. Adecuándonos a los nuevos paradigmas de la educación, en aprender nuevas herramientas colaborativas que nos llevan a ser un docente innovador en la modalidad virtual.

Negativamente, se logró observar en la investigación que la incorporación de los recursos educativos digitales abiertos muchos teníamos carencia o desconocíamos la existencia de estos REDA, aunque se contara con los equipos tecnológicos para adquirir o transmitir estos aprendizajes. A esto no ha escapado la actual revolución tecnológica, propiciando un nuevo tipo de desigualdad digital que afecta especialmente a los estudiantes análogos.

Bibliografía

Libros

Audio libros

- ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (2009), “El conocimiento libre y los recursos educativos abiertos.” Extremadura: Regional Government Spain,2009. <https://libros.metabiblioteca.org/handle/001/289>
- Merlot Antonio (2018), “Ecosistemas del acceso abierto”
- Moreno, D., y Carrillo, J (2019). Normas APA 7 edición. Guía de citación y referenciación. Edición Universidad Central.

Informe de Agencia no gubernamental

- Astillo, V., Ayala, R., Zulay, R., Vargas, C., González, A., Vásquez, J., & Arias, A. (2019). “Que instituye el programa nacional”. https://www.asamblea.gob.pa/APPS/SEG_LEGIS/PDF_SEG/PDF_SEG_2010/PDF_SEG_2019/2019_P_071. Obtenido de: <https://www.asamblea.gob.pa>
- Centauri, T. C. (2015). “Estrategia para el desarrollo del sector TIC”. https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28555_B/ae/6971.pdf. Obtenido de: <https://www.gacetaoficial.gob.pa>

Página Web

- Francois, N., Melgarejo, A., Moreno, K., & Pierre, A. (2016). “Libros digitales”

<https://es.calameo.com/boos/004852440965a3db2809f>. Obtenido de <https://es.calameo.com/boos/004852440965a3db2809f>

- quegrande.org. (s.f). “Introducción a los sistemas digitales” http://quegrande.org/apuntes/grado/1G/FCG/teoria/10-11/tema_1_-_introduccion_a_los_sistemas_digitales.pdf.

Obtenido de Introducción a los sistema digitales: <http://quegrande.org/>

- Bryan, A. (2006), “*Web 2.0 – A New Wave of Innovation for Teaching and learning*”, Educause Review, Marzo/Abril. <http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:19241/n03lizarrag07>

- Cano, O (2012). “*Antecedentes internacionales y nacionales a nivel superior: su trayectoria en Panamá. revista electrónica de las TIC Actualidades investigativas en Educación*”, 12(3),1-25

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa>

- Iberdrola. (s.f). “*La brecha digital en el mundo y por qué provoca desigualdad*”. Recuperado de:

<https://www.iberdrola.com/compromiso-social/que-es-brecha-digital>

- Lugo, Z. (s.f). “*Sistema-digital-y-sistema-analógico*”

<https://www.diferenciador.com/> Obtenido de Distancia y desplazamiento: Diferenciador.com

<http://www.labroma.org/blog/2009/01/01/factores-de-la-brecha-digital/>

- Rodríguez, A. (2006). *La brecha digital y sus determinantes*. Primera Edición, 2006.
- Revista Saberes APUDEP. (2020). “*Diagnóstico situacional del soporte tecnológico de las clases no presenciales en el Centro Regional Universitario de San Miguelito*”.

Recuperado

de:http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/223/2231336005/html/index.html#redalyc_2231336005_ref7.

- M^a Paz Trillo Miravalles, (2012), “*Foro de Educación*”, n.º 14, 2012, pp. 192-205 <http://www.madrimasd.org/informacionidi/e-ciencia/default.asp>

ANEXOS

1. Cronograma

| CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|------|-----|-----|-----|
| ACTIVIDADES | 2021 | | | | | | | | | | 2022 | | | | | | |
| | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGOS | SEP | OCT | NOV | DIC | ENER | FEB | MARZ | ABRI | MAY | JUN | JUL |
| REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTO | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ELABORACIÓN DEL MARCO TEORICO | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| PRESENTACIÓN DEL ANTEPROYECTO | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| REVISIÓN APROBACIÓN DEL ANTE PROYECTO | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | |
| DISEÑO DE INSTRUMENTO | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| APLICACIÓN DE INSTRUMENTO | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| ELABORACIÓN DEL INFORME FINAL | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| PRESENTACIÓN Y SUSTENTACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |

2. Tabulación de encuesta

| Tabulaciones Investigacion | | | |
|----------------------------|--|-----------|------|
| 1 | ¿Tienes computador en casa? | Respuesta | % |
| | Si | 14 | 93% |
| | No | 1 | 7% |
| | Total | 15 | 100% |
| 2 | ¿Contaba usted con conexión a Internet en su casa? | Respuesta | % |
| | Si | 11 | 73% |
| | No | 4 | 27% |
| | Total | 15 | 100% |
| 3 | ¿Antes de la Pandemia contaba usted con una computadora? | Respuesta | % |
| | Si | 14 | 93% |
| | No | 1 | 7% |
| | Total | 15 | 100% |
| 4 | ¿Sabe que son los Recursos Educativos Digitales Abiertos (REDA)? | Respuesta | % |
| | Si | 12 | 80% |
| | No | 3 | 20% |
| | Total | 15 | 100% |
| 5 | ¿Ha utilizado Recursos Educativos Digitales Abiertos en algún momento de tu trayectoria como estudiante? X | Respuesta | % |
| | Si | 14 | 93% |
| | No | 1 | 7% |
| | Total | 15 | 100% |
| 6 | ¿Conque tipo de conexión a Internet cuentas para acceder a las Plataformas Virtuales? | Respuesta | % |
| | Prepago | 3 | 20% |
| | Postpago | 12 | 80% |
| | Total | 15 | 100% |
| 7 | ¿Cuál(es) de los siguientes servidores de correo electrónico utilizas(s)? | Respuesta | % |
| | Hotmail | 4 | 27% |
| | Gmail | 10 | 67% |
| | ¡Yahoo! | 1 | 7% |
| | Total | 15 | 100% |
| 8 | ¿Desde qué lugar accede a Internet para tus clases Virtuales? | Respuesta | % |
| | Casa | 15 | 100% |
| | Escuela | 0 | 0% |
| | Otro | 0 | 0% |
| | Total | 15 | 100% |
| 9 | ¿Con qué frecuencia considera usted que hace uso de estos Recursos Educativos Digitales Abiertos para apoyar su labor como estudiante? X | Respuesta | % |
| | Nunca | 1 | 7% |
| | Rara vez | 0 | 0% |
| | Una vez por semana | 4 | 27% |
| | Siempre | 9 | 60% |
| | Otro | 1 | 7% |
| | Total | 15 | 100% |
| 10 | ¿El dominio de habilidades que tiene en el manejo de los Recursos Educativos Digitales Abiertos es? | Respuesta | % |
| | Nulo | 1 | 7% |
| | Suficiente | 4 | 27% |
| | Bueno | 8 | 53% |
| | Excelente | 2 | 13% |
| | Total | 15 | 100% |
| 11 | Considera que el uso de los Recursos Educativos Digitales Abiertos en clase, puede ser: (marque todo lo que corresponda) X | Respuesta | % |
| | Un factor determinante en el aprendizaje de los estudiantes. | 5 | 14% |
| | Una moda dada la era tecnológica en la que vivimos. | 2 | 6% |
| | Una herramienta de apoyo alternativa para la enseñanza de los diversos contenidos. | 10 | 29% |
| | Una herramienta totalmente prescindible. | 1 | 3% |
| | Una alternativa que no necesariamente influye en el aprendizaje de los estudiantes. | 1 | 3% |
| | Un recurso importante para mejorar la enseñanza. | 8 | 23% |
| | Promueve el interés y la motivación de sus alumnos. | 4 | 11% |
| | Facilita el trabajo en grupo, la colaboración y la inclusión con sus alumnos. | 4 | 11% |
| | Total | 35 | 100% |

| | | | |
|----|--|-----------|-------------|
| 12 | ¿Qué barreras enfrentan al utilizar o publicar materiales mediante los Recursos Educativos Digitales Abiertos? (marque todo lo que corresponda) X | Respuesta | % |
| | Por tiempo. | 7 | 33% |
| | Escepticismo sobre la utilidad. | 4 | 19% |
| | Falta de apoyo. | 3 | 14% |
| | Políticas de la Institución. | 3 | 14% |
| | Por críticas de Colegas. | | 0% |
| | Por críticas de los Alumnos. | 1 | 5% |
| | Impacto en la progresión de la carrera. | 1 | 5% |
| | Relevancia de los materiales disponibles. | 2 | 10% |
| | Total | 21 | 100% |
| 13 | ¿Qué tipos de Recursos Educativos Digitales Abiertos estaría dispuesto a publicar o usar? (marque todo lo que corresponda) | Respuesta | % |
| | Notas de lectura | 1 | 2% |
| | Conferencias grabadas | 5 | 8% |
| | Podcasts (que no sean conferencias) | 5 | 8% |
| | Objetos de aprendizaje interactivo | 7 | 12% |
| | Diapositivas de PowerPoint | 9 | 15% |
| | Manuales de módulos | 3 | 5% |
| | Preguntas de evaluación (formativas) | 3 | 5% |
| | Preguntas de evaluación (sumativas) | 3 | 5% |
| | Listas de lectura | 5 | 8% |
| | Imágenes | 5 | 8% |
| | Animaciones | 6 | 10% |
| | Videos | 7 | 12% |
| | Total | 59 | 100% |
| 14 | Entre tus distintos cursos, anote las distintas herramientas tecnológicas (Laptop –celular, computadora de escritorio) empleadas durante sus desarrollos: Celulares Laptop computadora Escritorio | Respuesta | % |
| | | 1 | 7% |
| | | 6 | 40% |
| | | 8 | 53% |
| | Total | 15 | 100% |
| 15 | Entre tus distintos cursos, anote las distintas plataformas tecnológicas (Moodle, Chamilo, Ed modo, Blogs, Wikis, WhatsApp, Skype, google classroom, zoom empleados durante sus desarrollos: | Respuesta | % |
| | Moodle | | |
| | Chamilo | | |
| | Edmodo | | |
| | Zoom | | |
| | Blogs | | |
| | Whatsapp | | |
| | Google Classroom | | |
| | skype | | |
| | Wikis | | |
| | Total | 0 | 0% |
| 16 | Los Recursos Educativos Digitales Abiertos en la Universidad ayudarían a facilitar la enseñanza a nivel superior, en los futuros docentes. (Marque una) X | Respuesta | % |
| | Totalmente de acuerdo | 5 | 33% |
| | De acuerdo | 7 | 47% |
| | Neutral | 3 | 20% |
| | Indiferente | 0 | 0% |
| | Muy en desacuerdo | 0 | 0% |
| | Total | 15 | 100% |
| 17 | En la universidad ha mejorado el conocimiento de los beneficios de los REDA. (Marque una) X | Respuesta | % |
| | Totalmente de acuerdo | 6 | 40% |
| | De acuerdo | 6 | 40% |
| | Neutral | 2 | 13% |
| | Indiferente | 0 | 0% |
| | Muy en desacuerdo | 1 | 7% |
| | Total | 15 | 100% |
| 18 | Publicar (REDA) es un proceso fácil. X | Respuesta | % |
| | Totalmente de acuerdo | 3 | 20% |
| | De acuerdo | 6 | 40% |
| | Neutral | 4 | 27% |
| | Indiferente | 1 | 7% |
| | Muy en desacuerdo | 1 | 7% |
| | Total | 15 | 100% |
| 19 | Por favor, proporcione cualquier comentario que tenga con respecto a los Recursos Educativos Digitales Abiertos en el Contexto de la PANDEMIA COVID-19 en el cuadro a continuación: | Respuesta | % |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | Total | 0 | 0% |
| 20 | Considera que los recursos educativos digitales abiertos influyeron en la Educación Superior durante el 2020. | Respuesta | % |
| | Si | 14 | 93% |
| | No | 1 | 7% |
| | Porque: | | |
| | Total | 15 | 100% |

3. Encuesta

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN: “Impacto del uso de los recursos educativos digitales abiertos en los estudiantes de la Maestría en Docencia Superior del Centro Regional San Miguelito durante el primer semestre académico 2020”



**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE SAN MIGUELITO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
FORMACIÓN DOCENTE
DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA Y TECNOLOGÍA**



ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN

Título: “Impacto del uso de los recursos educativos digitales abiertos en los estudiantes de la Maestría en Docencia Superior del Centro Regional San Miguelito durante el primer semestre académico 2020”

Objetivo General: Determinar el Impacto del uso de los recursos educativos digitales abiertos en los estudiantes de maestría en Docencia Superior del Centro Regional San Miguelito durante el primer semestre académico 2020.

Observación: La información que suministre es solo para fines estadísticos y será estrictamente confidencial, de modo que esperamos respuestas sinceras, reales y verdaderas producto de su realidad como participante sin considerar su emotividad o su estado académico de momento ya que no nos ayudaría con el propósito que persigue el estudio. Recuerde que la experiencia es una novedad tanto para los docentes como para los participantes o estudiantes de allí que ayúdenos a ser mejores.

Dirigido a: Los estudiantes de los actuales cursos en línea del primer semestre 2020 del CRUSAM.

A. Preguntas cerrada (Conocer el impacto de los encuestados con respecto al uso de los recursos educativos digitales).

1. ¿Tienes computador en casa?

Si ___

No ___

2. ¿Contaba usted con conexión a Internet en su casa?

Si ___

No ___

3. ¿Antes de la Pandemia contaba usted con una computadora?

Si ___

No ___

4. ¿Sabe que son los Recursos Educativos Digitales Abiertos (REDA)?

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN: “Impacto del uso de los recursos educativos digitales abiertos en los estudiantes de la Maestría en Docencia Superior del Centro Regional San Miguelito durante el primer semestre académico 2020”

Sí _____

No _____

5. ¿Ha utilizado Recursos Educativos Digitales Abiertos en algún momento de tu trayectoria como estudiante? X

Sí _____

No _____

B. Selección Múltiple (Explorar el Impacto que han tenido los encuestados para el uso de los Recursos Educativos Digitales Abiertos)

6. ¿Con que tipo de conexión a Internet cuentas para acceder a las Plataformas Virtuales?
- Prepago
 - Postpago
7. ¿Cuál(es) de los siguientes servidores de correo electrónico utilizas(s)?
- Hotmail
 - Gmail
 - Yahoo!
8. ¿Desde qué lugar accede a Internet para tus clases Virtuales?
- Casa
 - Escuela
 - Otros: _____.
9. ¿Con qué frecuencia considera usted que hace uso de estos Recursos Educativos Digitales Abiertos para apoyar su labor como estudiante? X
- Nunca
 - Rara vez
 - Una vez por semana
 - Siempre

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN: “Impacto del uso de los recursos educativos digitales abiertos en los estudiantes de la Maestría en Docencia Superior del Centro Regional San Miguelito durante el primer semestre académico 2020”

Otro: Con mucha frecuencia

10. ¿El dominio de habilidades que tiene en el manejo de los Recursos Educativos Digitales Abiertos es?

- Nulo
- Suficiente
- Bueno
- Excelente

11. Considera que el uso de los Recursos Educativos Digitales Abiertos en clase, puede ser: (marque todo lo que corresponda) X

- Un factor determinante en el aprendizaje de los estudiantes.
- Una moda dada la era tecnológica en la que vivimos.
- Una herramienta de apoyo alternativa para la enseñanza de los diversos contenidos.
- Una herramienta totalmente prescindible.
- Una alternativa que no necesariamente influye en el aprendizaje de los estudiantes.
- Un recurso importante para mejorar la enseñanza.
- Promueve el interés y la motivación de sus alumnos.
- Facilita el trabajo en grupo, la colaboración y la inclusión con sus alumnos.

12. ¿Qué barreras enfrentan al utilizar o publicar materiales mediante los Recursos Educativos Digitales Abiertos? (marque todo lo que corresponda) X

- Miedo por infracción de derechos de autor.
- Por tiempo.
- Escepticismo sobre la utilidad.
- Falta de apoyo.
- Políticas de la Institución.
- Por críticas de Colegas.

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN: “Impacto del uso de los recursos educativos digitales abiertos en los estudiantes de la Maestría en Docencia Superior del Centro Regional San Miguelito durante el primer semestre académico 2020”

- Por críticas de los Alumnos.
- Impacto en la progresión de la carrera.
- Relevancia de los materiales disponibles.

13. ¿Qué tipos de Recursos Educativos Digitales Abiertos estaría dispuesto a publicar o usar? (marque todo lo que corresponda)

- Notas de lectura
- Conferencias grabadas
- Podcasts (que no sean conferencias)
- Objetos de aprendizaje interactivo
- Diapositivas de PowerPoint
- Manuales de módulos
- Preguntas de evaluación (formativas)
- Preguntas de evaluación (sumativas)
- Listas de lectura
- Imágenes
- Animaciones
- Videos

C. Completar (Dominio y manejo de las herramientas tecnológicas en el uso de los recursos educativos Digitales abiertos)

11. Entre tus distintos cursos, anote las distintas herramientas tecnológicas (Celulares – WhatsApp, Laptop – correo, Zoom, Skype, Google Classroom) empleadas durante sus desarrollos: Hardware: Laptop, celular, micrófono. Software: WhatsApp, Zoom, Google Classroom, Hotmail, One Drive, Gmail, Google Drive

12. Entre tus distintos cursos, anote las distintas plataformas tecnológicas (Moddle, Chamilo, Edmodo, Blogs, Wikis) empleados durante sus desarrollos: Moodle, Google Classroom

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN: “Impacto del uso de los recursos educativos digitales abiertos en los estudiantes de la Maestría en Docencia Superior del Centro Regional San Miguelito durante el primer semestre académico 2020”

D –Cuestionario: Responda las siguientes preguntas señalando su nivel de satisfacción con respecto a esta nueva experiencia tanto para los docentes como para usted. Ayúdanos a mejorar todo lo acontecido en cuanto a la sorpresiva aparición del COVID – 19.
Ponderación: 5. Totalmente de acuerdo _____ 4. De acuerdo _____ 3. Neutral _____
2. Indiferente _____ 1. Muy en desacuerdo _____.

13. Los Recursos Educativos Digitales Abiertos en la Universidad ayudarían a facilitar la enseñanza a nivel superior, en los futuros docentes. (Marque una) X

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Neutral
- Indiferente
- Muy en desacuerdo

14. Los estudiantes se beneficiarían de la variedad de enfoques sobre la materia disponible a través del uso de los Recursos Educativos Digitales Abiertos durante la enseñanza. (Marque una) X

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Neutral
- Indiferente
- Muy en desacuerdo

15. En la universidad ha mejorado el conocimiento de los beneficios de los REDA. (Marque una) X

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Neutral
- Indiferente
- Muy en desacuerdo

16. Publicar (REDA) es un proceso fácil. X

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN: “Impacto del uso de los recursos educativos digitales abiertos en los estudiantes de la Maestría en Docencia Superior del Centro Regional San Miguelito durante el primer semestre académico 2020”

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Neutral
- Indiferente
- Muy en desacuerdo

17. Por favor, proporcione cualquier comentario que tenga con respecto a los Recursos Educativos Digitales Abiertos en el Contexto de la PANDEMIA COVID-19 en el cuadro a continuación:

Comentarios:

Se requiere que el docente haga uso y tenga dominio del tema para poder ayu

18. Considera que los recursos educativos digitales abiertos influyeron en la Educación Superior durante el 2020.

Si

No

Porque:

CRUSAM carece de plataforma educativa (Moodle) para la maestría en Docencia Sup

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Enviar al correo: azarate27@yahoo.es