

RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES (TAC) DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO PARA  
EL FORTALECIMIENTO DE LA COMPETENCIA APRENDER A APRENDER EN NIÑOS  
ENTRE NUEVE Y DIEZ AÑOS DE EDAD.

Eduard Agudelo Morales

ID. 000390869

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Vicerrectoría Regional Llanos

Licenciatura en Pedagogía Infantil

Trabajo de grado

Villavicencio

2019

RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES (TAC) DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO PARA  
EL FORTALECIMIENTO DE LA COMPETENCIA APRENDER A APRENDER EN NIÑOS  
ENTRE NUEVE Y DIEZ AÑOS DE EDAD.

Eduard Agudelo Morales  
ID. 000390869

Trabajo de grado para optar al título de Licenciado en Pedagogía Infantil

Asesor:  
Leonardo Valencia Cuervo

Corporación Universitaria Minuto de Dios  
Vicerrectoría Regional Llanos  
Licenciatura en Pedagogía Infantil  
Trabajo de grado  
Villavicencio  
2019

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

## **DEDICATORIA**

Primeramente a Dios por haberme dado la fortaleza, entendimiento, sabiduría y amor para desarrollar este proyecto de grado y a pesar de las dificultades siempre me sostuvo de su mano y no me permitió que abandonara este propósito con el cual inicié esta investigación.

A cada una de las personas que siempre estuvieron allí presentes ayudándome y orientándome para que este trabajo de grado fuera todo un éxito, a mi madre María Nubia Morales que es mi motor y apoyo incondicional y que está siempre brindándome una voz de aliento y fuerza.

## **AGRADECIMIENTOS.**

A Dios por haberme permitido culminar con este proyecto de grado y fortalecerme cada vez que sentía deseos de desmayar frente a las distintas situaciones afrontadas durante el desarrollo del mismo, sin su mano poderosa sosteniéndome no hubiese sido posible que el día de hoy pueda decir que todo fue un éxito en el nombre de Jesús. Gracias mi señor y ayudador.

A mi madre porque siempre estuvo pendiente dándome una voz de aliento, un consejo y con su amor me ayudo para tener la confianza de culminar de forma exitosa este trabajo de grado, a mi padre y hermanos gracias por su valiosa compañía.

A mi asesor Leonardo Valencia cuervo por su tiempo y dedicación, por guiarme en todo este proceso, al docente Juan Manuel Barreto Moreno igualmente por su valioso tiempo y dedicación, al coordinador Vladimir Rodríguez por su apoyo y confianza depositada en mí, les agradezco de corazón porque cada un aporte de forma muy significativa para la culminación exitosa de este trabajo de grado.

De igual manera a las docentes Giovanna Yalile y Jennifer Ortiz por apoyarme y estar presentes en el desarrollo de este proyecto, a Milena Moreno por ser una excelente compañera porque siempre me apoyo y me dio sus sabios consejos.

A cada una de las personas en mención mis más gratos agradecimientos y deseo de todo corazón que mi Señor Jesucristo los bendiga de una forma especial y los ayude cada día.

*Todo lo puedo en Cristo que me fortalece.  
Filipenses 4:13*

## TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción.....	11
2. Resumen .....	13
3. Planteamiento del problema .....	14
3.1 Formulación del problema.....	15
4. Justificación e impacto central del proyecto.....	16
5. OBJETIVOS.....	18
5.1 Objetivo general.....	18
5.2 Objetivos específicos .....	18
6. Marco referencial.....	19
6.1 Antecedentes .....	21
6.1.1 Nacionales.....	21
6.1.2 Internacionales .....	25
6.2 Marco teórico .....	32
6.2.1 Las TAC como herramienta en los procesos de enseñanza-aprendizaje .....	32
6.2.2 Modelo Praxeológico .....	33
6.3 Marco conceptual.....	36
6.4 Marco legal .....	37
7. Metodología.....	39
7.1 Tipo de investigación.....	39
7.2 Unidad de análisis.....	39
7.3 Técnicas de recolección de información.....	40
7.4 Fases de la aplicación de la investigación: .....	41
7.5 Procedimiento .....	42
7.6 Unidades metodológicas .....	71

7.7 Análisis de datos .....	72
8. Conclusiones.....	74
9. Recomendaciones .....	75
10. Anexos .....	76
11. Referencias bibliográficas.....	78

## Lista de figuras

	Pág.
Figura 1 Pantallazo principal del Morral de Recursos .....	43
Figura 2 Momento 1 del vídeo .....	43
Figura 3 Momento 2 del vídeo .....	44
Figura 4 Momento 3 del vídeo .....	44
Figura 5 Momento 4 del vídeo .....	45
Figura 6 Diapositivas etapas del aprendizaje autónomo .....	45
Figura 7 Diapositiva 2 etapas del aprendizaje autónomo.....	46
Figura 8 Diapositiva 3 Planeación de estudio .....	46
Figura 9 Diapositiva 4 Planeación de estudio .....	47
Figura 10 Diapositiva 5 Planeación de estudio .....	47
Figura 11 Diapositiva 6 Planteamiento de preguntas orientadoras .....	48
Figura 12 Diapositiva 7 Planteamiento de preguntas orientadoras .....	48
Figura 13 Diapositiva 8 Planteamiento de preguntas orientadoras .....	49
Figura 14 Diapositiva 9 Búsqueda de información.....	49
Figura 15 Diapositiva 10 Búsqueda de información.....	50
Figura 16 Diapositiva 11 Búsqueda de información.....	50
Figura 17 Diapositiva 12 Clasificar la información .....	51
Figura 18 Diapositiva 13 Clasificar la información .....	51
Figura 19 Diapositiva 14 Clasificar la información .....	51
Figura 20 Diapositiva 15 Estructurar la información.....	52
Figura 21 Diapositiva 16 Estructurar la información.....	52
Figura 22 Diapositiva 17 Presentar la información.....	52
Figura 23 Diapositiva 18 Presentar la información.....	53
Figura 24 Diapositiva 19 Presentar la información.....	53
Figura 25 Diapositiva 20 sistematizar la información .....	53
Figura 26 Diapositiva 21 Guardar la información .....	54
Figura 27 Diapositiva 22 Guardar la información .....	54
Figura 28 Diapositiva 23 Guardar la información .....	55
Figura 29 Diapositiva 24 Guardar la información .....	55



Figura 30 Diapositiva 25 Guardar la información .....	55
Figura 31 Interface de Bunis .....	56
Figura 32. Interface de Buscador Infantil .....	57
Figura 33. Interface de KidRocket .....	58
Figura 34. Interface de Xmind .....	58
Figura 35. Hoja de trabajo de Xmind.....	59
Figura 36. Interface de Smartdraw .....	59
Figura 37. Hoja de trabajo de Smartdraw .....	60
Figura 38. Hoja de trabajo de Cmaptools.....	60
Figura 39. Interface de Timeline.....	61
Figura 40. Hoja de trabajo de Timeline .....	61
Figura 41. Hoja de trabajo de Camva.....	62
Figura 42. Hoja de trabajo de Lucidchart.....	62
Figura 43. Hoja de trabajo de Resoomer.....	63
Figura 44. Hoja de trabajo de Free Summary .....	64
Figura 45 Encuentro N° 1 .....	64
Figura 46 Encuentro N° 2 .....	65
Figura 47 Encuentro N° 3 .....	65
Figura 48 Encuentro N° 4 .....	65
Figura 49 Encuentro N° 5 .....	66
Figura 50 Encuentro N° 6 .....	66
Figura 51 Encuentro N° 7 .....	66
Figura 52 Encuentro N° 8 .....	67
Figura 53 Matriz de validación experto 1 .....	69
Figura 54 Matriz de validación experto 2 .....	69
Figura 55 Matriz de validación experto 3 .....	70

## Lista de anexos

	Pág.
Anexo A Matriz de validación.....	67
Anexo B Ficha de observación.....	68

## 1. Introducción

Esta investigación busca demostrar que por medio de los recursos didácticos digitales se puede fomentar al aprendizaje autónomo en los educandos y por lo tanto fortalecer la competencia Aprender a Aprender. De igual manera se da a conocer el modelo praxeológico el cual cuenta con cuatro pasos o fases fundamentales (ver, juzgar, actuar y devolución creativa) donde el estudiante por medio de la vivencia y experiencias adquiridas dentro del contexto donde se encuentra inmerso, puede ejecutar y de esta forma adquirir conocimientos con mucha más profundidad y significativos; pues no solo sería un ente pasivo esperando que todo se le enseñe sino que es capaz de indagar, investigar, analizar y ser crítico y reflexivo dentro de su propio proceso de aprendizaje.

En pleno siglo XXI donde las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) están cada día en expansión, se vuelve casi imposible dejar de usarlas en todo los ámbitos de la vida, tanto personal como laboral y educacional, es prescindible adecuarlas dentro del ámbito educativo ya que van a permitir que los educandos interactúen de forma más activa en su formación y tengan variedad de contenidos para estudiar, además de esto encontrarán cantidad de programas y software que facilitan la capacidad de poder interiorizar los conocimientos que desean aprender y por lo tanto se puede llevar al estudiante a ser autónomo dentro de su formación académica.

Es evidente que la educación está aún muy ligada a la forma tradicional que se ha venido llevando a cabo desde hace muchos años, por ello, como se menciona anteriormente en este nuevo siglo debe surgir nuevas formas de concebir la manera en que se dan a conocer los conocimientos en los procesos de enseñanza-aprendizaje; por lo tanto por medio de este proyecto de investigación se desea aportar por medio de un Morral de Recursos Didácticos, una serie de software y programas que van a ser muy valiosos para fomentar el aprendizaje de los educandos, de igual manera va a fortalecer la competencia Aprender a Aprender lo que conlleva a que el educando se apoye de experiencias que sean de vital importancia para él y logre cada día superar los obstáculos y generar nuevas formas de adquisición de conocimientos.

Para llevar a cabo la consecución de cada uno de estos programas y software que van a estar incluidos dentro del Morral se realiza una indagación por medio de diferentes páginas y sitios web acerca de los mismos, se seleccionan los más adecuados para la edad a que se hace referencia y luego se crea como tal dicho Morral de Recursos Didácticos, todo ello enfocados en presentar estos recursos de una forma clara, precisa y concisa donde tanto estudiantes como docentes puedan interactuar con cada uno de ellos de manera fácil y oportuna. También se tiene en cuenta que son

de gran variedad que permitan al estudiante tener varias opciones para responder a la necesidad y gusto de cada uno de ellos, donde pueden encontrar software y programas para realizar líneas de tiempo, mapas mentales, mapas conceptuales, buscadores de páginas web exclusivamente diseñadas para niños, programas para hacer resúmenes, entre otros.

Dentro del contexto educativo además que se evidencia la integración de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) y su gran importancia dentro de los procesos de enseñanza, también se hace fundamental el permitirle al estudiante el aprovechar cada uno de estos recursos para la autonomía dentro de su formación, es por ende que el aprendizaje autónomo juega también un rol muy significativo dentro de este ámbito ya que el educando va a comenzar a interesarse y a partir de su propio interés para indagar, reflexionar y ser crítico en su propia enseñanza, lo cual genera aprendizajes con mucho más significado y valor para el educando, se va a interesar aún más por su propio proceso de formación y va a avanzar de acuerdo a su propio ritmo de aprendizaje.

## 2. Resumen

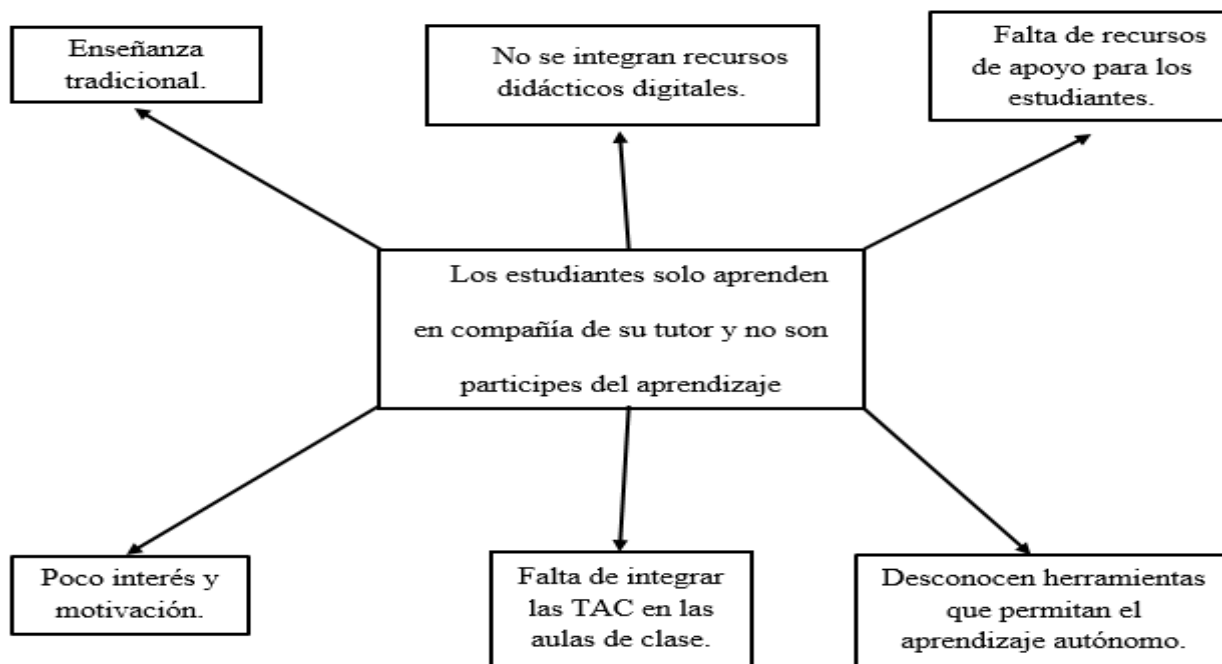
El proyecto de investigación Recursos Didácticos Digitales (TAC) de Aprendizaje Autónomo para el Fortalecimiento de la Competencia Aprender a Aprender en niños entre nueve y diez años de edad, dará a conocer una serie de programas didácticos digitales para el fortalecimiento del proceso de formación de los estudiantes basados en el aprendizaje autónomo. De igual manera será una herramienta de fácil acceso y utilidad para que los docentes involucren estos recursos en sus clases diarias para incentivar a los estudiantes a apropiarse de su enseñanza y a fortalecer la competencia Aprender a Aprender, es evidente que estamos en pleno auge de la era donde la tecnología debe llevarse a cabo en toda la praxis educativa, pues permite que los estudiantes interactúen de manera enriquecedora con estas y aprendan hacer buen uso de las mismas. Una forma accesible y de fácil uso es poder contar con un *“Morral Con Recursos Didácticos Digitales”* que permitan fortalecer el proceso educativo y en donde el estudiante va a ser el principal ente de su proceso de formación aprendiendo de manera autónoma y donde puede integrar las nuevas tecnologías para favorecer su autonomía en el aprendizaje, pues como es evidente estas ya forman parte importante dentro de toda la vida del ser humano y se trabajan desde todos los aspectos, cabe resaltar que deben ser mucho más tenidas en cuenta para integrarlas en los procesos educativos, generan en el educando curiosidad y deseo de aprender cada día más interactuando con ellas. También se menciona la competencia Aprender a Aprender donde ésta es fundamental en todo el proceso de formación del estudiante ya que le permite al educando ser consciente de su educación y lograr persistir y superar las dificultades que se le presenten, es notorio que es una habilidad que todo estudiante debe poseer y aún más cada docente está obligado a llevar al educando a adquirirla ya que de ella depende el éxito de su formación ya sea en la escuela, colegio o universidad.

### 3. Planteamiento del problema

La educación desde hace varios años se ha venido trabajando de forma tradicional y aun en pleno siglo XXI es evidente que se sigue presentando la misma situación, debido a que por falta de conocimiento y quizás de vocación en la labor que se ejerce no se llevan a cabo nuevas formas de enseñar. Realizando un análisis desde varios contextos educativos se puede llegar a la conclusión de que aún predomina la enseñanza tradicional, el estudiante solo espera que su docente le dé a conocer los temas y lo que debe aprender, mas no se apropia de su propio proceso de formación, por lo tanto, es muy necesario cambiar esta forma de concebir la educación y enfocar más los procesos educativos hacia el aprendizaje autónomo.

Desde todos los contextos educativos se puede transformar los procesos educativos pues se requiere de aprendizajes autónomos donde el estudiante es activo y participa llevando a cabo análisis de ideas e indagando los temas que le son presentados, de esta manera el educando va a apropiarse de su proceso de formación, también es muy pertinente que se involucre la tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) para fortalecer esta enseñanza, lo cual se puede llevar a cabo desde distintas perspectivas, como recursos didácticos que le permitan al estudiante diseñar diferentes trabajos haciendo uso de estos, pues de esta forma el educando va a mejorar sus procesos educativos de una manera más enriquecedora y los docentes van a tener mejores herramientas para implementar en sus labores educativas diarias.

Árbol de problemas.



## Descripción.

En los contextos educativos es muy evidente que los estudiantes solo aprenden si el docente se encuentra allí en el aula de clase, no se lleva a cabo el aprendizaje autónomo donde el educando es un ente activo y participa en este proceso de aprendizaje, surgen ciertas limitaciones que es muy necesario nombrar y que surgen luego de analizar diferentes contextos educativos, dentro de las aulas de clase se lleva a cabo aún la enseñanza tradicional, no se están integrando recursos didácticos digitales dentro de las actividades escolares, los docentes desconocen recursos de apoyo que le permitan al estudiante aprender de forma autónoma, se ve poco interés y motivación de los educandos por aprender más de cada uno de los temas expuestos.

A pesar de que estamos en la era de la tecnología es muy notoria la poca integración de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento en las aulas de clase y tanto docente como estudiantes desconocen herramientas que propician el aprendizaje autónomo donde el estudiante es activo y participa de manera decisiva en su propio proceso de aprendizaje, por tales motivos se desarrolla este proyecto de investigación que va a llevar a cabo una serie de talleres junto con el “*Morral Con Recursos Didácticos Digitales*” para ser implementados en las aulas de clase y permitirle al estudiante interactuar con los mismos y propiciarle este tipo de herramientas para que las involucre en su actividades escolares.

### **3.1 Formulación del problema**

¿Cómo generar recursos didácticos digitales (TAC) de aprendizaje autónomo para el fortalecimiento de la competencia aprender a aprender en niños entre nueve y diez años de edad del Municipio de Villavicencio, Meta?

#### **4. Justificación e impacto central del proyecto**

El proyecto recursos didácticos digitales (TAC) de aprendizaje autónomo para el fortalecimiento de la competencia Aprender a Aprender en niños entre nueve y diez años de edad permitirá fortalecer el aprendizaje autónomo de los estudiantes en su proceso de formación y permitir que desarrollen competencias que enriquezcan y fortalezcan su aprendizaje significativo, de igual manera es una herramienta que podrán usar los docentes e implementarlas en las aulas de clase.

Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en pleno siglo XXI se han convertido en un aliado indispensable en los procesos educativos, por ende este proyecto busca diseñar un “*Morral Con Recursos Didácticos Digitales*” para docentes y estudiantes donde podrán hacer uso de una serie de programas que fortalecen y ayudan al desarrollo de los nuevos conocimientos pues por medio de ellos se podrán realizar líneas de tiempo, mapas conceptuales, cuadros sinópticos, mapas mentales entre otros, lo cual va a ser de valiosa ayuda para permitirle al estudiante que explore nuevas formas de aprender y realizar sus trabajos escolares haciendo un uso adecuado de las nuevas tecnologías enfocadas a fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.

De igual manera este proyecto aporta desde el punto de vista metodológico nuevas formas de que ver la enseñanza basado en herramientas o programas que permiten comprender y analizar de forma más clara los nuevos conocimientos, pues este “*Morral Con Recursos Didácticos Digitales*” viene para que tanto estudiantes como docentes exploren nuevas herramientas que contribuyen de manera oportuna a la realización de sus trabajos escolares. También tiene grandes aportes teóricos ya que va a permitir nuevas formas de concebir la educación dentro de las aulas de clase mediadas por el uso de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento TAC, se hace evidente el poco uso de estas herramienta en las instituciones educativas es por ello que se implementan y recrean nuevas concepciones del aprendizaje autónomo.

Los procesos de enseñanza aprendizaje mediados por las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento TAC y en este espacio hablando del “*Morral Con Recursos Didácticos Digitales*” va a permitir que el estudiante lleve a cabo procesos educativos autónomos, lo cual va a permitir que estos conocimientos que va a ir adquiriendo sean a partir de su propio interés y por lo tanto son mucho más enriquecedores y significativos. De esta manera como lo menciona Morchio (2014) “(...) Las TAC podríamos decir que son las TIC pero aplicadas de forma tal que sirven para generar nuevos conocimientos en el alumno (son verdaderas herramientas para el aprendizaje)” (p.



58). Es por ello que este morral cuenta con herramientas como programas y software diseñados para realizar mapas conceptuales, mentales, líneas de tiempo, presentaciones, entre otros, los cuales favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

De igual manera la competencia Aprender a Aprender juega un papel muy importante dentro del proceso de formación de los educandos ya que como lo menciona Figel (2019):

Es la habilidad para iniciar y persistir en el aprendizaje, y gestionar el tiempo y la información eficazmente, ya sea individualmente o en grupos. Implica ser consciente del propio proceso de aprendizaje y poder superar los obstáculos para culminarlo con éxito. Aprender a aprender hace que los alumnos se apoyen en experiencias vitales y de aprendizaje anteriores, con el fin de utilizar los nuevos conocimientos y capacidades en la vida privada y profesional, la educación y formación. (p. 1)

Habilidad que todo estudiante debe adquirir para lograr cada día esforzarse en su formación y persistir en ella, porque a lo largo de su trayectoria educativa van a surgir diferentes situaciones que van a querer declinar sus esfuerzos pero si logra superarlos será un estudiante que tendrá éxito no solo en su proceso de formación, sino también a nivel laboral y profesional.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1 Objetivo general**

Generar recursos didácticos digitales (TAC) de aprendizaje autónomo para el fortalecimiento de la competencia aprender a aprender en niños entre nueve y diez años de edad del Municipio de Villavicencio, Meta.

### **5.2 Objetivos específicos**

- Investigar sobre los recursos didácticos digitales que promueven el aprendizaje autónomo, seleccionando los más adecuados para niños entre los nueve y diez años de edad.
- Diseñar el “*Morral Con Recursos Didácticos Digitales*” y la sección de aprendizaje (plan de estudio) para el fortalecimiento de la competencia Aprender a Aprender usando los recursos del morral.
- Validar por medio de expertos y matriz de validación el “*Morral Con Recursos Didácticos Digitales*”.

## **6. Marco referencial**

Para el desarrollo del siguiente proyecto se tiene en cuenta los recursos didácticos digitales ya que permiten al estudiante contar con herramientas de fácil acceso usando las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) para propiciar el aprendizaje autónomo y apropiarse de su rol como ente activo dentro de su educación, por lo tanto es muy evidente la necesidad que hay de diseñar este “morril de recursos didácticos digitales” ya que le será de valiosa ayuda no solo al estudiante, sino al docente pues se podrán hacer uso de estos en las diferentes actividades programadas en cada sección de clase y de manera conjunta se puede utilizar en las diferentes áreas del conocimiento, siempre y cuando el docente les dé un uso acorde para lo cual es diseñado.

En la era de las nuevas tecnologías y en donde se quiera implementar educación de calidad con aprendizajes significativos es muy necesario que los docentes en sus procesos educativos identifiquen distintas herramientas que ofrece el mundo de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) para que los introduzcan dentro de las aulas de clase y permitir al estudiante mediante aprendizaje autónomo que sea consciente del valor de su formación académica, que día a día se motive por querer aprender más y sea un ente activo que reflexiona, indaga y es crítico con su propio proceso de formación.

Por lo anterior se hace necesario retomar lo que nos dice Cervantes & Cirino (2017) con respecto a lo que son las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC).

(...) son todas aquellas tecnologías que puedan utilizarse con fines educativos por los docentes y por los estudiantes en la práctica académica. Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento deben ser utilizadas con la metodología correcta, permitiendo a los usuarios sean docentes o estudiantes desarrollar sus capacidades. (P.p. 11-12)

Por lo tanto como se mencionó anteriormente estas favorecen de manera significativa los procesos formativos de los educandos y aumentan las capacidades intelectuales de los mismos, siempre y cuando se lleven a cabo con metodologías acordes a cada uno de los contenidos que se desean transmitir.

Así mismo los recursos didácticos digitales permiten experimentar la realidad, simbolizar y abstraer relaciones de los saberes que tiene el educando con los nuevos que va interiorizando y adquiriendo, por lo tanto de manera muy acorde nos habla Aguilar, Ayala, Lugo & Zarco (2014) donde nos dice:

(...) son uno de los elementos del sistema educativo que han evolucionado notoriamente gracias a las nuevas herramientas informáticas y a los avances de los estudios psicopedagógicos, teniendo una mayor diversidad y por consecuencia siendo más complejos. La utilidad de estos materiales en el aprendizaje es incuestionable y tiene origen en la interacción que se logra mediante estos elementos entre los docentes, los alumnos y el currículo. (Párr. 3)

Es notoria su evolución, nos encontramos en pleno siglo XXI donde las nuevas tecnologías se han tomado los procesos educativos y el conocimiento de la sociedad en general por lo tanto la importancia de llevar esto a las aulas de clase y transformar la enseñanza tradicional que se brinda con aprendizaje autónomo donde el estudiante sea motivado y se le propicien herramientas que le permitan aprender de manera autónoma, como lo expresa García (2016)

(...) permita desarrollar la capacidad de aprender a aprender durante toda la vida. Esto implica que la persona se convierte en un aprendiz permanente y que cada vez que enfrenta un nuevo desafío, problema o dificultad puede apropiarse los conocimientos requeridos, assimilarlos y aplicarlos para resolver la situación problemática que enfrenta.

Ahora bien, trabajar desde la concepción del aprendizaje autónomo implica orientar los procesos formativos hacia la utilización de estrategias de aprendizaje que favorezcan la apropiación de los nuevos conocimientos y la transferencia y aplicación de dichos saberes a las actividades que realiza la persona en forma cotidiana. (p. 2 - 3)

El aprendizaje autónomo entendido como la capacidad del estudiante de Aprender a Aprender y la autonomía para solucionar distintas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos durante su proceso formativo, también desde la perspectiva del docente es diseñar estrategias que promuevan en el estudiante la capacidad de reflexionar, indagar y ser partícipe de su proceso de formación de manera consiente y siendo capaz de tener autonomía a la hora de aprender, buscando nuevas informaciones que le permiten integrar y confrontar estas con lo que se le da a conocer dentro de su contexto educativo.

## **6.1 Antecedentes**

El proyecto de investigación Recursos Didácticos Digitales (TAC) de Aprendizaje Autónomo para el Fortalecimiento de la Competencia Aprender a Aprender en niños entre nueve y diez años de edad se puede evidenciar el aspecto fundamental de este y es la funcionalidad que tienen las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) dentro de los procesos educativos es por ende que se llevará a cabo un análisis desde diferentes proyectos de investigación acerca de estos dos temas fundamentales en el desarrollo del mismo.

Por lo tanto cada uno de estas investigaciones que surgen no solo a nivel nacional sino internacional permite ver la gran importancia que tiene la tecnología dentro del contexto que nos conviene y es el educativo, ya que estamos en pleno siglo XXI donde cada día la tecnología avanza de forma considerable, por ello se hará esta revisión de antecedentes para tener una visión más clara para lograr responder con el objetivo al cual se desea llegar.

### **6.1.1 Nacionales**

**Título:** Recursos educativos digitales para la educación infantil (REDEI).

**Autor:** Colectivo Educación Infantil y TIC

**Fecha:** 2014

**Objetivos de investigación:** Diseñar un espacio virtual de recursos educativos digitales para el desarrollo de competencias de los niños y niñas que se encuentran cursando transición y primer grado.

**Síntesis:** Se presenta una descripción de la investigación y el proceso de creación, diseño y publicación del primer banco de recursos educativos digitales para primera infancia del país.

**Metodología:** bajo el paradigma positivista en una investigación de corte científico-técnico.

**Resultados:** Se logró construir una herramienta de acceso gratuito para docentes conformada por un banco de recursos digitales y una serie de actividades categorizadas por cada una de las competencias para la primera infancia descritas por el Ministerio de Educación Nacional. El diseño del espacio virtual de recursos educativos digitales amplió la visión del colectivo sobre el desarrollo de competencias con apoyo de herramientas TIC en la primera infancia.

**Patrocinador:** Colectivo Educación Infantil y TIC del Instituto de Estudios en Educación (IESE) de la Universidad del Norte.

Por medio de esta investigación podemos detallar la forma en que los recursos educativos digitales aportan para el proceso de enseñanza-aprendizaje de los educandos y la forma en que se desarrollan competencias educativas, asumiendo desde el punto de vista a partir de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC), estas juegan un rol esencial dentro del contexto educativo ya que al educando interactúa de forma activa con gran cantidad de recursos educativos que potencian su proceso de formación.

**Título:** De las TIC en la educación a las TIC para la educación.

**Autor:** Omar Antonio Vega

**Fecha:** 2016

**Objetivos de investigación:** Reflexionar sobre la incorporación de las TIC en la educación como acción prioritariamente relacionado con el acceso a dispositivos y la necesidad de transformarla en incorporación de las TIC para la educación.

**Síntesis:** Reflexión sobre la incorporación de las TIC en la educación como acción prioritariamente relacionado con el acceso a dispositivos y la necesidad de transformarla en incorporación de las TIC para la educación, en un reto de tenerlas como herramienta para procesos educativos integrales, fundamentados en la apropiación de las tecnologías, en busca de transformaciones positivas.

**Metodología:** activa – participativa.

**Resultados:** La incorporación de las TIC en la educación implica un proceso sistémico y con responsabilidad conjunta por parte de los diferentes estamentos. El estudiante debe asumir comportamientos relacionados con la regulación individual (autoaprendizaje, autodisciplina, autoevaluación, etc.), el trabajo colaborativo, la creatividad e innovación para superar el uso de entretenimiento y ocio de las herramientas informáticas, y conseguir un manejo racional, sistemático, responsable y utilitario de ellas, que le permita transformar y recrear positivamente su entorno individual y colectivo.

**Patrocinador:** Universidad de Manizales.

La investigación anterior nos ayuda a comprender la importancia de no solo introducir las tecnologías de la información y el conocimiento dentro de los contextos educativos sino apropiarlas y colocarlas a disposición de los educandos donde el trabajo colaborativo se hace indispensable, la creatividad e innovación y donde se deja a un lado la tecnología solo para usos de entretenimiento y ocios.

**Título:** Estudiantes de la básica y media con respecto al uso de las tic como herramientas de apoyo a su aprendizaje.

**Autor:** Mónica María Córdoba Castrillón, Edgar Eusebio López Murillo, Javier Ospina Moreno, José Antonio Polo.

**Fecha:** 2016

**Objetivos de investigación:** Evidenciar por qué el sistema educativo colombiano, con respecto al uso de tecnologías, no está teniendo en cuenta las preferencias y gustos de los estudiantes, quienes como nativos digitales necesitan la transición de las TIC a tecnologías del aprendizaje y del conocimiento.

**Síntesis:** En Colombia, el sistema educativo no está diseñado para las nuevas generaciones, es decir, para los nativos digitales y no se han tenido en cuenta los gustos y preferencias de los estudiantes a la hora de implementar transformaciones tecnológicas significativas que impacten en el currículo. Científicamente, gracias a la neurociencia se ha comprobado que los niños y jóvenes de hoy piensan y actúan diferente, y que la tecnología ha tenido ante esto una influencia significativa.

**Metodología:** Esta investigación se orientó bajo el diseño no experimental, descriptivo de carácter cuantitativo.

**Resultados:** Los estudiantes, en su mayoría, utilizan dispositivos tecnológicos para su uso personal, y les gustaría que todos los maestros transformaran sus estrategias didácticas hacia el uso de tecnologías en el aula de clase, utilizando múltiples dispositivos y aplicaciones que permitan clases más dinámicas y divertidas. Se puede concluir que los diferentes sistemas educativos en algunos países del mundo, incluyendo a Colombia, no están preparados para formar a los actuales y futuros nativos digitales, y que una de las principales causas que genera la brecha digital es que no se está teniendo en cuenta la opinión de los estudiantes, sus gustos y preferencias de cómo les gustaría aprender.

**Patrocinador:** Revista científica *trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*

El anterior proyecto se toma como referente ya que aporta a nuestro trabajo de investigación la forma en que los estudiantes y comunidad en general hacen uso de las tecnologías y se alcanza a dimensionar la gran problemática que se vive no solo a nivel de la educación en Colombia sino a nivel mundial, de no saber y contar con los recursos necesarios para implementar las tecnologías

al ámbito educativo, por ende podemos ver la necesidad que yace de este trabajo de contar con recursos educativos que permiten ser incorporados dentro de las aulas de clase.

**Título:** Creación de ambientes de aprendizajes para desarrollo de pensamiento a través de la integración de las tac y el sistema de construcción espacial tipo casquete de esfera perforada. Una experiencia en IEM manuela Ayala de Gaitán de Facatativá

**Autores:** Amparo González, Aneth Mateus, Luis Alberto Castro, Aliha Sgleen Joya.

**Fecha:** 2015

**Objetivos de investigación:** Conformación de una red de estudiantes y profesores a través del Aula Virtual, que permita la integración del recurso físico “Sistema de Construcción Espacial Tipo Casquete de Esfera Perforada” y el uso de TAC, en el desarrollo de Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos (componente de los Estándares), como factor fundamental para el desarrollo de habilidades de lecto-escritura y en la interpretación de convenciones comúnmente usadas en ciencias y matemáticas.

**Síntesis:** El Desarrollo de Pensamiento requiere de la integración de conocimientos que permita al cada estudiante aumentar su nivel de complejidad en las explicaciones y actuaciones en el “Mundo de la Vida”, en éste sentido, el Sistema Integrado de Construcción Espacial Tipo Casquete de Esfera Perforada (material didáctico para el desarrollo de Pensamiento espacial y enseñanza de las ciencias y las matemáticas, adquirido por la Secretaría de Educación de Facatativá) a través del Aula Virtual [www.casquetedeesferaperforada.com](http://www.casquetedeesferaperforada.com) se vincula con la acción docente<sup>5</sup> a la integración acciones en el Aula apoyados con el uso de recursos virtuales (Aula Virtual) donde se enfatiza en las TAC<sup>6</sup> (Tecnologías de aprendizaje y el conocimiento) mediante la creación de ambientes de aprendizaje didácticos en enseñanza de la química, a partir de la manejo del material didáctico SICETCEP y el uso del aula virtual en Moodle.

**Metodología:** Se desarrolló en tres fases: La primera fue el proceso de perfeccionamiento docente e interacción con estudiantes para el manejo, uso y aplicaciones del Sistema Integrado de Construcción Tipo Casquete de Esfera Perforada, la segunda fase fue la realización de talleres específicos en torno a la implementación del Sistema en las áreas como la química, biología y matemáticas a nivel de básica y secundaria y la tercera fase fue la implementación a través de la integración de contenidos en las clases de química del IEM Manuela Ayala de Gaitán de Facatativá.



**Resultados:** La implementación del material didáctico Sistema Integrado de Construcción Espacial Tipo Casquete de Esfera Perforada e inclusión de las TAC ha permitido la creación de ambientes lúdicos en torno a temáticas de la enseñanza de la química, donde fue el puente conector entre las dinámicas NO LINEALES propias del aula de clase. Se resalta la importancia de la inserción de las TAC en los procesos de enseñanza aprendizaje, ya que las nuevas tecnologías están abarcando el cotidiano vivir de las recientes generaciones, por lo cual se hace indispensable iniciar procesos que permitan adquirir responsabilidad del uso y aprovechamiento de la información circulante en la web.

**Patrocinador:** Alcaldía de Facatativá y la Secretaría de Educación.

Este proyecto se toma como referente ya que al hablar de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento TAC, nos permite ver por medio de este trabajo la facilidad de incorporar un aula virtual donde no solo el docente interactúa sino el aprendizaje es reciproco, todo el grupo de clase forma parte esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje. De esta forma el estudiante adquiere el máximo provecho y responsabilidad de realizar un uso adecuado de toda la información que puede encontrar en la web.

### **6.1.2 Internacionales**

**Título:** La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa.

**Autor:** Ricardo Pérez Zúñiga - Paola Mercado Lozano - Mario Martínez García - Ernesto Mena Hernández.

**Fecha:** 2018

**Objetivos de investigación:** Presentar una reflexión en torno a los conceptos sociedad de la información y sociedad del conocimiento para entender la importancia que estos tienen en el ámbito de la innovación y la tecnología en la educación.

**Síntesis:** se toma una reflexión en torno a conceptos sociedad de la información y sociedad del conocimiento luego de realizar un análisis riguroso de tipo documental en diversas fuentes de información con el propósito de entender la importancia que estas tienen en el ámbito de la innovación y la tecnología en la educación.

**Metodología:** Indagación de tipo documental en diversas fuentes (medios electrónicos de libre acceso, bibliotecas digitales, libros y revistas indexadas de reciente publicación).

**Resultados:** A partir de la reflexión presentada en este documento, se puede señalar el nuevo papel que deben desempeñar las instituciones educativas en el escenario de las sociedades de la información y del conocimiento. En tal sentido, las universidades deben ser modernizadas para orientar y propiciar el aprendizaje a través de recursos que fomenten el conocimiento. Este cambio debe tener como punto central brindar a los alumnos las oportunidades para que desarrollen y promuevan la investigación en la sociedad actual.

Es cierto que la optimización en los avances científicos y tecnológicos ha impulsado la evolución de la especie humana al transformar la manera como las personas se relacionan. Sin embargo, también es importante señalar que la incorporación de las TIC a la educación y el acceso a la información de forma más expedita no convierte per se a un grupo de personas en una sociedad bien informada, pues también se requiere fomentar una actitud crítica. La intención es cultivar saberes que sirvan para transformarlos en conocimientos y para conseguir soluciones a los problemas cotidianos.

**Patrocinador:** Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo.

Este proyecto nos aporta de una forma clara el papel fundamental que juegan las instituciones educativas en el desarrollo y orientación de los recursos digitales que se deben promover dentro de las mismas y permite comprender el rol de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento lo cual se debe concebir desde el alumnado una actitud crítica y reflexiva, y con lo cual se genera transformación en el conocimiento y de esta manera solución a problemas del contexto.

**Título:** Estudio de las TIC, TAC, TEP para el desarrollo de la Comunicación Verbal y Escrito. Software Educativo

**Autor:** Bajaña Cortez Hermes Jesús, Mora Zúñiga Génesis Michelle.

**Fecha:** 2018

**Objetivos de investigación:** Investigar la incidencia de las TIC, TAC, TEP mediante un estudio de estadístico y de campo que nos permita establecer las prerrogativas para el diseño de un Software Educativo para el desarrollo de la comunicación verbal y escrita en los estudiantes de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Nueve De Octubre, en el periodo lectivo 2017-2018

**Síntesis:** En el presente proyecto se plantea las TIC (tecnología de la información y comunicación), TAC (tecnología del aprendizaje y del conocimiento), TEP (tecnología para el empoderamiento y la participación) los cuales son indispensables dado que a nivel mundial se

registra un gran número de personas que aún no las aplican , estos campos son importantes para la evolución del habla y la escritura , de esta forma su desarrollo lingüístico podrá fluir con mayor rapidez sin cometer error al pronunciar nuevas palabras o escribirlas.

**Metodología:** métodos cualitativo – cuantitativo

**Resultados:** Las tecnologías de aprendizaje y empoderamiento mejoraran la expresión oral en la materia de Lengua y Literatura. Es indispensable la herramienta tecnológica que se usara para ello se ayudará no solo al estudiante sino al docente ya que podrá impartir sus conocimientos. La implementación de las TIC, TAC, TEP promueve mayor información a los contextos educativos con los cuales los estudiantes construyen un conocimiento más sólido y detallado de los temas expuestos en el aula.

**Patrocinador:** Universidad de Guayaquil.

Este trabajo de investigación orienta hacia la utilidad de generar dentro de los contextos educativos y la implementación de las TIC, TAC y TEP software educativos que no solo permitan ser fuentes de información sino incentivar en este caso el uso de un habla adecuada y de esta manera el estudiante adquirir conocimientos mucho más sólidos y detallados en cada una de las secciones de clase que se le dicten.

**Título:** Tac en el fortalecimiento del aprendizaje tecnológico. Aplicativo Mlearning.

**Autor:** Jonathan Stiven Junco Cervantes, Leidy Belén Cirino Pilay.

**Fecha:** 2017

**Objetivos de investigación:** Analizar el aporte de las TAC en el aprendizaje tecnológico, mediante una investigación de campo en la “Unidad Educativa Fiscal Guayaquil”, y el aumento del rendimiento académico con un aplicativo Mlearning.

**Síntesis:** El presente trabajo se desarrolló con la finalidad de realizar diversos aportes a la comunidad educativa y científica, a través del análisis de las tecnologías TAC y el beneficio que estas brindan en la educación y al aprendizaje de los estudiantes.

**Metodología:** deductivo, inductivo, analítico y descriptivo

**Resultados:** Se concluye que a un porcentaje muy alto de los docentes les gusta la idea de que se desarrolle una aplicación para dispositivos móviles que les sirva de guía, soporte y apoyo para actualizar sus metodologías y lograr un mejor aprendizaje en sus estudiantes. Se concluye a criterio de los investigadores que es de vital importancia que los docentes tengan algún modelo o guía que les permita actualizarse de manera general con respecto a las tecnologías del aprendizaje y el

conocimiento, debido a que es fundamental que los estudiantes estén muy familiarizados con estos nuevos recursos y se puedan desenvolver correctamente en este campo en cuanto a la educación y su diario vivir.

**Patrocinador:** Universidad de Guayaquil.

Esta investigación aporta una nueva forma de integrar las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento dentro de las aulas de clase, pues por medio de un aplicativo completamente digital que se puede ejecutar en los dispositivos móviles como una guía, soporte y apoyo para desarrollar nuevas metodologías siempre enfocadas hacia la consecución de inculcar en los estudiantes el uso adecuado de los nuevos recursos y de generar aprendizajes cada vez novedosos y significativos.

**Título:** Las tic en educación: caminando hacia las TAC

**Autor:** Francisco Javier Luque Rodríguez.

**Fecha:** 2016

**Objetivos de investigación:** Demostrar que las TIC aún se usan solo como tales, y no como TAC.

**Síntesis:** Este estudio recoge una experiencia cuyo objetivo es demostrar que las TIC aún se usan solo como tales, y no como TAC. Es necesario que el entorno educativo analice, tome conciencia, y vea de forma autocrítica los resultados obtenidos con experiencias como esta, para poder entender los verdaderos problemas a la hora de implantar las TIC en el Aula, y no limitarse a achacar el fracaso de su implantación a la falta de recursos o a la falta de interés de los alumnos.

**Metodología:** Observacional.

**Resultados:** Las TAC requieren un profesorado formado, ya no en TIC, sino también en su aplicación educativa, es decir los profesores deben saber cómo utilizar las herramientas que nos ofrece la tecnología para conseguir un aprendizaje significativo en el alumno.

Igualmente, se debe formar al alumno en la tecnología desde pequeño, para que, igual que ocurre con los idiomas, dispongan de habilidades ya adquiridas al llegar a una edad posterior, y con esos conocimientos, tengan mayor capacidad en el uso de las tecnologías en favor de su propia educación.

Se debe dotar adecuadamente a los centros para que el uso de las tecnologías en el aula no quede como algo anecdótico o poco funcional. 4. Debemos enseñar al alumno a como discernir por sí mismo la información buena de la mala, y también las reglas básicas de seguridad en el uso de las TIC.

**Patrocinador:** 3 ciencias.

Esta investigación orienta hacia el desarrollo y pleno conocimiento que deben tener los docentes ya no solo en el uso de las tecnologías de la información y el conocimiento sino saber llevar estas a las aulas de clase mediante las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento TAC, apropiarlas a los contextos educativos y fomentar en los estudiantes desde los primeros años de vida escolar el uso que se le debe brindar, de esta manera se desarrolla en los estudiantes el buen hábito de discernir diferentes tipos de contenidos en la web que pueden ser nocivos para su aprendizaje como lo verdaderamente valioso para su formación y va aprendiendo de esta forma las reglas básicas de seguridad.

**Título:** Influencia de los multimedia (tic-tac) en el proceso enseñanza /aprendizaje.

**Autor:** Francisco Javier Villasevil Marco

**Fecha:** 2016

**Objetivos de investigación:** Elaborar unos multimedia apoyados en un sistema metodológico destinado a conseguir que el alumno alcance unos niveles metacognitivos que le faciliten su salida al mundo laboral y le permitan evolucionar en poco tiempo hacia los niveles de un Ingeniero experto.

**Síntesis:** Es precisamente en esta búsqueda de acción-reacción en el aula cuando vuelvo a pensar en la necesidad de tener una formación de base, ya que para realizar investigación y desarrollo a menudo hay que ser atrevido pero no caminar a ciegas, ya que si en algún lugar hay que ir con mucho cuidado es en la investigación educativa, puesto que en nuestra investigación tecnológica cuando nos equivocamos perjudicamos a máquinas y/o aparatos, pero en la docente perjudicamos a personas.

**Metodología:** Clase Magistral Activa Participativa, Trabajo en Grupos Cooperativos, Aprendizaje Basado en Problemas (ABP o PBL), Utilización y creación de Material Multimedia y las TIC.

**Resultados:** Creemos que la solución al problema formativo debe buscarse en el estudio de los procesos cognitivos. De esta manera, nuestra línea de investigación se fundamenta en la innovación didáctica sustentada en los pilares de los procesos de cognición y meta-cognición. Como la metacognición implica tener conciencia de las fortalezas y debilidades de nuestro propio funcionamiento intelectual, y de los tipos de errores de razonamiento que habitualmente cometemos.

**Patrocinador:** Universitat Politècnica de Catalunya.

El trabajo de investigación aporta desde una mirada cognitiva al desarrollo de capacidades por medio de programas multimedia para los educandos, facilidades de adquirir conocimientos desde diferentes enfoques y permite al estudiante aumentar sus niveles de análisis, comprensión y retención de la información.

**Título:** ¿Pueden las TIC mejorar los resultados académicos? Diseños formativos y didácticos con soporte TIC que mejoran los aprendizajes: el caso de los contenidos digitales de ortografía de Digital-Text.

**Autor:** Miquel Àngel Prats y Elena Sofía Ojando Pons.

**Fecha:** 2015

**Objetivos de investigación:** Verificar si la aplicación sistemática de determinadas metodologías didácticas con el apoyo de los libros de texto digitales y una formación adecuada al profesorado puede comportar mejoras significativas en los aprendizajes de los estudiantes y en su rendimiento académico.

**Síntesis:** Necesitaremos mayores competencias en herramientas científicas, matemáticas y para potenciar la creatividad, habilidad en la fluidez en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación; y en la adquisición de competencias como la capacidad de resolver situaciones complejas.

**Metodología:** Activa-participativa.

**Resultados:** Los alumnos que han utilizado de manera sistemática (según la metodología y planificación previamente establecida con la adecuada formación del profesorado) los contenidos didácticos digitales (en este caso los ejercicios de ortografía de Digital-Text) han obtenido una mejora significativa de sus aprendizajes y rendimiento académico, con una media del 20,4%. Los grupos control han obtenido solamente una pequeña mejora (3,9%) sin significatividad estadística.

Las TIC han podido aportar la información del progreso (trazabilidad) del aprendizaje de cada alumno de manera personalizada.

**Patrocinador:** Universitat Ramon Llull, España.

Este proyecto permite evidenciar una vez más la gran necesidad que se tiene de incorporar las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento a las aulas de clase y de realizar un uso adecuado y pertinente de recursos digitales que estén a la vanguardia, siempre orientados hacia el aumento de

la capacidad de adquirir conocimientos de manera significativa y de esta forma mejorar el rendimiento escolar.

## **6.2 Marco teórico**

### **6.2.1 Las TAC como herramienta en los procesos de enseñanza-aprendizaje**

Para hablar sobre las TAC es importante iniciar a enfocarnos sobre cada uno de los aspectos que forman parte esencial de ello, vamos a enfatizar un poco en el concepto de esta, pues es de suma pertinencia conocer un poco más sobre ello, para lo cual retomaremos lo que nos dice Junco, Cervantes & Cirino. (2017):

(...) son todas aquellas tecnologías que puedan utilizarse con fines educativos por los docentes y por los estudiantes en la práctica académica. Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento deben ser utilizadas con la metodología correcta, permitiendo a los usuarios sean docentes o estudiantes desarrollar sus capacidades. (P.p. 11-12)

De esta manera se evidencia que son una forma de llevar a las aulas de clase herramientas que permiten aprovechar el uso de tecnologías del aprendizaje y el conocimiento para fomentar el desarrollo de las capacidades de los educandos. De igual manera vale la pena mencionar lo que nos reitera Cervantes & Cirino (2017) donde nos dice:

Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento se pueden utilizar como herramientas didácticas para atraer la atención de los estudiantes, son innovadoras, prácticas y esenciales en el desarrollo de capacidades y destrezas en el usuario. Estas herramientas pueden ser desde computadores, software e incluso aplicaciones de dispositivos móviles, también abarcan los hardware como los proyectores y dispositivos audiovisuales. (p. 13)

Como se menciona anteriormente estas herramientas por su gran valor de innovación despiertan el interés de los estudiantes y nos permiten como docentes utilizar distintos tipos de medios electrónicos para que se fomente un aprendizaje significativo donde el niño no solo espera recibir la información, sino que interactúa de manera dinámica y activa en este proceso de enseñanza-aprendizaje.

También es importante subrayar lo que nos menciona Rodríguez (2016) sobre el verdadero valor en el uso de las TAC en la educación:

Los alumnos deben ver las tecnologías no sólo desde un punto de vista lúdico, sino también desde un punto de vista educativo y auto-enriquecedor, de forma que alumno sienta la necesidad de seguir adquiriendo nuevos conocimientos. Si no convertimos las TIC en TAC, estaremos desaprovechando recursos muy importantes, a la vez que en lugar de mejorar la calidad de la enseñanza estaremos degradándola. (p. 62)



Por ende las TAC nos orientan como docentes de aula a incentivar al estudiante a tener un punto de vista mucho más amplio en su proceso de aprendizaje y por ello aprovechar cada espacio en donde va a interactuar con las tecnologías dentro de las aulas de clase.

Se dice que las TAC nos ayudan a conocer los programas que nos servirán en nuestra vida cotidiana, para poder desenvolvernos ya sea, creando, compartiendo y difundiendo la información a otros lugares del mundo, mejorando el aprendizaje y la enseñanza adquirida en tiempo real. (Cortez, Jesús, Zúñiga & Michelle. 2018, p. 17).

Según se menciona en el texto anterior se hace relevante y factible el dar un buen uso a estas herramientas, mediante ellas podemos contribuir con el proceso de enseñanza-aprendizaje y de esta manera mejorar la calidad de la educación en el ámbito escolar.

### **6.2.2 Modelo Praxeológico**

El modelo praxeológico como lo menciona Zambrano (2017) “El modelo se orienta a la conformación de una persona que integra el saber (teoría) con el actuar (praxis) y es diestra para articular en la sociedad el proyecto de vida y de trabajo que, en sí misma, ha realizado”. (p. 1). Por lo anterior se busca que el estudiante al transcurrir en su proceso de formación profesional va adquiriendo una cantidad de conocimiento lo cual es lo referente a la teoría y la debe integrar en la parte de la práctica educativa al servicio de la sociedad para lograr ir articulando un mejor proyecto de vida.

De igual manera dentro de este modelo praxeológico está inmerso el currículo praxeológico el cual hace referencia según lo menciona Martínez, E. (2016):

Un currículo praxeológico plantea que éste le debe permitir al estudiante alcanzar una conciencia crítica a través de su proceso educativo, lo que le permitirá no sólo comprender, entender e interpretar su realidad a través de la reflexión constante de sus prácticas, sino que logrará trascender en un proceso de transformación de su propia realidad. (p. 21)

Como se puede evidenciar en el texto anterior permite al estudiante ser crítico y reflexivo en su praxis educativa, no solo adquirir los nuevos conocimientos que surgen de la interacción dentro del contexto educativo donde este ejerciendo su práctica educativa sino confrontarlos y transformar su propia realidad, es de gran importancia ya que es evidente que donde aquel profesional llegue a ejercer su labor colocará todas estas experiencia vividas y le será más fácil afrontar las distintas situaciones a que hayan lugar y de igual manera podrá tener una mirada más amplia y reflexiva en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Cada experiencia que se vive dentro de la praxis educativa fomenta en el educando una manera diferente de concebir el entorno y la realidad en la cual está inmerso como lo menciona Martínez, E. (2019): “(...) La experiencia praxeológica es única e irrepetible, cada encuentro entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje es particular y responde a los intereses de cada sujeto que está influenciado por sus formas de *ser* y de interpretar la realidad (p.22). Todo ello con el propósito de formar profesionales cada vez mejores y capacitados para asumir diferentes roles dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje, para transformar y aportar desde cada institución educativa en el fortalecimiento de la educación.

También vale la pena mencionar los componentes con que cuenta este enfoque praxeológico ya que responde como lo menciona Martínez (2016): “Estos componentes responden a un análisis crítico, una interpretación, una reelaboración de la realidad y una evaluación y prospectiva que ejerce el sujeto en su camino de transformación” (p. 23). El estudiante se involucra de tal manera dentro de su proceso de formación profesional donde tiene la capacidad de realizar un análisis crítico de la práctica educativa vivida, la interpreta y tiene un punto de vista para reelaborar la misma, para llegar a evaluar su propio proceso educativo y fomenta la transformación de las experiencias permitiéndose de esta manera adquirir nuevas capacidades y conocimientos mucho más significativos.

Los componentes que hacen parte del modelo praxeológico se nombrarán a continuación, de esta manera se entenderá un poco más acerca de lo que se menciona en el texto anterior, el enfoque praxeológico supone tres fases o momentos, la primera es la fase del VER entendido según Bazurto & Suarez (2018) como “(...) un proceso de reflexión que observa la realidad y la práctica, donde se enmarcan el mejoramiento que se puede dar de la práctica misma” (p. 134). El profesional en formación reflexiona sobre su quehacer docente y da una mirada amplia de la realidad y la práctica que está llevando a cabo, con el fin de ver que se puede mejorar para potenciar su proceso formativo.

La segunda fase que se lleva a cabo es la fase del JUZGAR lo cual hace referencia como lo da a entender Bazurto & Suarez (2018) “(...) se indagan, analizan y utilizan diversas teorías que ayudan a la interpretación del problema, encontrando modelos que se pueden replicar a futuro” (p. 134). En esta fase se ha detectado por medio de la observación directa el problema o situación que debe llevar un proceso de mejoramiento y se contrasta con diferentes teorías para interpretar de

manera más clara y precisa dicha situación con el propósito de encontrar algunos métodos posibles que se puedan ejecutar a futuro para intervenir dicho problema.

La tercera fase es la fase del ACTUAR entendida según Bazurto & Suarez (2018) como “una etapa de programación que guía la praxis” (p. 134). El estudiante practicante teniendo claro la situación problema o la necesidad a suplir y haberla contrastado con distintas teorías que le dan una visión más clara llega el momento de buscar y obtener soluciones o estrategias aplicables dentro del proceso de la práctica para dar solución a dicho problema. Se realiza de igual manera la construcción de proyectos y se gestionan acciones para llegar al punto de poder realizar la evaluación de dicho proceso, para lograr evidenciar los avances en el mejoramiento de dicha situación.

La fase final del enfoque praxeológico es la fase de la DEVOLUCIÓN CREATIVA como lo menciona Bazurto & Suarez (2018): “etapa de retroalimentación que plantea en prospectiva cómo será la praxis a partir de lo planteado en las demás fases; es aquí en donde se generan nuevos aprendizajes” (p. 134). El practicante reactiva todas las fases anteriormente mencionadas y realiza una retroalimentación de cada una de las acciones realizadas y de las experiencias que pudo vivir y como puedo transformar la práctica a partir de lo realizado en las fases anteriores, lo cual va a generar nuevos aprendizajes con significado y basados en la realidad donde se encuentre inmerso.

El proyecto permite ver como a través de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento se generan aprendizajes autónomos y su importancia, por lo tanto aplicando cada uno de estos programas y software dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje el estudiante va a adquirir autonomía y compromiso dentro de su educación. Los docentes también tendrán herramientas que le van a permitir integrar las TAC en sus aulas de clase y por ende llevar a los educandos a adquirir nuevas habilidades que facilitan el éxito en todos los ámbitos de su vida.

### **6.3 Marco conceptual**

Los recursos didácticos digitales hacen referencia a aquellos recursos que el docente lleva para fomentar el uso de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento a las aulas de clase con el fin de potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje en sus educandos, como lo menciona Gonzales (2016):

Los Recursos didácticos son mediadores para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza –aprendizaje, que cualifican su dinámica desde las dimensiones formativa, individual, preventiva, correctiva y compensatoria, que expresan interacciones comunicativas concretas para el diseño y diversificación de la actuación del docente y su orientación operativa hacia la atención a la diversidad de alumnos que aprenden, que potencian la adecuación de la respuesta educativa a la situación de aprendizaje, con el fin de elevar la calidad y eficiencia de las acciones pedagógicas. (P. 1)

El aprendizaje autónomo es entendido como aquella capacidad que tiene el educando de aprender de forma individual y de manera activa, partiendo desde su propio interés para generar nuevos conocimientos, como lo menciona Cárcel (2016) “se potencia la habilidad para descubrir, resolver problemas y tomar decisiones sobre cómo aprender y fomentar el auto-aprendizaje entre los alumnos” (p. 59). Capacidad que genera el aprendizaje autónomo cada estudiante lleva su propio ritmo de aprendizaje y decide la forma en que aprende motivado siempre por su interés inmediato.

La competencia Aprender a Aprender entendida según Figel (2019):

Es la habilidad para iniciar y persistir en el aprendizaje, y gestionar el tiempo y la información eficazmente, ya sea individualmente o en grupos. Implica ser consciente del propio proceso de aprendizaje y poder superar los obstáculos para culminarlo con éxito. Aprender a aprender hace que los alumnos se apoyen en experiencias vitales y de aprendizaje anteriores, con el fin de utilizar los nuevos conocimientos y capacidades en la vida privada y profesional, la educación y formación. (p. 1)

Es una de las grandes habilidades que debe desarrollar el estudiante para ser perseverante en su proceso de formación, de esta manera aprende a organizar los tiempos y la información adecuada de interés para asimilar los nuevos conocimientos, esto con el fin de involucrar cada una de las experiencias vividas en su vida diaria y profesional.

#### **6.4 Marco legal**

La educación en Colombia es un derecho que todo ser humano que haya nacido en el territorio nacional lo tiene y por lo tanto el estado tiene la obligación de garantizarlo, Según lo dice la (Const., 1991, art. 67):

La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura” (p. 13).

De igual manera lo menciona la (Ley 115, 1994, art.5):

Fines de la educación. De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines: (...) 13. La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo. (p. 2)

Es un fin que tiene la educación y que da cumplimiento al artículo 67 de la Constitución Política de Colombia, lo cual va a permitir al educando ingresar a un sin número de información, la cual haciendo un uso responsable y adecuado fomentara en él su capacidad para crear e investigar y por medio de ello ingresar al sector productivo, refiriéndose aquello a ejercer su labor profesional en las distintas áreas del conocimiento para los cuales se haya preparado.

En Colombia el Gobierno Nacional ha decretado junto con el congreso Nacional leyes que definen los principios y conceptos referentes a las tecnologías de la información y el conocimiento TIC la cual se enfoca en los siguientes aspectos (ley 1341, 2009, art. 10)

La presente ley determina el marco general para la formulación de las políticas públicas que regirán el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, su ordenamiento general, el régimen de competencia, la protección al usuario, así como lo concerniente a la cobertura, la calidad del servicio, la promoción de la inversión en el sector y el desarrollo de estas tecnologías, el uso eficiente de las redes y del espectro radioeléctrico, así como las potestades del Estado en relación con la planeación, la gestión, la administración adecuada y eficiente de los recursos, regulación, control y vigilancia del mismo y facilitando el libre acceso y sin discriminación de los habitantes del territorio nacional a la Sociedad de la Información. (p. 2)

De igual manera la Legislación de las telecomunicaciones en Colombia ha decretado la articulación de las TIC junto con el plan de educación para apoyar al Ministerio de Educación

Nacional para fomentar y promover el uso adecuado y de excelente calidad en cada una de las instituciones educativas como se menciona en la (ley 1341, 2009, art.39):

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones coordinará la articulación del Plan de TIC, con el Plan de Educación y los demás planes sectoriales, para facilitar la concatenación de las acciones, eficiencia en la utilización de los recursos y avanzar hacia los mismos objetivos.

Apoyará al Ministerio de Educación Nacional para:

1. Fomentar el emprendimiento en TIC, desde los establecimientos educativos, con alto contenido en innovación.
2. Poner en marcha un Sistema Nacional de alfabetización digital.
3. Capacitar en TIC a docentes de todos los niveles.
4. Incluir la cátedra de TIC en todo el sistema educativo, desde la infancia.
5. Ejercer mayor control en los cafés Internet para seguridad de los niños. (p. 19)

Cada una de estas leyes que ha decretado el Gobierno Nacional en conjunto con el Congreso Nacional y el Ministerio de Educación Nacional han sido pensados en la forma adecuada de que la educación este a la vanguardia de los grandes avances que se dan a nivel tecnológico, que cada uno de los organismos encargados de promover y facilitar los recursos y adecuaciones pertinentes para facilitar el acceso a las tecnologías de la información y el conocimiento TIC trabajen de forma mancomunada para lograr garantizar este derecho a que tienen cada uno de los educandos y docentes que se encuentran dentro de este contexto educativo.

## **7. Metodología.**

En una primera instancia esta investigación se usan dos métodos investigativos referidos al análisis documental y de exploración virtual para extraer los productos que conformarán los recursos digitales a implementar y segundo es el diseño creativo de la maleta de aprendizaje autónomo, este tipo de investigación es exploratoria, descriptiva y de creación proyectiva de materiales digitales, sobre todo de la interacción entre enseñanza-aprendizaje y su mediador digital, finalmente y al alcanzar la plataforma con los recursos y ser validada por los expertos se inicia una fase de aplicación en campo como sigue metodológicamente.

Es una investigación descriptiva de procesos pedagógicos e interacciones del que enseña, el que aprende y el software usado para poner los recursos y esto ayuda a transformar el estudiante investigador y los expertos en educación universitaria hacia distintos recursos didácticos digitales para observar la funcionalidad y utilidad de los mismos.

Con respecto al grado de manipulación de las variables que se van a manejar es una investigación de campo observacional ya que se van a tomar observaciones de las distintas interacciones que suceden allí en la institución, pertenece a las ciencias de la educación y de las nuevas tecnologías, según la forma de estudiar la realidad va a ser un proceso intuitivo porque a partir de la observación mediante unos casos que se realizan, se podrá describir una teoría que va a pasar de lo particular a lo individual y según el momento de la investigación es transversal ya que se van a tomar muestras de datos al momento en que se llevara a cabo la realización de la matriz de validación.

### **7.1 Tipo de investigación**

El tipo de investigación según su objetivo es de campo en ambiente natural porque va a ser directamente en una institución educativa y según los datos empleados va a ser investigación cualitativa porque se van a realizar procesos y actividades, según el conocimiento que se tiene del objeto de estudio es descriptiva debido a que se va a describir mediante la matriz de validación la interacción entre el docente y el “*Morral Con Recursos Didácticos Digitales*”.

### **7.2 Unidad de análisis**

El trabajo de investigación se llevó a cabo mediante el análisis documental realizando una exploración virtual en diferentes sitios web y plataformas donde el objetivo primordial era encontrar distintas fuentes de información que permitiera identificar, analizar y seleccionar de manera adecuada, diferentes software y programas que tuviesen viabilidad y funcionalidad para

ser integrados en el contexto educativo, por lo tanto se realizó con estas herramientas un Morral de Recursos Didácticos el cual cuenta con las características pertinentes para que se pueda realizar la respectiva validación por parte de tres expertos de educación superior, quienes interactúan de forma activa con este Morral y pueden evaluar de cierta manera su viabilidad y aceptación para poder hacer uso de estos en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

### **7.3 Técnicas de recolección de información**

Los instrumentos para la recolección de los datos juegan un papel muy importante y fundamental dentro del desarrollo de una buena investigación, ya que es la herramienta básica de donde se va a obtener la información necesaria y pertinente para el desarrollo y avance del proyecto, es por esto que en este trabajo de investigación se han seleccionado los siguientes para la realización del mismo:

La principal herramienta utilizada fue el análisis documental donde por medio de un recorrido por medio de diferentes sitios web, consultando y analizando distintos programas y software disponibles, se seleccionaron los más adecuados y que están de acuerdo a la edad requerida para que formen parte del Morral de Recursos Didácticos, como lo expresa Bermeo, Hernández & Tobón (2016), “El análisis documental consiste en buscar, seleccionar, organizar y analizar un conjunto de materiales escritos para responder una o varias preguntas sobre un tema” (p. 105). De esta forma tratándose desde la particularidad de este trabajo, se realizó la navegación y el respectivo análisis pero con fines de encontrar aquellos recursos didácticos que fuesen útiles para el diseño de dicho Morral y por ende tener claridad sobre el uso, características y funcionamiento de cada uno de estos programas o software para poder ejecutarlos.

También se llevó a cabo la observación participativa donde por medio de la interacción y el recorrido por el Morral de Recursos Didácticos de cada uno de los expertos en educación superior que realizaron en la validación del mismo, el ente investigador pudo observar cada una de las formas en que concibieron la utilidad del mismo, como lo expresa “(...) es una técnica interactiva de «participar» hasta cierto punto en las situaciones que ocurren, de forma natural, durante un periodo de tiempo” (p. 38). Por lo tanto al ser interactiva tanto el ente investigador como los participantes, durante el periodo de tiempo del desarrollo de la validación de dicho software, interactúan con el mismo con el fin de ver la viabilidad, utilidad y funciones de cada uno de estos software y la forma de aplicabilidad en los contextos educativos.



Otra de las tan valiosas técnicas de recolección de la información que se llevó a cabo dentro de este proyecto fue la validación cualitativa, con el propósito de que expertos evaluaran de cierta manera el Morral de Recursos Didácticos como lo menciona Garrote & del Carmen (2015):

Tras someter un instrumento de cotejo a la consulta y al juicio de expertos éste ha de reunir dos criterios de calidad: validez y fiabilidad. La validez de contenido se establece con frecuencia a partir de dos situaciones, una que atañe al diseño de una prueba y, la otra, a la validación de un instrumento sometido a procedimientos de traducción y estandarización para adaptarlo a significados culturales diferentes. (p. 2)

De esta forma el Morral se lleva a validación con los expertos para revisar su validez y fiabilidad y así poder determinar si lo que allí está estructurado tiene funcionalidades y es aplicable en diferentes contextos educativos.

#### 7.4 Fases de la aplicación de la investigación:

Objetivos	Fases	Actividades	Instrumentos y Registros.
Investigar sobre los recursos didácticos digitales que promueven el aprendizaje autónomo, seleccionando los más adecuados para niños entre los nueve y diez años de edad.	Fase 1. Consulta y exploración documental	Indagar e investigar en diferentes sitios web y plataformas. Seleccionar de estos sitios web y plataformas los recursos didácticos digitales a usar.	Base de datos de los textos consultados. Referentes bibliográficos.
Diseñar el “ <i>Morral Con Recursos Didácticos Digitales</i> ” y la sección de aprendizaje (plan de	Fase 2. Construcción y diseño de los	Agrupar los recursos digitales	Creación del “ <i>Morral Con Recursos</i> ”

<p>estudio) para el fortalecimiento de la competencia Aprender a Aprender usando los recursos de la Maleta.</p>	<p>recursos digitales. Creación de los planes de estudio para la aplicación del “Morrall Con Recursos Didácticos Digitales”.</p>	<p>obtenidos. Diseño del software para el “Morrall Con Recursos Didácticos Digitales”. Crear los planes de estudio.</p>	<p><i>Didácticos Digitales”</i> Software para el “Morrall Con Recursos Didácticos Digitales”.</p>
<p>Validar la propuesta diseñada “Morrall Con Recursos Didácticos Digitales”, solicitándoles a tres expertos en el tema de educación superior para que validen esta propuesta a través de una matriz de validación.</p>	<p>Fase 3. Validación de la propuesta diseñada “Morrall Con Recursos Didácticos Digitales”</p>	<p>Solicitar a tres expertos en el tema de educación superior la validación del <i>morrall</i> a través de una matriz de validación.</p>	<p>Análisis escrito sobre los resultados obtenidos en la matriz de validación. Observación sobre ventajas y desventajas que ofrece el mismo.</p>

### 7.5 Procedimiento

Cumpliendo la fase 1 del trabajo de investigación lo cual va inmerso dentro del primer objetivo específico, se llevó a cabo una investigación sobre los recursos didácticos digitales que promueven el aprendizaje autónomo, donde se iban seleccionando los más adecuados para niños entre los nueve y diez años de edad, para ello se indago en diferentes sitios web y plataformas donde se podía encontrar estos recursos y se tomó la base de datos consultados y los diferentes referentes teóricos formando así un gran número de herramientas que serían de gran utilidad en el desarrollo de las siguientes fases del proyecto.

En el transcurso se dio paso a la ejecución de la segunda fase la cual está ligada al segundo objetivo específico de esta investigación el cual es diseñar el “Morrall Con Recursos Didácticos Digitales” y la sección de aprendizaje (taller) para el fortalecimiento de la competencia Aprender

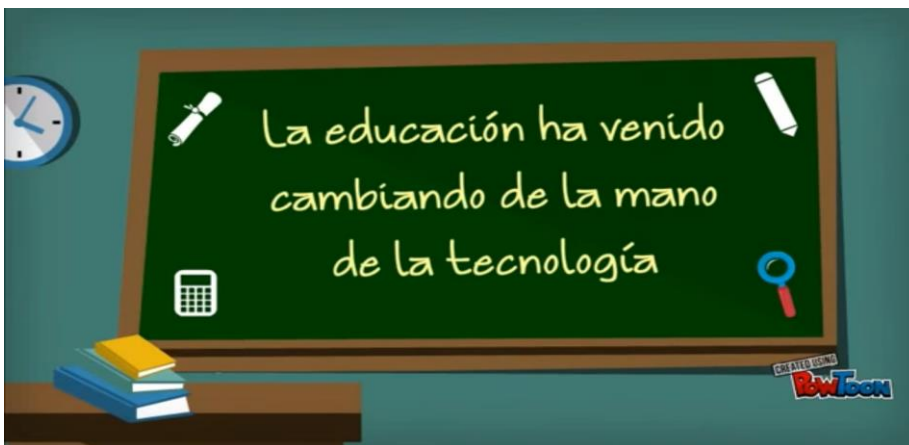
a Aprender usando los recursos de la Maleta. Dentro de esta fase ya se ha obtenido los recursos didácticos y se han seleccionado previamente como se menciona en la fase uno, ahora avanzamos hacia el diseño de este Morral, el cual se realizó de la siguiente manera:

En la primera parte del Morral de Recursos didácticos digitales se encuentra un video que hace alusión y explica por medio del programa digital Powtoon acerca de lo que es un recurso educativo digital.



*Figura 1 Pantallazo principal del Morral de Recursos*

A continuación se puede ver cuatro pantallazos de momentos destacables de este vídeo mencionado anteriormente y se puede concluir acerca de la importancia que tienen estos recursos para integrarlos en las aulas de clase.



*Figura 2 Momento 1 del vídeo*

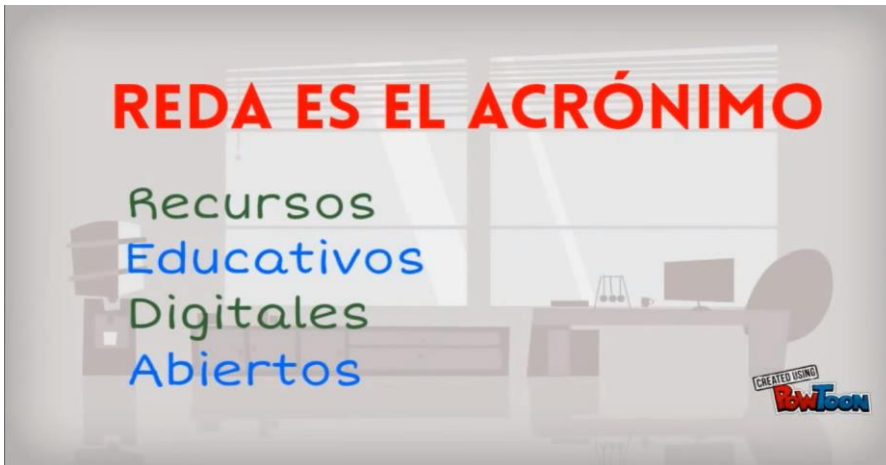


Figura 3 Momento 2 del vídeo



Figura 4 Momento 3 del vídeo



Figura 5 Momento 4 del vídeo

Luego de haber visto este interesante vídeo se hallarán frente a una presentación en power point lo cual va a permitir identificar las ocho etapas del aprendizaje autónomo.

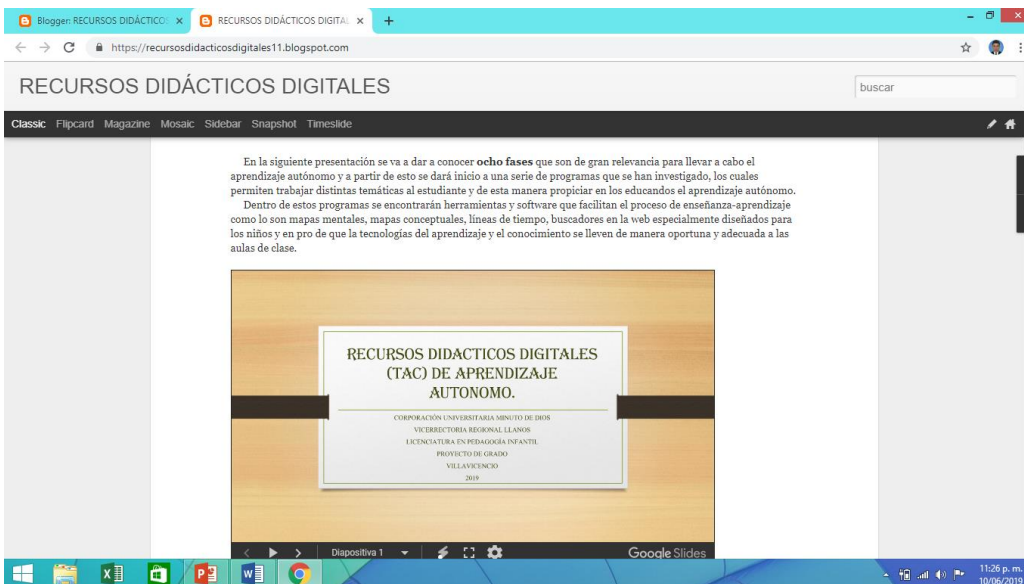


Figura 6 Diapositivas etapas del aprendizaje autónomo



Figura 7 Diapositiva 2 etapas del aprendizaje autónomo

Después de observar estas etapas, se pasa al desarrollo de cada una de las etapas con una serie de software que permiten y facilitan la forma adecuada de usar distintos programas para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

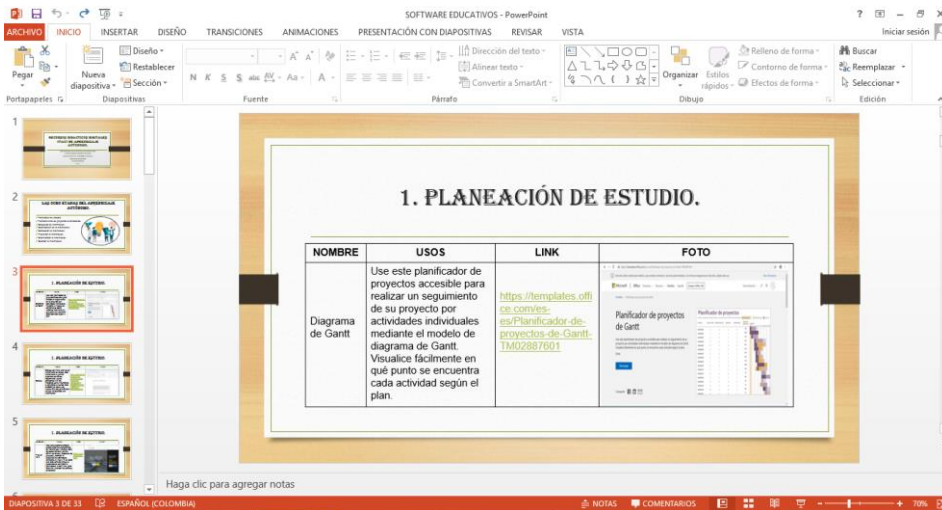


Figura 8 Diapositiva 3 Planeación de estudio

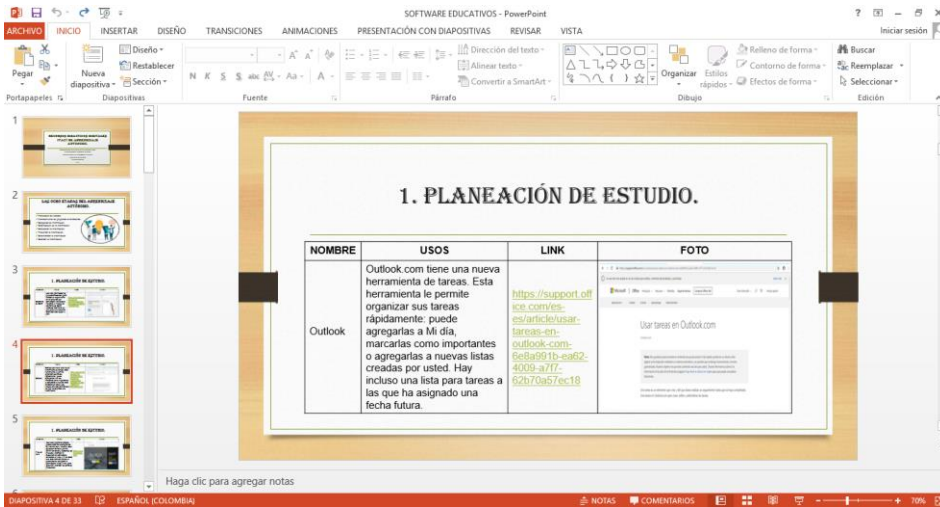


Figura 9 Diapositiva 4 Planeación de estudio

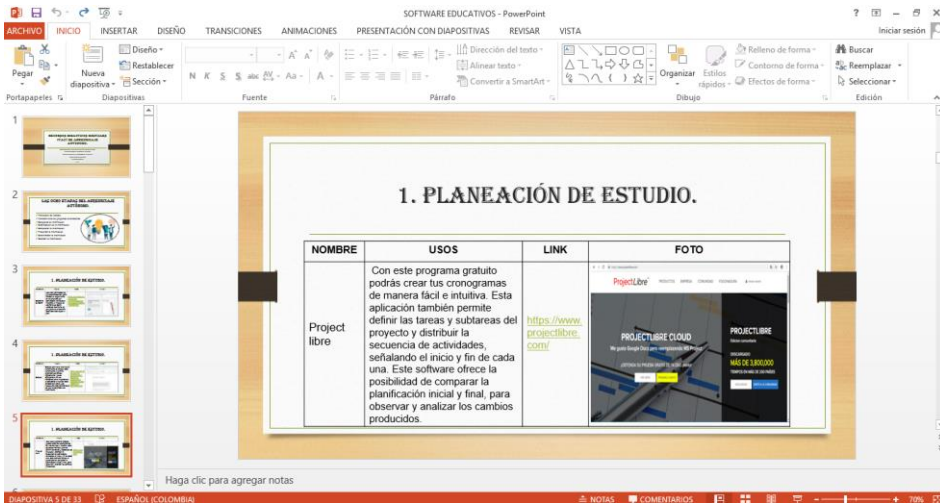


Figura 10 Diapositiva 5 Planeación de estudio



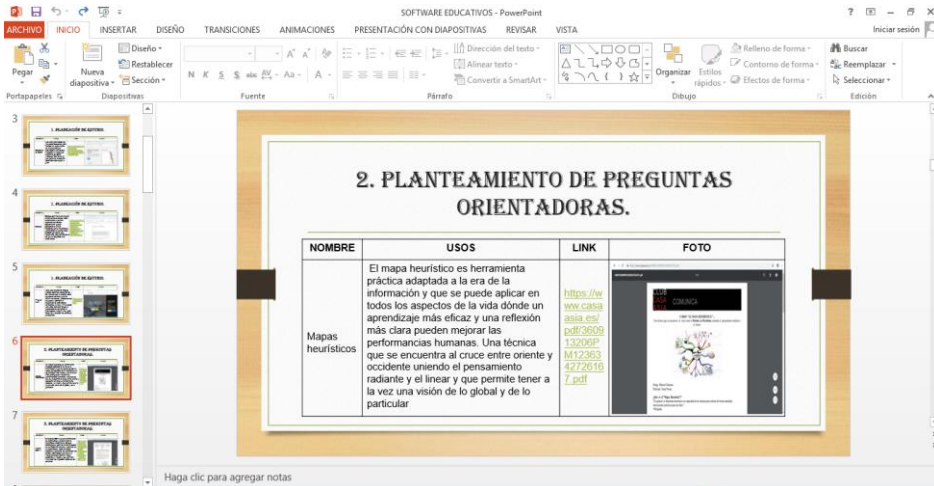


Figura 11 Diapositiva 6 Planteamiento de preguntas orientadoras

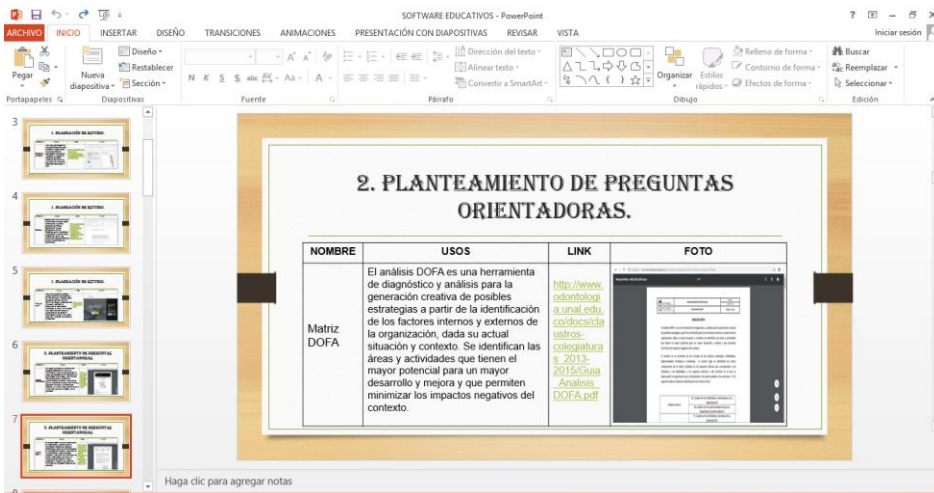


Figura 12 Diapositiva 7 Planteamiento de preguntas orientadoras



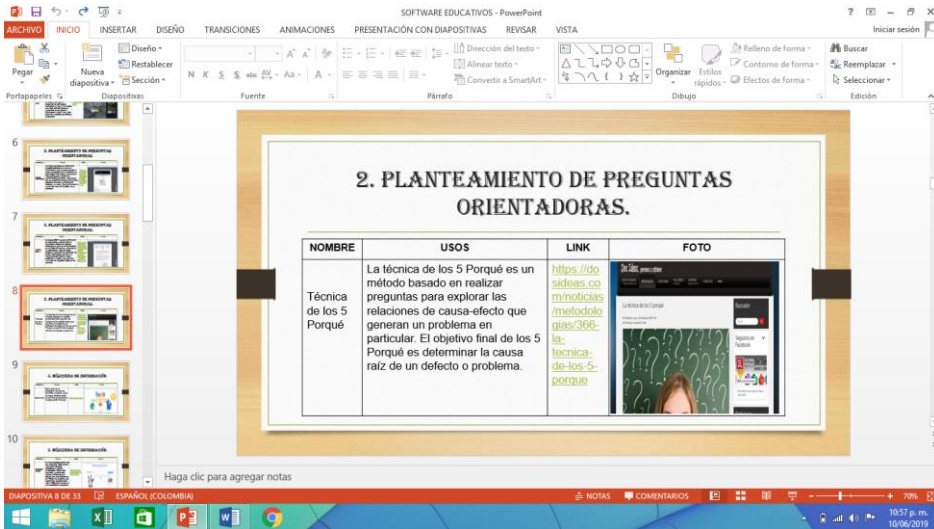


Figura 13 Diapositiva 8 Planteamiento de preguntas orientadoras

Vale la pena resaltar que dentro de esta presentación se encuentra una serie de buscadores especialmente diseñados para los niños, a continuación los podemos encontrar:

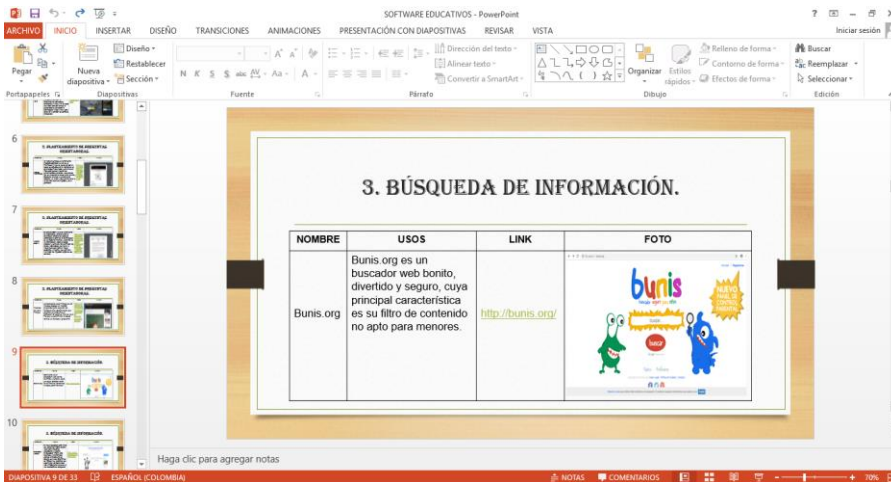


Figura 14 Diapositiva 9 Búsqueda de información

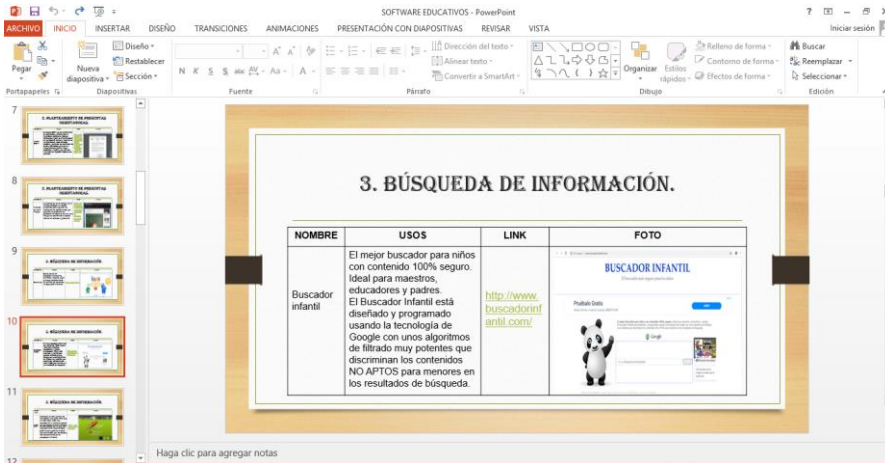


Figura 15 Diapositiva 10 Búsqueda de información



Figura 16 Diapositiva 11 Búsqueda de información

Después de estos buscadores de información se puede ver una serie de software digitales que están de forma gratuita en la web para utilizarlos como herramientas facilitadoras para clasificar la información.



Figura 17 Diapositiva 12 Clasificar la información

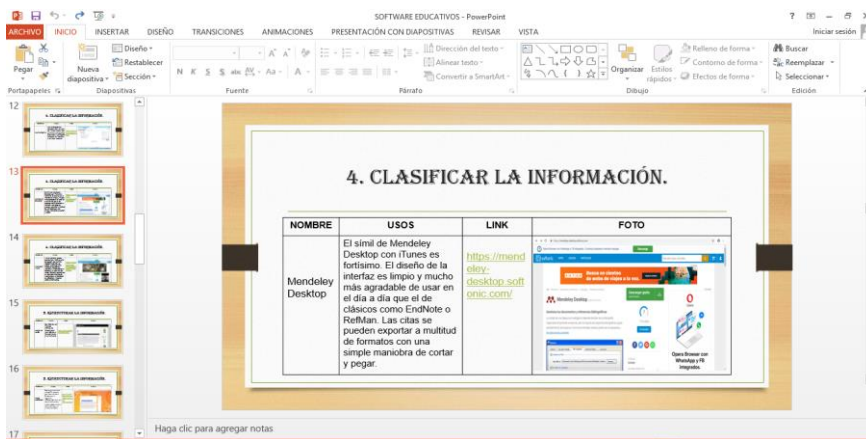


Figura 18 Diapositiva 13 Clasificar la información

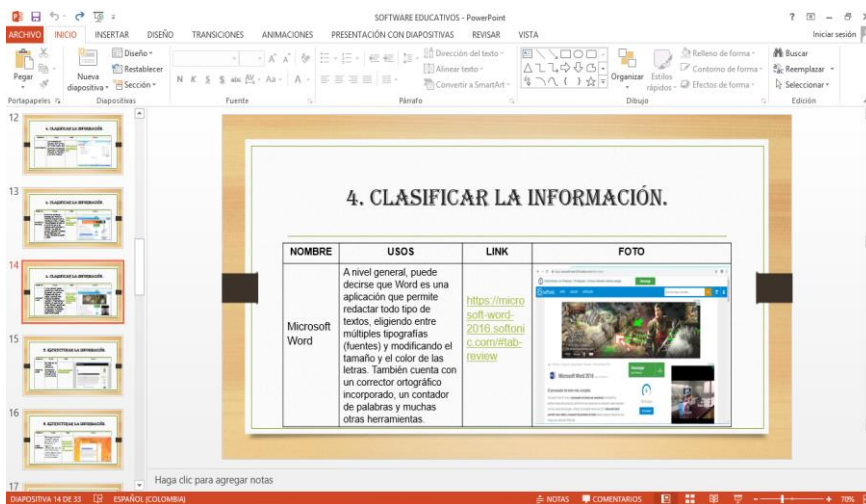


Figura 19 Diapositiva 14 Clasificar la información

También se encuentra software o programas especiales que permiten tener la información estructurada y en orden.



Figura 20 Diapositiva 15 Estructurar la información



Figura 21 Diapositiva 16 Estructurar la información

Si se avanza un poco más en esta presentación se encontrará recursos educativos que dan la facilidad de realizar distintos tipos de presentaciones muy creativas y animadas.



Figura 22 Diapositiva 17 Presentar la información



Figura 23 Diapositiva 18 Presentar la información

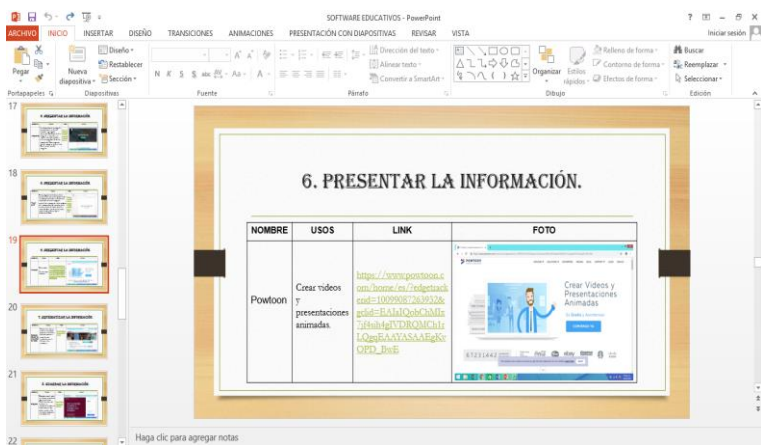


Figura 24 Diapositiva 19 Presentar la información

Si se continúa observando detalladamente esta presentación se halla una serie de recursos didácticos digitales que permiten sistematizar la información.

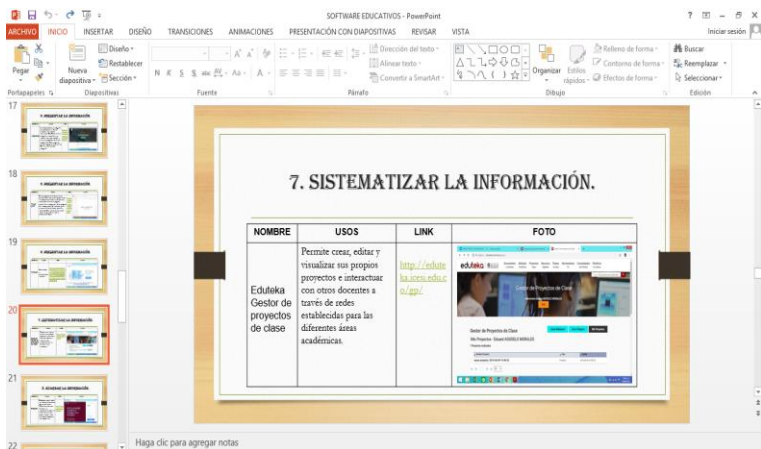


Figura 25 Diapositiva 20 sistematizar la información



En una nueva presentación se puede observar herramientas gratuitas y de fácil acceso para guardar la información.

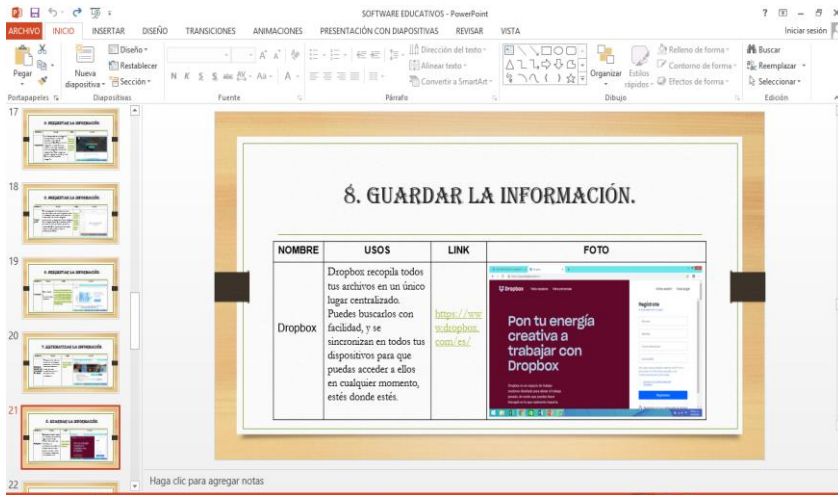


Figura 26 Diapositiva 21 Guardar la información



Figura 27 Diapositiva 22 Guardar la información

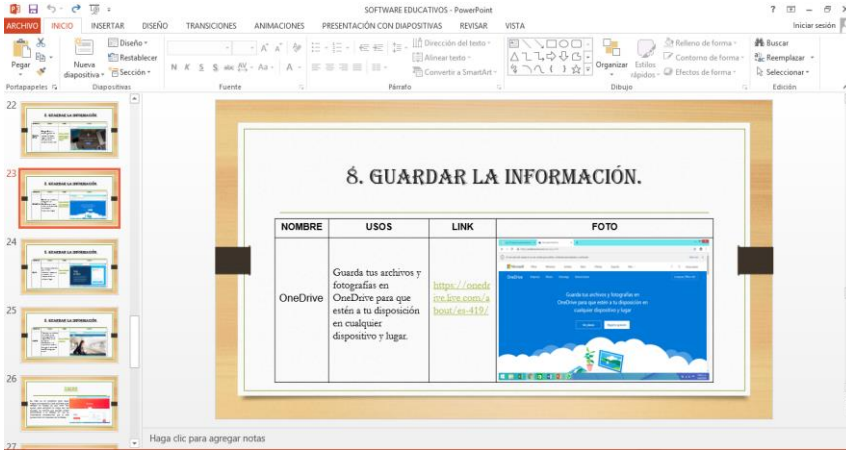


Figura 28 Diapositiva 23 Guardar la información



Figura 29 Diapositiva 24 Guardar la información

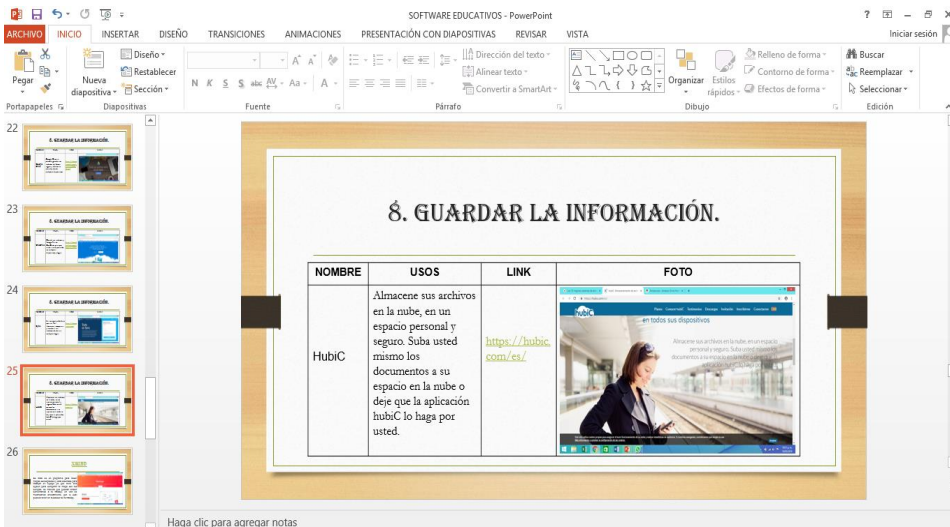


Figura 30 Diapositiva 25 Guardar la información

En esta etapa del proyecto Recursos Didácticos Digitales (TAC) de Aprendizaje Autónomo para el fortalecimiento de la competencia Aprender a Aprender en niños entre nueve y diez años de edad se va a dar a conocer cada uno de los programas que se han investigado en la etapa inicial y que permiten por medio de estos trabajar distintas temáticas al estudiante y de esta manera propiciar en los educandos el aprendizaje autónomo, dentro de estos programas se encontrarán herramientas que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje como lo son mapas mentales, mapas conceptuales, líneas de tiempo, buscadores en la web especialmente diseñados para los niños, entre otros. Todo lo anterior va incluido dentro del “*Morral de Recursos Didácticos Digitales*” y se dará inicio con la presentación de cada uno de estos programas:

### **Buscadores en la web para niños.**

#### **Bunis.org**



*Figura 31 Interface de Bunis*

Este buscador **Bunis** es de fácil acceso para los niños es bonito, divertido y seguro y se puede encontrar haciendo clic en el siguiente enlace <http://bunis.org/>, los niños pueden ingresar ya sea por medio de una cuenta de correo electrónico o simplemente navegar de forma gratuita, consultando diferentes temas de los cuales deseen investigar.

#### **Buscador infantil.**





Figura 32. Interface de Buscador Infantil

Es otro buscador diseñado especialmente para los niños, seguro y se puede hallar en el siguiente link <http://www.buscadorinfantil.com/> y viene también creado para que tanto docentes como padres de familia puedan hacer uso de este, usa la tecnología de google y maneja algoritmos de filtrado para evitar que los educandos encuentren contenidos inapropiados durante la navegación en la búsqueda de información de su importancia.

### **KidRocket**

El buscador kidRocket es un navegador de uso gratuito que se debe descargar al PC en el cual se desea usar, en este link se puede encontrar <https://kidrocket.softonic.com/>, esta también diseñado para los niños y cuenta con gran variedad de actividades en las cuales se puede dibujar, pueden practicar las matemáticas, enviar correos a sus compañeros y una selección de páginas para visitar, es de fácil acceso y muy seguro, está recomendado para los niños a partir de los seis años de edad ya que es la edad en donde inician el desarrollo de tareas y los conocimientos de la educación primaria.



Figura 33. Interface de KidRocket

## Programas diseñados para realizar mapas conceptuales.

### Xmind

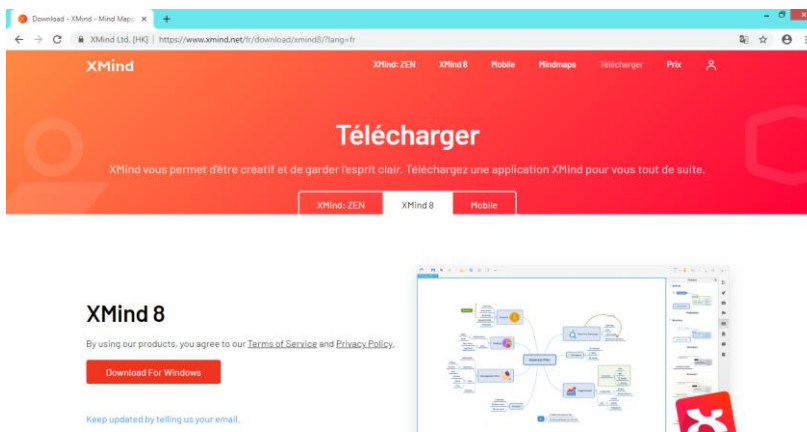


Figura 34. Interface de Xmind

Programa que se puede descargar en el siguiente link <https://www.xmind.net/xmind8-pro/> de forma gratuita para todo tipo de PC y móvil, está diseñado para crear mapas conceptuales y poder compartirlos, además de esto se pueden realizar organigramas, diagramas de árboles, diagramas lógicos, entre otros.

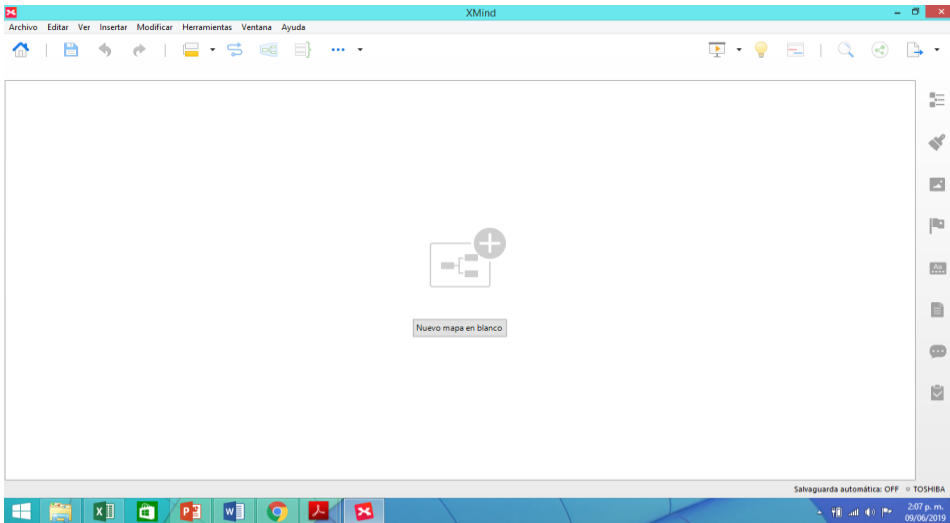


Figura 35. Hoja de trabajo de Xmind

## Smartdraw



Figura 36. Interface de Smartdraw

Este software está orientado para la creación de mapas conceptuales, diagramas de procesos y presentaciones, se puede hallar en el siguiente link <https://www.smartdraw.com/features/> es de fácil acceso y uso, viene con distintos modelos y formas en las cuales se puede editar la información de manera rápida, trae opciones para eliminar celdas o cuadros y se va ajustando de acuerdo a la necesidad que el usuario requiera.

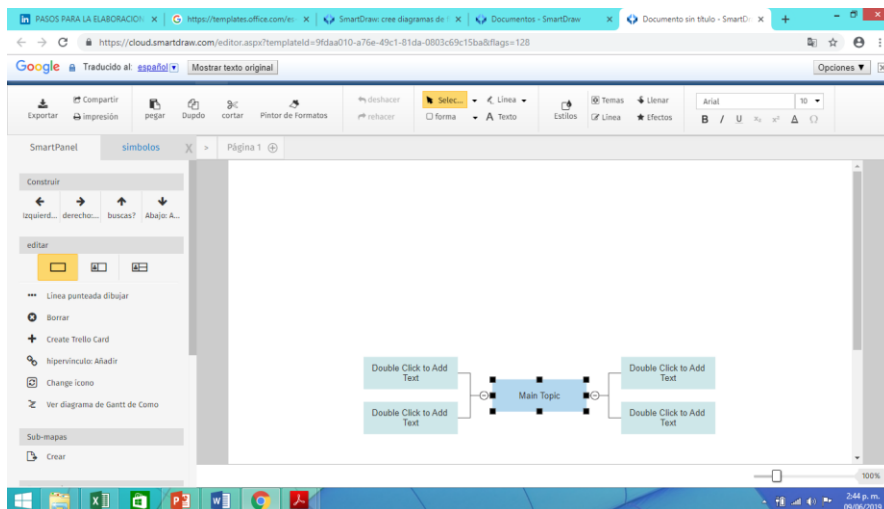


Figura 37. Hoja de trabajo de Smartdraw

## Cmaptools

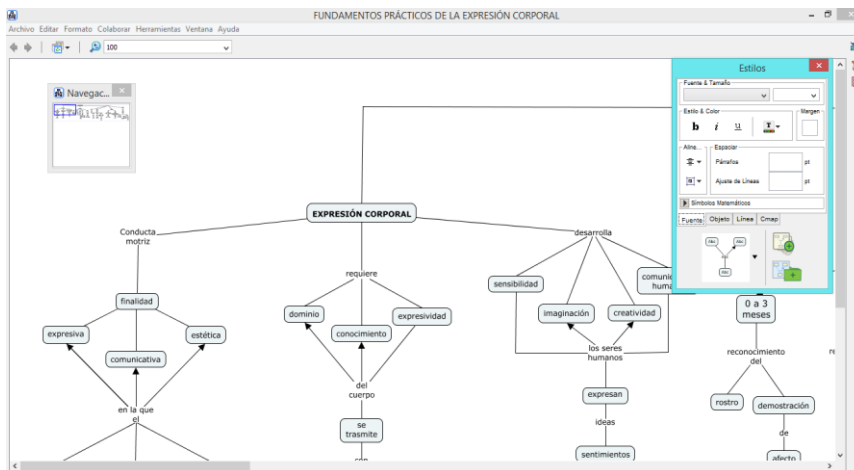


Figura 38. Hoja de trabajo de Cmaptools

Programa gratuito diseñado para construir mapas conceptuales, herramienta digital de fácil acceso y se puede descargar en el siguiente link <https://cmap.ihmc.us/>, dentro de sus grandes características permite al usuario construir, navegar, compartir y evaluar distintos mapas conceptuales de otro usuarios. También da la facilidad para añadir recursos multimedia y da opciones como cambiar colores de fondo, de texto y fuente; así como también permite editar los mismos en tiempo real, este programa viene muy completo y es de gran utilidad para la realización de los trabajos de la escuela, colegio o universidad.

## Programa diseñado para realizar líneas de tiempo.

### Timeline

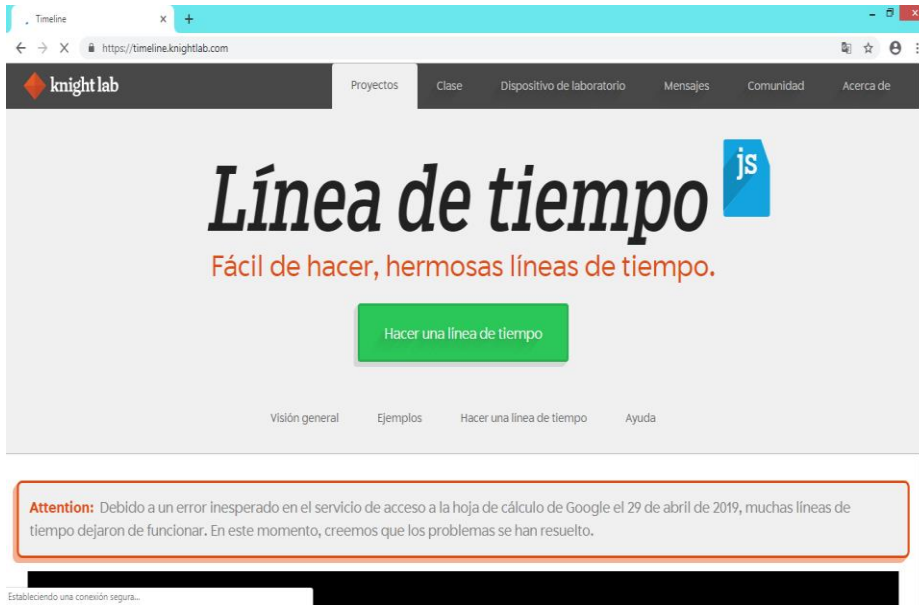


Figura 39. Interface de Timeline

Programa diseñado para crear líneas de tiempo lo cual permite a cualquier persona crear de forma interactiva y visualmente ricas ya que se pueden incluir imágenes de distintos tipos dependiendo los conceptos y tiempos que se estén manejado, se puede encontrar visitando el siguiente link <https://timeline.knightlab.com/#make>, también es una herramienta que se ajusta a cualquier tamaño que se requiera y permite modificar los modelos con el propósito de adecuarlo a la necesidad inmediata del usuario.

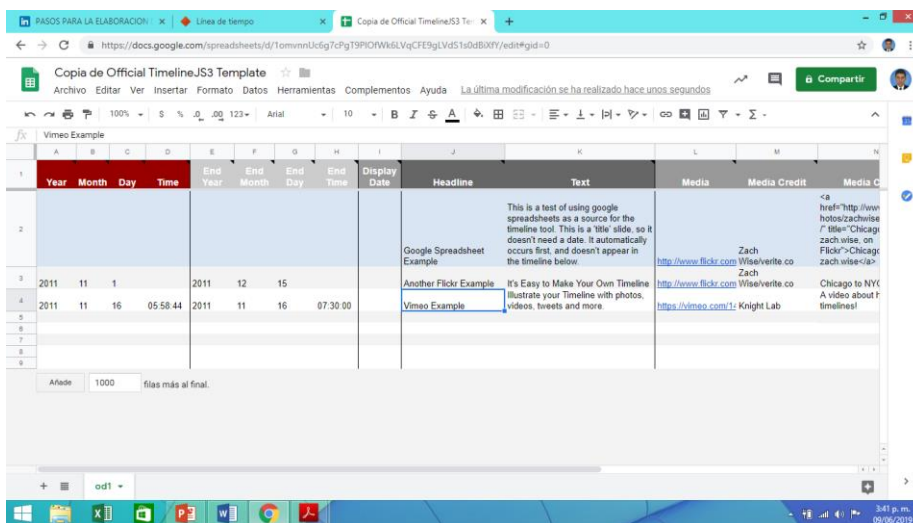


Figura 40. Hoja de trabajo de Timeline

#### Fase 4. Programas diseñados para la elaboración de mapas mentales.

## Camva

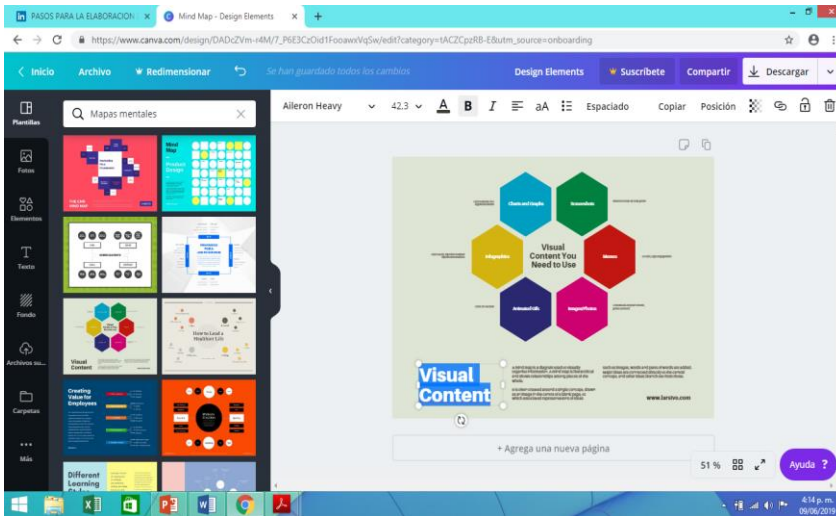


Figura 41. Hoja de trabajo de Camva

Programa diseñado para crear mapas mentales de forma fácil y rápida, permite trabajar de manera gratuita y en línea, cuenta con plantillas que favorecen la creación de los mismos, por lo tanto es una herramienta en la cual se ogra organizar muchas ideas, tomar apuntes o resolver problemas complejos y lo podemos encontrar en el siguiente link [https://www.canva.com/es\\_co/graficos/mapas-mentales/](https://www.canva.com/es_co/graficos/mapas-mentales/). Cuenta con gran variedad de modelos para realizar no solo mapas mentales, sino presentaciones de alto nivel y que ayudan a generar nuevos conocimientos al educando.

## Lucidchart

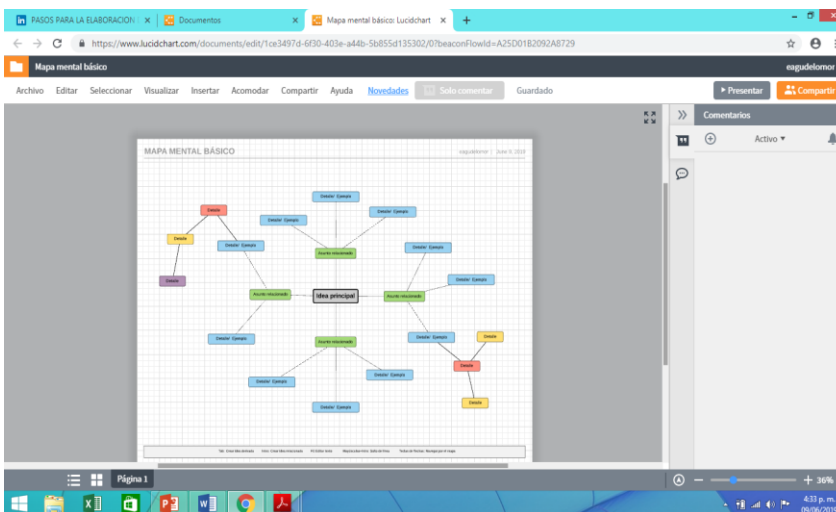


Figura 42. Hoja de trabajo de Lucidchart

Lucidchart es una herramienta digital online, lo cual requiere de registrarse con la cuenta de google para poder acceder, es gratuita y de fácil uso, cuenta con gran variedad de modelos de mapas mentales que facilitan de esta manera la realización de los mismos, se realizan mapas mentales novedosos y creativos pues cuenta con gran variedad de funciones dentro de su panel de tareas, para mencionar algunas de ellas se pueden subir contenido multimedia, cambiar de color los fondos y tipos de letras, entre otras funciones. Se puede ver en el siguiente link <https://www.lucidchart.com/pages/es>.

## Programas diseñados para crear resúmenes.

### Resoomer



Figura 43. Hoja de trabajo de Resoomer

Programa diseñado para realizar resúmenes y analizar todo tipo de textos argumentativos, artículos científicos, textos históricos, sacando el mayor provecho de ellos con las ideas principales y los datos más importantes y relevantes, es una herramienta para trabajar online y de fácil uso y acceso muy útil en la escuela, colegio o universidad. Se puede encontrar en el siguiente link <https://resoomer.com/es/>

### Free Summarizer

Es otro programa que ofrece características muy similares al anteriormente mencionado ya que permite realizar resúmenes de todo tipo de textos y en los idiomas que tenga necesidad el usuario, también da la opción de decidir qué cantidad de oraciones necesita que queden al final de todo el resumen. Herramienta digital online de fácil acceso y uso para toda la comunidad educativa y se puede encontrar visitando el siguiente enlace <http://freesummarizer.com/>

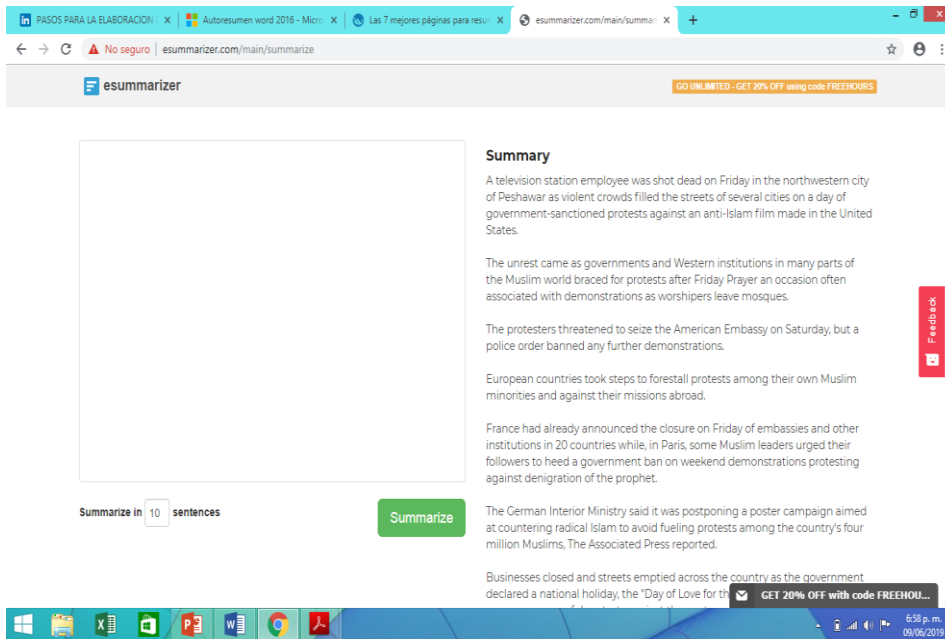


Figura 44. Hoja de trabajo de Free Summary

En la culminación de la fase dos del proyecto se elaboró la sección de aprendizaje (plan de estudio) para el fortalecimiento de la competencia Aprender a Aprender usando los recursos de la Maleta, teniendo presente el modelo praxeológico y sus fases las cuales son: ver, juzgar, actuar y devolución creativa. A continuación se relacionan cada una de estos programas con el respectivo plan de estudio:



Figura 45 Encuentro N° 1



RECursos DIDÁCTICOS DIGITALES

Programa Xmind

ENCUENTRO N° 2	
Competencia: Aprender a Aprender	
Planeación de estudio	
Ver	Por medio del programa Xmind y de la observación directa y de la exploración de este, el estudiante desarrolla una actitud reflexiva y analítica frente a su necesidad y crea un mapa conceptual de acuerdo al tema de su interés.
Juzgar	Después de haber trabajado con este programa y realizado un mapa conceptual con esta herramienta, se va a distintas fuentes de información donde le ayuden a despejar las dudas y situaciones problemáticas que enfrenta durante el desarrollo del mismo.
Actuar	El estudiante opta por tener posibles soluciones aplicables a cada una de las situaciones de dificultad que llevo a cabo con el desarrollo del mapa conceptual e inicia a responder mejor frente a nuevos procesos que debe vivir.
Devolución creativa	El educando establece criterios y se argumenta de nuevos conocimientos lo cual genera en él grandes cambios intelectuales que le serán de utilidad para su proceso de formación.

Figura 46 Encuentro N° 2

RECursos DIDÁCTICOS DIGITALES

Software Smartdraw

ENCUENTRO N° 3	
Competencia: Aprender a Aprender	
Planeación de estudio	
Ver	Al observar y trabajar con el software Smartdraw analiza las debilidades y fortalezas que le genera este recurso digital y los interconecta con la realidad pensada y vivida.
Juzgar	Por medio del software Smartdraw el educando tiene clara las situaciones que le han causado más dificultad y lleva un proceso investigativo contrastando con distintas explicaciones que le ofrece la web frente a cada inquietud y duda que le hubiese surgido en el desarrollo de su trabajo.
Actuar	Al pasar el estudiante por la fase exploratoria y revisión de posibles teorías para resolver dudas que le surgieron en el desarrollo del mapa conceptual con este programa, inicia a ver qué posibilidades hay de llevar a cabo posibles soluciones a que haya lugar todo para mejorar su rendimiento y capacidad mental.
Devolución creativa	El educando por medio de esta actividad realiza y la ejecución del programa Smartdraw fortalece su capacidad de auto aprendizaje y genera nuevos conocimientos con significado.

Figura 47 Encuentro N° 3

RECursos DIDÁCTICOS DIGITALES

Programa Cmaptools

ENCUENTRO N° 4	
Competencia: Aprender a Aprender	
Planeación de estudio	
Ver	El educando por medio del programa para diseñar mapas conceptuales Cmaptools debe realizar una exploración completa de cada una de las herramientas que ofrece este, con el fin de conocer detalladamente las funciones que están disponibles para el desarrollo de los mapas conceptuales.
Juzgar	El estudiante debe manejar dicho programa y realizar un ensayo con algún tema de su interés y contrastar las dudas e inquietudes que surjan en distintas bases de datos o en la web.
Actuar	Por medio del programa Cmaptools debe llevar al estudiante a desarrollar la capacidad de obtener posibles soluciones a las circunstancias vividas que puedan ser aplicadas en los momentos adecuados.
Devolución creativa	El programa Cmaptools llevará al estudiante a generar nuevos conocimientos y a tener un aprendizaje mucho más autónomo.

Figura 48 Encuentro N° 4

ENCUENTRO N° 5

Competencia: Aprender a Aprender

Planeación de estudio

Ver	Por medio de la interacción entre la herramienta tecnológica Timeline y el estudiante, este observa detalladamente cada una de las funciones que ofrece este programa con el fin de familiarizarse con la misma y ajustarla a la realidad en la que vive.
Jugar	Dependiendo de las dudas e inquietudes y talentos que el educando haya vivido en la observación de este programa irá a fuentes de información que le faciliten comprender un poco más las mismas y de esta manera tener una visión más clara para el desarrollo de esta herramienta tecnológica.
Actuar	El estudiante tomará las posibles soluciones aplicables para obtener mejores trabajos y resultados en su proceso de formación.
Devolución creativa	En este paso el estudiante ya ha comprendido la forma de hacer las líneas de tiempo y se produce en él verdaderos conocimientos a través de un aprendizaje autónomo guiado por su propio interés.

Figura 49 Encuentro N° 5

ENCUENTRO N° 6

Competencia: Aprender a Aprender

Planeación de estudio

Ver	Por medio del programa Camva el estudiante deberá realizar una exploración completa de esta herramienta e iniciar a hacer uso de esta mediante un tema de su interés para que conozca cada una de las funciones que ofrece este sistema.
Jugar	Dependiendo al proceso que vivirá el educando en el desarrollo de este mapa mental, el estudiante consulta en diferentes sitios web las dudas e inquietudes que le hayan surgido teniendo en cuenta su tema de interés.
Actuar	El educando teniendo en cuenta cada uno de los procesos vividos deberá hallar posibles soluciones aplicables para los problemas que surgieron en el desarrollo de los mapas mentales con el programa Camva.
Devolución creativa	En este nivel el estudiante al pasar por todo este proceso debe tener la capacidad y haber adquirido un aprendizaje con sentido y motivado por la realidad vivida con significado.

Figura 50 Encuentro N° 6

ENCUENTRO N° 7

Competencia: Aprender a Aprender

Planeación de estudio

Ver	En la exploración que el estudiante debe realizar del programa Lucidchart y observando cada una de las características que ofrece esta herramienta debe diseñar un pequeño mapa mental partiendo su propio interés.
Jugar	El estudiante busca fuentes de información que le permitan tener una visión más clara de la realidad que está viviendo y se dará a la labor de contrarrestar distintas teorías que le ayuden a dar una mirada más amplia de las dificultades obtenidas.
Actuar	Luego de que el estudiante contraste cada uno de las experiencias y conocimientos adquiridos tomara de cada aprendizaje posibles soluciones aplicables para el desarrollo de sus procesos de enseñanza y de esta manera potenciar su aprendizaje.
Devolución creativa	El educando a adquirido nuevos conocimientos y surge una visión mucho más clara del desarrollo de su proceso de formación teniendo espíritu autónomo y capaz de enfrentar cada nuevo reto educativo a que haya

Figura 51 Encuentro N° 7

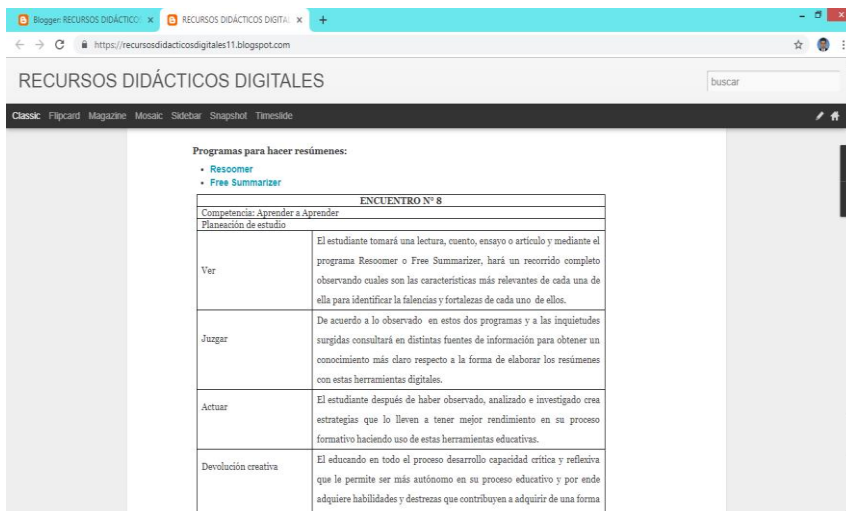


Figura 52 Encuentro N° 8

Para mirar detalladamente el Morral de Recursos Didácticos Digitales se puede dirigir al siguiente link <https://recursosdidacticodigitales11.blogspot.com/> allí encontrará cada uno de los software y programas que se han mencionado anteriormente y el respectivo vídeo, de esta forma podrá leer detenidamente la información allí suministrada.

La fase tres del proyecto de investigación el cual está directamente relacionado con el tercer objetivo específico de este trabajo tiene como principal función validar la propuesta diseñada la cual es el “*Morral Con Recursos Didácticos Digitales*”, para ello se le solicitará a tres expertos en el tema de educación superior para que validen esta propuesta a través de una matriz de validación (**Ver anexo A**). Esta matriz de validación cuenta con tres interrogantes los cuales cada experto en educación superior luego de que haya interactuado con el Morral deberá responder, las preguntas son las siguientes:

1. ¿Para usted el Morral de Recursos Didácticos Digitales cuenta con toda la información necesaria para entender el uso de cada una de estas herramientas digitales? ¿Porque?
2. ¿El Morral de Recursos Didácticos Digitales tiene los programas o software suficientes para lograr llevar estos a un aula de clase para incentivar en los estudiantes el aprendizaje autónomo? ¿Porque?
3. ¿Cómo docente estaría dispuesto a implementar algunas de estas herramientas digitales en sus clases? ¿De qué manera la implementaría?

Fase 3.

EVALUADOR
<p>1. ¿Para usted el Morral de Recursos Didácticos Digitales cuenta con toda la información necesaria para entender el uso de cada una de estas herramientas digitales? ¿Porque?</p> <p>Se encuentra un material práctico, entendible para su manejo, son claras las especificaciones para su uso.</p>
<p>2. ¿El Morral de Recursos Didácticos Digitales tiene los programas o software suficientes para lograr llevar estos a un aula de clase para incentivar en los estudiantes el aprendizaje autónomo? ¿porque?</p> <p>En cuanto a recursos didácticos existen infinidad de maneras, formas, metodologías, pero, en particular el Morral presenta unos buenos recursos pero cabe recordar que todo depende del grupo al que nos enfrentemos.</p>
<p>3. ¿Cómo docente estaría dispuesto a implementar algunas de estas herramientas digitales en sus clases? ¿De qué manera la implementaría?</p> <p>Lo implementaría sin lugar a dudas, primero porque hay que trabajar con las Tecnologías y segundo porque son recursos que llaman la atención del estudiante. Los implementaría de manera transversal de tal manera que sean herramientas prácticas en el desarrollo de las clases.</p>

Figura 53 Matriz de validación experto 1

Fase 3.

EVALUADOR
<p>1. ¿Para usted el Morral de Recursos Didácticos Digitales cuenta con toda la información necesaria para entender el uso de cada una de estas herramientas digitales? ¿Porque?</p> <p>Si, ya que está bien estructurado y diseñado, con información clara.</p>
<p>2. ¿El Morral de Recursos Didácticos Digitales tiene los programas o software suficientes para lograr llevar estos a un aula de clase para incentivar en los estudiantes el aprendizaje autónomo? ¿por que?</p> <p>El morral presenta los recursos necesarios para ser aplicado con los estudiantes</p>
<p>3. ¿Cómo docente estaría dispuesto a implementar algunas de estas herramientas digitales en sus clases? ¿De qué manera la implementaría?</p> <p>Claro que si, ya que como docentes debemos incluir las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de las didácticas y de la metodología que se utiliza en cada clase. Depende de la asignatura el uso de los recursos.</p>

Figura 54 Matriz de validación experto 2

Fase 3.

EVALUADOR
<p>1. ¿Para usted el Morral de Recursos Didácticos Digitales cuenta con toda la información necesaria para entender el uso de cada una de estas herramientas digitales? ¿Porque?</p> <p><i>Si por los tutores de P.P.T estos aportar al entendimiento de los pasos de aprender</i></p>
<p>2. ¿El Morral de Recursos Didácticos Digitales tiene los programas o software suficientes para lograr llevar estos a un aula de clase para incentivar en los estudiantes el aprendizaje autónomo? ¿porque?</p> <p><i>Si por que des vagans, no es necesario mas software por que confunden a los estudiantes</i></p>
<p>3. ¿Cómo docente estaría dispuesto a implementar algunas de estas herramientas digitales en sus clases? ¿De qué manera la implementaría?</p> <p><i>Si es un aporte practico y ayuda a los estudiantes y la didactica del Ver, Juzgar y actuar, Orienta y organiza el Trabajo</i></p>

Figura 55 Matriz de validación experto 3

También se desarrolló la ficha de observación (**Ver anexo B**) la cual tuvo lugar mientras los expertos en educación superior realizaban la validación del Morral de Recursos Didácticos con la



matriz de validación, el ente investigador mientras realizaba la interacción y les daba a conocer cada uno de los programas y software que contiene el morral; iba escuchando sus aportes y los puntos de vista que cada experto daba acerca del morral, a continuación se relaciona la ficha de observación.

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>
<b>Fecha:</b> 06 de Mayo de 2019
<b>Objetivo:</b> Registrar los aportes que cada experto en educación universitaria ofrezca desde su punto de vista y detallar las actitudes y comportamientos de los mismos con respecto a la interacción con el Morral de Recursos Didácticos Digitales.
<p>Al iniciar a aplicar la matriz de validación, el ente investigador se les dio a conocer de qué se trataba el Morral de recursos didácticos digitales, con qué objetivo fue diseñado y hacía donde estaba dirigido los recursos que contiene este morral, al iniciar cada uno de los expertos a realizar el recorrido de validación observan y describen que es un material de fácil acceso, bien definido y estructurado, también declaran que en pleno siglo XXI las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento TAC deben ser llevadas a cada aula de clase e ir orientando a los educandos hacia nuevas formas de concebir su proceso de enseñanza-aprendizaje, y de esta manera llevarlos hacía la autonomía en el proceso de formación académica.</p> <p>Confrontan y dan a entender que la educación tradicional debe ser reestructurada y permitir llevar nuevas metodologías a las aulas de clase donde los estudiantes cada vez sean más activos en su aprendizaje, cabe resaltar de esta observación que los expertos cada uno analiza desde su perspectiva estas herramientas y razonan de tal forma que se basan en cada uno de los contextos donde se encuentran inmersos para sugerir que se deben aplicar en las aulas de clase dependiendo la metodología aplicada y el nivel educativo de los educandos.</p>

## **7.6 Unidades metodológicas**

El proyecto de investigación Recursos Didácticos Digitales (TAC) de Aprendizaje Autónomo para el fortalecimiento de la competencia Aprender a Aprender en niños entre nueve y diez años de edad determina unas unidades metodológicas las cuales van a conllevar el desarrollo de todo el proyecto, se mencionaran a continuación:

- ✓ Ver
- ✓ Juzgar
- ✓ Actuar
- ✓ Devolución creativa.

### **7.7 Análisis de datos**

Al validar el Morral de Recursos Didácticos Digitales con la matriz de validación que se realizó con la colaboración de tres expertos en educación universitaria cabe resaltar según las respuestas dadas con respecto a las preguntas que están plasmadas dentro de esta matriz de validación, se puede deducir lo siguiente con respecto a la primera pregunta, ¿Para usted el Morral de Recursos Didácticos Digitales cuenta con toda la información necesaria para entender el uso de cada una de estas herramientas digitales? ¿Porque? A lo que responden de manera muy acertada que es un material práctico, entendible para el manejo, son claras las especificaciones para su uso y por lo tanto también se encuentra bien estructurado y diseñado.

En la siguiente pregunta que se encuentra dentro de la matriz de validación la cual es ¿El Morral de Recursos Didácticos Digitales tiene los programas o software suficientes para lograr llevar estos a un aula de clase para incentivar en los estudiantes el aprendizaje autónomo? ¿Porque? Los expertos declaran que en cuanto a recursos didácticos existen infinidad de maneras y formas, metodologías, pero en particular mencionan que el morral presenta unos buenos recursos pero también resaltan que debe ser aplicado dependiendo al grupo de estudiantes con el que se está trabajando, de igual manera aluden a que tiene los recursos necesarios para poder ser aplicado.

Con respecto a la última pregunta de la matriz de validación que es la que se menciona a continuación, ¿Cómo docente estaría dispuesto a implementar algunas de estas herramientas digitales en sus clases? ¿De qué manera la implementaría? A lo que responden de forma sincrónica sí, debido a que como docentes debemos implementar el uso de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento TAC en las aulas de clase y en segundo lugar porque son recursos llamativos para los estudiantes, de igual forma dan a conocer que los implementarían de manera transversal en las distintas asignaturas.

Por lo tanto es de resaltar haciendo énfasis en cada una de las respuestas dadas y de acuerdo a los distintas posturas que cada experto tomo frente al morral que es una herramienta que va a permitir un fácil acceso de manera que se puede trabajar con ella y las instrucciones dadas son



claras y concisas, por lo tanto es un morral que un docente aprovecharía al máxima ya que va a aportar de manera significativa para que los estudiantes adquieran los nuevos conocimientos, vale la pena mencionar que cuando se habla de transversalidad en la educación se dice que es integrar varias materias hacia una misma herramienta pero la cual va a satisfacer la necesidad más inmediata de cada estudiante referente al proceso de formación de cada uno.

## 8. Conclusiones.

Al investigar sobre los recursos didácticos digitales que promueven el aprendizaje autónomo es evidente que se pueden encontrar cantidad de software, programas que fueron diseñados con propósitos fundamentales como el permitirle al estudiante y docente tener nuevas visiones sobre el uso adecuado que se le deben brindar a las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC dentro de las aulas de clase, por lo tanto debe ser una labor diaria del docente integrarlas a los procesos de enseñanza y mediante esto permitirle al estudiante ser más autónomo en su proceso de formación.

En el diseño de este “*Morral Con Recursos Didácticos Digitales*” es muy evidente la necesidad que se tiene de fomentar el uso de programas y software digitales en las labores escolares y en el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje pues permiten al estudiante tener la capacidad de analizar, tener visión crítica y reflexiva de su educación, para llegar al punto de ser autónomo en su proceso de formación.

Al aplicar la matriz de validación la cual fue desarrollada por los expertos en educación universitaria se puede evidenciar que el Morral de Recursos Didácticos Digitales tiene programas muy acordes para la aplicación en las aulas de clase y permite de manera oportuna y organizada integrar las tecnologías de la información y el conocimiento TIC en la educación, de igual manera se debe trabajar de acuerdo al contexto donde se encuentra inmerso, pero facilitan cada uno de estos programas un aprendizaje autónomo en donde el estudiante es interactivo y reflexivo en su propio proceso de formación.

El desarrollo de cada de los pasos de este proyecto y observando la importancia que tiene en estos momentos las tecnologías de la información y la comunicación TIC ahora direccionadas hacía las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento TAC directamente aplicadas en los contextos educativos, es evidente la gran necesidad que surge de implementar diferentes programas y software que le permitan al estudiante cada vez más aumentar la autonomía en su proceso de formación, pues como se evidencia en la respectiva observación realizada y en la matriz de validación que se llevó a cabo es necesario cada día implementar estos recursos en las aulas de clase, pues llama la atención de los educandos y por lo tanto va a generar en estos la habilidad de llevar un aprendizaje autónomo con mejor adquisición de conocimientos y con gran significado.

## **9. Recomendaciones**

Los proyectos de investigación como fuentes de información de primera mano deben contar con mejores posibilidades de trabajar, pues como se evidencia llegan a convertirse en generadores de conocimiento altamente confiable, y por ende resuelven grandes interrogantes que vienen concebidos desde la vida en la cotidianidad.

Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento TAC forman parte indiscutible de los procesos de formación de los educandos pues por medio de ellas el educando que siempre está a la vanguardia de las tecnologías, puede desarrollar mejores aprendizajes, por lo tanto tener un mejor autonomía en su proceso de adquisición de los conocimientos.

En el ámbito educativo se debe promover el desarrollo de proyectos de investigación de este índole ya que desarrollan metodologías que son llamativas para los educandos y que por medio de la interacción activa entre estos y los diferentes programas y softwares disponibles en el morral, el estudiante va a ir generando una capacidad de aprender bajo su mismo interés y de acuerdo a su propio ritmo de aprendizaje.

Retomando cada uno de los puntos tratados durante el desarrollo de este trabajo de investigación y viendo la magnitud de lo importante y necesario que es trabajar e integrar las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento TAC en el ámbito educativo es pertinente dejar la invitación a nuevos estudiantes en formación universitaria desarrollar mejores proyectos investigativos que puedan aportar de manera significativa a la enseñanza de los educandos y de esta manera iniciar a desarrollar nuevas fuentes de conocimiento donde hay variedad de recursos y programas que llevan al niño-niña a entrar en este maravilloso mundo del conocimiento.

## 10. ANEXOS

### *Anexo A Matriz de validación*

<p>1. ¿Para usted el Morral de Recursos Didácticos Digitales cuenta con toda la información necesaria para entender el uso de cada una de estas herramientas digitales? ¿Porque?</p>
<p>2. ¿El Morral de Recursos Didácticos Digitales tiene los programas o software suficientes para lograr llevar estos a un aula de clase para incentivar en los estudiantes el aprendizaje autónomo? ¿porque?</p>
<p>3. ¿Cómo docente estaría dispuesto a implementar algunas de estas herramientas digitales en sus clases? ¿De qué manera la implementaría?</p>

*Anexo B Ficha de observación*

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>
<b>Fecha:</b> 06 de Mayo de 2019
<b>Objetivo:</b> Registrar los aportes que cada docente investigador ofrezca desde su punto de vista y detallar las actitudes y comportamientos de los mismos con respecto a la interacción con el Morral de Recursos Didácticos Digitales.

## 11. Referencias bibliográficas

- Aguilar Juárez, I., Ayala De la Vega, J., Lugo Espinosa, O., & Zarco Hidalgo, A. (2014). *Análisis de criterios de evaluación para la calidad de los materiales didácticos digitales*. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 9(25), 73-89. Recuperado de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S185000132014000100005&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S185000132014000100005&script=sci_arttext&tlng=en)
- Bajaña Cortez, H. J., & Mora Zúñiga, G. M. (2018). *Tesis*. Recuperado a partir de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/30277>
- Bazurto, M. O. P., & Suárez, M. M. (2018). *La intervención del trabajador social en formación desde el enfoque praxeológico*. *Perspectivas*, (9), 132-140. Recuperado de <http://revistas.uniminuto.edu/index.php/Pers/article/view/1738>
- Bermeo - Yaffar, F., & Hernández - Mosqueda, J., & Tobón - Tobón, S. (2016). *ANÁLISIS DOCUMENTAL DE LA VHEURÍSTICA MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA CONCEPTUAL*. *Ra Ximhai*, 12 (6), 103-121. Recuperado de <https://www.redalyc.org/html/461/46148194006/>
- Cárcel Carrasco, F. J. (2016). *Desarrollo de habilidades mediante el aprendizaje autónomo*. *3C Empresa*, 5(3), 52-60. Recuperado de <https://riunet.upv.es/handle/10251/80098>
- Colectivo Educación Infantil y TIC. (2014). *Recursos educativos digitales para la educación infantil (REDEI)*. *Zona Próxima*, (20), 1-21. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85331022002>
- Córdoba Castrillón, M., López Murillo, E., Ospina Moreno, J., & Polo, J. (2016, diciembre 27). *Estudiantes de la básica y media con respecto al uso de las TIC como herramientas de apoyo a su aprendizaje*. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 9(16), 113-125. <https://doi.org/10.22430/21457778.178>
- Congreso de Colombia. (8 de febrero de 1994) Artículo 5 [Título I]. *Ley General de Educación*. [Ley 115 de 1194]. Recuperado de [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)

Congreso de Colombia. (30 de julio de 2009) Artículo 10 [Título I]. *Legislación de las telecomunicaciones en Colombia* [Ley 1341 de 2009]. Recuperado de [https://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-341112\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-341112_archivo_pdf.pdf)

Congreso de Colombia. (30 de julio de 2009) Artículo 39 [Título IV]. *Legislación de las telecomunicaciones en Colombia* [Ley 1341 de 2009]. Recuperado de [https://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-341112\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-341112_archivo_pdf.pdf)

Constitución política de Colombia [Const.] (1991) Artículo 67 [capítulo II]. 2da Ed. Legis. Recuperado de <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Documents/Constitucion-Politica-Colombia.pdf>

Cortez, B., Jesús, H., Zúñiga, M., & Michelle, G. (2018). *Estudio de las Tic, Tac, Tep para el desarrollo de la comunicación verbal y escrito* (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación). Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/30277>

Fernández, M. À. P, I, & Pons, E. S. O. (2015). *¿Pueden las TIC mejorar los resultados académicos? diseños formativos y didácticos con soporte TIC que mejoran los aprendizajes: El caso de los contenidos digitales de ortografía de digital-text/ can ICT improve academic outcomes? training and didactic designs with ICT support that improve learning: A case study of digital spelling content in digital-text. Educatio Siglo XXI*, 33(3), 85-101. Doi: <http://dx.doi.org/10.6018/j/240841>

García, N. N. (2016). *Reflexiones sobre la autorregulación de los procesos de aprendizaje autónomo. Virtu@ lmente*, 1(1). Recuperado de <http://journal.universidadean.edu.co/index.php/vir/article/view/1402>

Garrote, P. R., & del Carmen Rojas, M. (2015). *La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. Revista Nebrija de lingüística aplicada a*

la enseñanza de lenguas, (18), 124-139. Recuperado de <https://revistas.nebrija.com/revista-linguistica/article/view/259>

González, A., Mateus, A., Castro, L. A., & Sgleen Joya, A. (2015). *Creación de ambientes de aprendizajes para desarrollo de pensamiento a través de la integración de las tac y el sistema de construcción espacial tipo casquete de esfera perforada. Una experiencia en IEM Manuela Ayala de Gaitán de Facatativá.* Recuperado de <https://repositorial.cuaed.unam.mx:8443/xmlui/handle/123456789/3695>

Gonzales, R. (2016). *30+ recursos digitales educativos de calidad estrictamente seleccionados para profesores.* Recuperado de <https://androidenlaescuela.wordpress.com/2016/11/30/30-recursos-digitales-educativos-de-calidad-estrictamente-seleccionados-para-profesores/>

Jaramillo Crespo, D. M., & Molina González, D. C. (2017). *Las artes plásticas como estrategias pedagógicas para estimular la motivación de los niños del grado primero de la institución educativa Alfredo Cock Arango hacia el aprendizaje.* Recuperado de <http://hdl.handle.net/10656/6104>

Junco Cervantes, J. S., & Cirino Pilay, L. B. (2017). *Tesis.* Recuperado a partir de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/28908>

Luque Rodríguez, F.J. (2016). *Las TIC en educación: caminando hacia las TAC. 3C TIC: Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC, 5(4), 55-62.* DOI: <http://dx.doi.org/10.17993/3ctic.2016.54.55-62>

Marco, V., & Xavier, F. (2016). *Influencia de los multimedia (TIC-TAC) en el proceso enseñanza/aprendizaje.* Recuperado de <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/96208>

Martínez, E. O. P., & Pineda, P. A. O. (2016). *El currículo praxeológico como interés de conocimiento emancipatorio. Praxis Pedagógica, 16(18), 11-25.* Recuperado de <http://revistas.uniminuto.edu/index.php/praxis/article/view/1365>



Morchio, M. (2014). El rol de las TIC en la clase de inglés. In *Documento presentado en el Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional de San Juan. Recuperado de: [www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/753.pdf\(4/01/17\)](http://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/753.pdf(4/01/17))*.

Pérez Zúñiga, Ricardo, Mercado Lozano, Paola, Martínez García, Mario, Mena Hernández, Ernesto, & Partida Ibarra, José Ángel. (2018). *La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), 847-870. <https://dx.doi.org/10.23913/ride.v8i16.371>

Rodríguez, F. J. L. (2016). *Las TIC en educación: caminando hacia las TAC. 3C TIC*, 5(4), 55-62. Recuperado de <http://ojs.3ciencias.com/index.php/3c-tic/article/view/389>

Vega, O. A. (2016). *De las TIC en la educación a las TIC para la educación. Revista Vector*, 11: 24-29. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/317828283\\_De\\_las\\_TIC\\_en\\_la\\_educacion\\_a\\_las\\_TIC\\_para\\_la\\_educacion\\_of\\_ict\\_in\\_education\\_to\\_ict\\_for\\_education](https://www.researchgate.net/publication/317828283_De_las_TIC_en_la_educacion_a_las_TIC_para_la_educacion_of_ict_in_education_to_ict_for_education)