

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN DIDACTICA GENERAL**

**INCIDENCIA DEL USO Y MANEJO DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS  
TECNOLÓGICOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.  
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE TIERRAS ALTAS, 2015-2019.**

**PRESENTADA POR:**

**ENIS WILFRIDA GRAJALES YANGUEZ  
4 – 710 – 718**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO  
ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN  
DIDÁCTICA GENERAL.**

**ASESOR:  
DOCTOR ELISEO FRANCISCO RÍOS ARAÚZ**

**DAVID, CHIRIQUÍ**

**2017**

**APROBACIÓN POR EL TRIBUNAL EVALUADOR**

---

**DR. ELISEO FRANCISCO RÍOS ARAÚZ**

**ASESOR**

---

**JURADO 1**

---

**JURADO 2**

David, 05 de marzo de 2021.

Magister  
Mirtha Chacón de Candanedo  
Directora de la Extensión Universitaria de Boquete.  
UNACHI

Respetada Profesora:

Sirva la presente para saludarla y desearle éxitos en sus labores.

Presento a su consideración la Tesis de Didáctica General titulada “**INCIDENCIA DEL USO Y MANEJO DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS TECNOLÓGICOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE. CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE TIERRAS ALTAS, 2015**”, código de inscripción UNACHI-VIP-DP- 01-03-800-01-02-2016.

Esta ha sido elaborada siguiendo los lineamientos establecidos en la guía metodológica proporcionada por la Vicerrectoría de Investigación y Posgrado, bajo la Asesoría del doctor Eliseo Francisco Ríos Arauz.

Por consiguiente, le solicito su autorización para realizar el trámite correspondiente a la sustentación de la Tesis de maestría.

Agradezco la gentileza de su atención.

Atentamente,

---

**Enis W. Grajales Yangüéz**

David, 05 de marzo de 2021.

Magister  
Mirtha Chacón de Candanedo  
Directora de la Extensión Universitaria de Boquete.  
Universidad Autónoma de Chiriquí.

Respetada Profesora:

Mediante la presente le hago llegar el más cordial de mis saludos.

Por la presente hago constar que luego de leer Tesis de grado titulada **“INCIDENCIA DEL USO Y MANEJO DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS TECNOLÓGICOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE. CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE TIERRAS ALTAS, 2015”** presentada por la estudiante **Enis W. Grajales Y.** con cédula **4-710-718**, para optar por el título de Maestría en Didáctica General, código de inscripción UNACHI-VIP-DP- 01-03-800-01-02-2016, he revisado y apruebo dicha investigación para su debida sustentación y evaluación.

Dado en la ciudad de David, a los 16 días del mes de marzo de 2021.

Agradecido por su recepción.

Me despido cordialmente.

---

Doctor Eliseo Francisco Ríos Arauz.  
Cédula de identidad:4-146-1312.  
E-mail: eliseo.rios@unachi.ac.pa  
Número de celular: 64878989



## **PENSAMIENTO**

**“Las tecnologías pueden ayudar a revolucionar la educación”**

**Sir Ken Robinson**

## DEDICATORIA

A mi padre, Eulalio Grajales (q.e.p.d), a mi madre, Clementina Yangüez, de Grajales, ya que son la fuente de inspiración para superarme día a día.

*ENIS*

## AGRADECIMIENTO

A Dios, que me regala el don de la vida, sobre todo, saber aprovecharla para alcanzar esta meta.

Al Doctor Eliseo, Francisco Ríos Arauz, asesor de esta investigación, que con sabiduría ha hecho que este trabajo llegue a buen término. Por compartir con paciencia sus conocimientos y sus experiencias.

A mis compañeros de maestría; especialmente, al magister Erick Pitti Sánchez.

A todos los alumnos del curso de Licenciatura en Educación, por su colaboración.

Mi reconocimiento y agradecimiento es también a todos mis pares académicos.

A diversos profesionales que aportaron sus orientaciones y experiencias para la culminación de esta tesis.

¡Mil Gracias!

*ENIS*

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
ÍNDICE DE CUADROS .....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	xv
RESUMEN .....	xviii
ABSTRACT .....	xix
RESUMEN EJECUTIVO .....	xx
INTRODUCCIÓN .....	xxi
CAPÍTULO I. MARCO REFERENCIAL.....	1
1.1. Antecedentes .....	2
1.2. Aspectos Generales .....	10
1.2.1. Diagnóstico situacional de la investigación .....	10
1.3. Planteamiento del problema.....	11
1.4. Justificación.....	15
1.5. Objetivos de la investigación .....	17
1.5.1. Objetivo General.....	17
1.5.2. Objetivos Específicos.....	18
1.6. Delimitación o alcance de la investigación .....	18
1.7. Hipótesis de la investigación .....	19

1.8. Limitaciones o restricciones del trabajo.....	20
1.9. Aporte de la investigación .....	20
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	21
2.1. La Educación Universitaria.....	22
2.1.1. El Proceso de Enseñanza.....	25
2.1.2. El Proceso de Aprendizaje.....	28
2.2. Teorías que sustentan el proceso de enseñanza aprendizaje .....	31
2.3. El material didáctico en el proceso enseñanza y aprendizaje. ....	33
2.4. La Tecnología Educativa .....	34
2.4.1. Recursos Tecnológicos Educativos .....	36
2.4.2. Los Recursos Didácticos. ....	40
2.4.3. Uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos .....	47
2.4.4. Los Recursos didácticos virtuales.....	48
2.5. Recursos Multimediales .....	63
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO .....	65
3.1. Paradigma que sustenta la investigación .....	66
3.2. Tipo de investigación.....	66
3.3. Alcance de la investigación .....	67
3.4. Diseño de la investigación.....	68

3.5. Fuentes de información .....	69
3.5.1. Fuentes Materiales .....	69
3.5.2. Fuentes Humanas .....	70
3.6. Población y muestra .....	70
3.7. Variables .....	70
3.7.1. Variable 1: Recursos didácticos tecnológicos .....	71
3.7.2. Variable 2: Proceso de enseñanza - aprendizaje .....	72
3.8. Técnicas e Instrumentos de recolección y Análisis de Datos .....	73
3.8.1. Técnicas .....	73
3.8.2. Instrumento .....	74
3.9. Tratamiento de la Información.....	75
3.9.1. Validez y confiabilidad del instrumento.....	76
3.9.2. Validez.....	77
3.9.3. Confiabilidad.....	77
CAPÍTULO IV.....	78
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	78
4.1. Capítulo IV: Análisis e interpretación de Resultados.....	79
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	125
Conclusiones .....	126

Recomendaciones .....	127
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	155
Anexos.....	163

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1.</b> Población y muestra sin estratificar .....	70
<b>Cuadro 2.</b> <i>Distribución de la población para el estudio según estratos.</i> .....	70
<b>Cuadro 3.</b> Distribución de la población para el estudio según estratos .....	79
<b>Cuadro 4.</b> <i>Se esmera por utilizar un recurso didáctico en el aula como lo es el celular.</i> .....	80
<b>Cuadro 5.</b> <i>Establece la resolución creativa didáctica de problemas en el aula mediante el uso y manejo didáctico del celular.</i> .....	82
<b>Cuadro 6.</b> <i>Usas y manejas el tablero digital y el celular de forma didáctica para enfrentar la tecnología próxima de los centros educativos de</i> .....	84
<b>Cuadro 7.</b> Con el uso y manejo didáctico del celular en el aula funcionaría en un .....	86
<b>Cuadro 8.</b> Actúas con interés en el uso y manejo del tablero digital durante .....	88
<b>Cuadro 9.</b> <i>Fortaleces los aprendizajes mediante el uso y manejo tanto del celular como el tablero digital en la práctica de foros, debates, ensayos y otros.</i> .....	90
<b>Cuadro 10.</b> Has participado de experiencias donde se practique el .....	92
<b>Cuadro 11.</b> <i>El Centro Regional Universitario de Tierras Altas cuenta con recursos didácticos tecnológicos como</i> .....	94
<b>Cuadro 12.</b> <i>Resuelves los conflictos del uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos a través de</i> .....	96
<b>Cuadro 13.</b> <i>¿Participarías de una capacitación acerca del uso y manejo del tablero digital y del celular como recursos didácticos tecnológicos?</i> .....	98



<b>Cuadro 14.</b> <i>¿Se esmera por dar uso y manejo a las videograbadoras con sus estudiantes?.....</i>	100
<b>Cuadro 15.</b> <i>¿Se esmera por utilizar el celular como alternativa didáctica? .....</i>	102
<b>Cuadro 16.</b> <i>¿Utiliza la plataforma Moodle en el aula como un recurso didáctico tecnológico? .....</i>	104
<b>Cuadro 17.</b> <i>¿Establece la resolución creativa de problemas en el aula mediante el uso y manejo del tablero electrónico, celulares, Moodle y videograbadoras?...</i>	105
<b>Cuadro 18.</b> <i>¿Practica la innovación necesaria en el aula para que el alumno enfrente la tecnología de los centros educativos de primaria y secundaria de Panamá? .....</i>	106
<b>Cuadro 19.</b> <i>¿Con la tecnología logra que su aula funcione en un ambiente de intercambio de aprendizaje en cuanto al uso y manejo didáctico del celular? ..</i>	108
<b>Cuadro 20.</b> <i>Actúa provocando el interés por el uso y manejo del tablero electrónico, el celular, la videograbadora y la plataforma Moodle. ....</i>	110
<b>Cuadro 21.</b> <i>La formación tecnológica que imparte desarrolla el aprendizaje en el uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos. ....</i>	112
<b>Cuadro 22.</b> <i>¿Promueve el uso de tableros electrónicos? .....</i>	114
<b>Cuadro 23.</b> <i>Promueve el manejo con fines didácticos del celular.....</i>	115
<b>Cuadro 24.</b> <i>Fortalece la práctica de foros, debates, ensayos, en la plataforma Moodle, como recurso para que expresen y compartan sus ideas. ....</i>	117
<b>Cuadro 25.</b> <i>Fomenta experiencias donde se reflexione sobre el uso y manejo del tablero electrónico. ....</i>	119

<b>Cuadro 26.</b> <i>En el aula planifica actividades para el uso y manejo de la plataforma Moodle, donde descubren sus virtudes didácticas. ....</i>	121
<b>Cuadro 27.</b> <i>Se promueve que los alumnos visiten centros educativos que cuenten con recursos didácticos tecnológicos como tableros electrónicos, videograbadoras, celulares, plataforma Moodle. ....</i>	123

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Se esmera por utilizar un recurso didáctico en el aula como lo .....	80
<b>Gráfica 2. Establece la resolución creativa didáctica de problemas en el aula mediante el uso y manejo didáctico del celular.....</b>	<b>82</b>
<b>Gráfica 3. Usas y manejas el tablero digital y el celular didácticamente para enfrentar la tecnología próxima de los centros educativos de .....</b>	<b>84</b>
<b>Gráfica 4. Con el uso y manejo didáctico del celular en el aula funcionaría en un .....</b>	<b>86</b>
<b>Gráfica 5. Actúas con interés en el uso y manejo del tablero digital durante .....</b>	<b>88</b>
<b>Gráfica 6. Fortaleces los aprendizajes mediante el uso y manejo tanto del celular como el tablero digital en la práctica de foros, debates, ensayos y otros .....</b>	<b>90</b>
<b>Gráfica 7. Has participado de experiencias donde se practique el.....</b>	<b>92</b>
<b>Gráfica 8. El Centro Regional de Tierras Altas cuenta con recursos didácticos tecnológicos como.....</b>	<b>94</b>
<b>Gráfica 9. Resuelve los conflictos del uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos a través de.....</b>	<b>96</b>
<b>Gráfica 10. ¿Participarías de una capacitación acerca del uso y manejo del tablero digital y del celular como recursos didácticos tecnológicos? .....</b>	<b>98</b>

<b>Gráfica 11. ¿Se esmera por dar uso y manejo a las videograbadoras con sus estudiantes? .....</b>	<b>100</b>
<b>Gráfica 12. ¿Se esmera por utilizar el celular como alternativa didáctica? .....</b>	<b>102</b>
<b>Gráfica 13. ¿Utiliza la plataforma Moodle en el aula como un recurso didáctico tecnológico? .....</b>	<b>104</b>
<b>Gráfica 14. ¿Practica la innovación necesaria en el aula para que el alumno enfrente la tecnología de los centros educativos de primaria y secundaria de Panamá? .....</b>	<b>106</b>
<b>Gráfica 15. ¿Con la tecnología logra que su aula funcione en un ambiente de intercambio de aprendizaje en cuanto al uso y manejo didáctico del celular? .....</b>	<b>108</b>
<b>Gráfica 16. Actúa provocando el interés por el uso y manejo del tablero electrónico, el celular, la videograbadora y la plataforma Moodle. ....</b>	<b>110</b>
<b>Gráfica 17. La formación tecnológica que imparte desarrolla el aprendizaje en el uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos. ....</b>	<b>112</b>
<b>Gráfica 18. Promueve el manejo con fines didácticos del celular. ....</b>	<b>115</b>
<b>Gráfica 19. Fortalece la práctica de foros, debates, ensayos, en la plataforma Moodle, como recurso para que expresen y compartan sus ideas. ....</b>	<b>117</b>
<b>Gráfica 20. Fomenta experiencias donde se reflexione sobre el uso y manejo del tablero electrónico. ....</b>	<b>119</b>
<b>Gráfica 21. En el aula planifica actividades para el uso y manejo de la plataforma Moodle, donde descubren sus virtudes didácticas. ....</b>	<b>121</b>

**Gráfica 22. Se promueve que los alumnos visiten centros educativos que cuenten con recursos didácticos tecnológicos como tableros electrónicos, videograbadoras, celulares, plataforma Moodle. .... 123**

## RESUMEN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación están promoviendo nuevos modelos de enseñanza aprendizaje, que implican modernas prácticas para el desarrollo de las actividades innovadoras, una nueva presentación del contenido, nuevos esquemas de planificación, cambios en la didáctica y la aplicación de métodos de evaluación novedosos.

Garantizar un proceso de enseñanza aprendizaje eficaz que permita una comunicación multidireccional, aumentar el nivel académico en las instituciones educativas, siendo el mayor beneficiado quien recibe la información que se desea transmitir para ir adquiriendo y poner en práctica las competencias que exige la población estudiantil.

La propuesta diseñada surge como una respuesta educativa que tiene un propósito definido; es el de capacitar acerca del uso y manejo de recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje; para establecer sistemas de educación de alta calidad, favoreciendo los conocimientos tecnológicos, de un futuro profesional de este país en desarrollo.

Corresponde a la pedagogía superior, desempeñar un papel fundamental en este proceso de utilización de los nuevos recursos tecnológicos para que ayuden a los establecimientos de educación superior a reforzar el desarrollo académico, a ampliar el acceso, a lograr una difusión universal extender el saber, y a facilitar la educación durante toda la vida.

Se considera prioritaria la incorporación del uso y manejo de recursos didácticos tecnológicos en la formación de los licenciados de educación; ya que están intercambiando información con sus pares a nivel de todo el mundo, para ampliar material de temas que son de su interés, por lo tanto, es importante implementar estos recursos en las aulas de clases.

En suma, uno de los desafíos del uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje es; procurar que la nueva generación de docentes, al igual que los educadores en servicio, estén capacitados para hacer uso de los nuevos recursos, mediante la aplicación de la innovación que nos ofrece tanto el celular como la pizarra digital interactiva.

## ABSTRACT

The technologies of information and communication are promoting new models of teaching and learning, involving modern practices for the development of innovative activities, a new presentation of content, new planning schemes, changes in the teaching and the application of innovative methods of evaluation.

Ensure a process of teaching learning effective that allow a communication multidirectional, increase the level academic in them institutions educational, being the greater benefited who receives the information that is want to transmit to go acquiring and put in practice them competencies that requires the population student.

The proposal that I am presenting emerges as an educational response that has a defined purpose; It is the TRAIN ABOUT THE USE and MANAGEMENT OF RESOURCES TEACHING TECHNOLOGY IN PROCESS OF TEACHING LEARNING; to establish systems of education of high quality, favoring the knowledge technology, of a future professional of this country in development. Corresponds to the pedagogy top, play a paper fundamental in this process of use of them new resources technological to help to them establishments of education upper to reinforce the development academic, to expand the access, to achieve a broadcasting universal extend the know, and to facilitate the education during all the life.

It prioritizes the incorporation of the use and management of educational technological resources in the formation of education graduates, since are exchanging information with their peers at the level of the world, to expand information of topics that are of interest to you, so it is important to implement these resources in the classroom.

In sum is one of the challenges of the use and management of technological teaching resources in the teaching-learning process; seek that the new generation of teaching, as them educators in service, are trained for make use of them new resources, through the application of the innovation that us offers both the cell as it slate digital interactive.

## RESUMEN EJECUTIVO

<p><b>TÍTULO:</b> INCIDENCIA DEL USO Y MANEJO DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS TECNOLÓGICOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE. CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE TIERRAS ALTAS, 2016”</p>		
<p><b>OBJETIVO:</b> Analizar la incidencia del uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje.</p>		
<p><b>ÁMBITO TEÓRICO:</b> Proponer el uso y manejo de recursos didácticos tecnológicos.  <b>ÁMBITO METODOLÓGICO:</b> Actualizar a los alumnos de la unidad académica, en el uso y manejo de recursos didáctico tecnológicos, que fomenten la eficacia y eficiencia en el proceso de enseñanza aprendizaje.</p>		
TEORÍA Y PRINCIPIO	TEORÍA Y PRINCIPIO	TEORÍA Y PRINCIPIO
<p>Redererck y otros (2011) señalan el papel que pueden tener las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje personalizado, en la tutoría y seguimiento individualizado de los estudiantes; a la vez que posibilitan su aprendizaje social mediante el uso de redes y de herramientas de trabajo colaborativo.</p>	<p>Vygotsky en su teoría se refiere que debe proveerse a los alumnos con entornos socialmente ricos donde explorar los distintos campos del conocimiento junto con sus pares, docentes y expertos externos.</p> <p>Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, explica Rodríguez (2011, p. 17), han dado lugar a que se establezcan nuevos roles y prácticas docentes. Los docentes en la actualidad, además de su labor instructiva, deben asumir roles como los siguientes: promotor del uso de las Tecnología de la Información y la Comunicación en diversos ambientes (biblioteca, aula, casa); investigador que reflexiona sobre la práctica y colabora con otros docentes; y actualizador de contenidos y revisor de los planes de estudios, entre otros.</p>	<p>En ese sentido tanto las tareas y prácticas realizadas de forma individual como aquellas realizadas en grupo, bien de forma presencial o mediante entornos de trabajo colaborativo en línea implican la utilización de recursos didácticos tecnológicos y la adopción de estrategias de trabajo (Paredes y De La Herrán, 2010).</p>
<p><b>RESULTADO:</b> Los recursos didácticos tecnológicos facilitan la interactividad en la enseñanza; por lo tanto la necesidad de que los docentes usen y manejen la pizarra digital interactiva y el celular, para que interactúen con los estudiante y para reforzar los aprendizajes.</p>		
<p><b>CONCLUSIÓN:</b> El uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos como la pizarra digital interactiva y el celular mejorará la comunicación innovadora y la competitividad de los futuros docentes.</p>		



## INTRODUCCIÓN

La educación mediada por las tecnologías de Información y Comunicación, se ha convertido en una alternativa, a la educación tradicional desarrollada, en las aulas de clases universitarias.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación están promoviendo nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje que implican novedosas prácticas para el desarrollo de las actividades, una nueva presentación del contenido, nuevos esquemas de planificación, cambios en las didácticas y la aplicación de métodos de evaluación novedosos.

Para el logro de este propósito se implementó una estrategia investigativa basada en el método cuantitativo y cualitativo fundamentado en **LA INCIDENCIA DEL USO Y MANEJO DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS TECNOLÓGICOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE. CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE TIERRAS ALTAS, 2016.**

La investigación estará dirigida a los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación del Centro Regional Universitario de Tierras Altas, durante el segundo semestre 2016, para indagar acerca de cuáles son los recursos didácticos tecnológicos que se utilizan y manejan actualmente.

Esta propuesta tecnológica, comunicativa y competitiva, permitirá impulsar, fortalecer y mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje con la utilización y manejo de los recursos didácticos tecnológicos en las instituciones de educación superior.

La investigación está estructurada en seis capítulos, organizados de la siguiente manera:

En el primer capítulo, figuran la Introducción, antecedentes del problema, aspectos generales, estados generales o diagnóstico situacional del problema, delimitación o alcance del proyecto, supuestos generales, objetivos del trabajo, generales, específicos, definición de variables y términos técnicos, limitaciones o restricciones del trabajo, justificación, importancia, aporte del proyecto.

El segundo capítulo, lo conforma el Marco Teórico como primera revisión de la literatura el cual reúne la teoría basada en las variables independientes y dependientes, recursos didácticos tecnológicos y el proceso de enseñanza aprendizaje.

En el tercer capítulo, se desarrolla el marco metodológico, que indica el paradigma interpretativo con carácter cualitativo, sobre el cual se apoya la investigación; especifica el tipo de investigación; describe los instrumentos que sirvieron para la recolección de los datos, las fuentes de información y la muestra conformada por estudiantes y docentes.

En este capítulo, también, se definen las variables conceptualmente, operacional e instrumentalmente y se sustenta la validación de los instrumentos aplicados.

En el cuarto capítulo está enmarcado el análisis e interpretación de resultados. En este apartado, se hace uso de la estadística, a través de cuadros y gráficas, para representar la información obtenida mediante la aplicación de los instrumentos.

El quinto capítulo contiene la propuesta, que se ofrece como una alternativa que promueve un Programa de uso y manejo de los recursos didácticos Tecnológicos a estudiantes de Licenciatura en Educación, Facultad Ciencias de la Educación, Universidad Autónoma de Chiriquí.

En el último capítulo encontramos las conclusiones y recomendaciones. Las conclusiones reflejan los hallazgos de opinión a los cuales se arribó y las recomendaciones, se formulan de acuerdo con las variables.

La bibliografía revela las fuentes fidedignas que sirvieron como punto de referencia y que a la vez dan soporte teórico a la investigación.

Los anexos, los instrumentos aplicados para la recolección de la información y la definición del método utilizado.

## **CAPÍTULO I. MARCO REFERENCIAL**

## CAPÍTULO I: MARCO REFERENCIAL

### 1.1. Antecedentes

Volcán era un corregimiento del distrito de Bugaba en la provincia de Chiriquí, República de Panamá. Fue creado mediante el Acuerdo Municipal Número 5 del 30 de noviembre de 1924 con el nombre de Barú, el cual más tarde fue modificado a Volcán. El nombre del corregimiento se origina en el valle rodeado de montañas que se ubica en las faldas del Volcán Barú que es el punto máximo del país con 3.475 msnm.

Los primeros pobladores de origen suizo se dedicaron a la ganadería, al cultivo del café y a la instalación de aserraderos. Inicialmente, Volcán era un enorme valle conocido como Hato Volcán. Entre las maderas preciosas, que despertaron la fiebre por la madera en Volcán podemos mencionar el Cedro, el Quira, Bambito, Guayacán, Baco (Magnolia), Ratón Colorado, Caoba, Mamecillos o Robles (Encinos), entre otras.

El 29 de diciembre de 1928 la Asamblea Nacional de Panamá mediante la Ley Número 121, autorizó al Poder Ejecutivo la expropiación de 500 hectáreas (200 hectáreas de las Lagunas de Volcán para la creación de un Bosque Nacional y 300 hectáreas para la creación de una población localizada al norte de las Lagunas).

Actualmente Volcán (conocido como el distrito de Tierras Altas) es el nombre del décimo cuarto distrito de la provincia de Chiriquí, creado el 13 de septiembre del 2013. Las normas que delimitaron geográficamente al distrito fueron establecidas por la Ley 55 del 13 de septiembre de 2013, sin embargo, a efectos de organización se fijó a futuro su fecha de entrada en vigencia para el 2

de mayo de 2019. Pero, a través de la Ley 22 del 9 de mayo de 2017, se adelantó la fecha de entrada en vigencia para el 1 de julio del 2017.

El nombre del distrito proviene de su relieve montañoso alto y su clima agradable. Este distrito fue segregado de la zona norte del distrito de Bugaba, en específico de los corregimientos de La Concepción (Chiriquí) Cerro Punta y Volcán. el cual estaría conformado por los Corregimientos de Volcán como cabecera del nuevo distrito, Cuesta de Piedra, Paso Ancho, Nueva California y Cerro Punta.

Con un clima templado tropical cuyas temperaturas mínimas registradas han sido de 4°C con presencia de escarcha e hielo en todo el corregimiento; mantiene una temperatura promedio anual de 18°C, durante las mañanas la temperatura promedio es de 15°C y máximas de 26°C en las tardes durante el verano.

El corregimiento cabecera de Volcán tiene una población de 12,717 personas, divididas de la siguiente forma: 6,587 hombres, 6,130 mujeres; y 4,577 viviendas según el Censo de Población y Vivienda de 2010. Cuenta con centros de educación primarios, secundarios y universitarios como son: Centro Regional Universitario de Tierras Altas, Colegio Secundario de Volcán, Escuela Oficial Nocturna de Tierras Altas, Colegio Agrícola Vocacional San Benito, Escuela Bilingüe Pauletino, Escuela Brother Elred, Escuela Primaria El Buen Pastor, Centro de Educación Básica General de Nueva California, Centro de Educación Básica General de Volcán.

El distrito de Tierras Altas, por encontrarse en tierras volcánicas de gran altura, cuenta con sitios turísticos únicos en el país entre los que podemos mencionar: Parque Nacional Volcán Barú, Parque Internacional La Amistad, Pozos

Termales de Volcán, Pozos Termales de Cotito, Sitio Barriles, Humedal Lagunas de Volcán, Balneario Las Fuentes, Salto del Colorado, Agua Mineral de Colorado.

Para esta investigación "Incidencia de los recursos didácticos y tecnológicos en el proceso de enseñanza - aprendizaje", dirigida a los estudiantes de la Carrera Licenciatura en Educación, del Centro Regional Universitario de Tierras Altas, se ha realizado un estudio exploratorio en donde se obtuvo información de algunas investigaciones como:

La investigación de **(Soriano, 2015)** sobre: Los sistemas digitales de enseñanza y aprendizaje en las Universidades Latinoamericanas y la investigación de **(Castellano, 2012)**, también, en recursos didácticos y tecnológicos. Estos estudios demostraron que, en la mayor parte de las ofertas analizadas de educación a distancia y educación virtual, predomina un uso preferente de medios didácticos múltiples tales como: materiales en línea, cd-rom, audio/videoconferencia, bibliografía impresa, otros, como garantía de un proceso de enseñanza-aprendizaje más eficaz y, de una comunicación multidireccional y flexible entre todos los agentes del proceso educativo: alumno-contenidos, alumno-docente, alumno-entorno, alumno-compañeros.

En la actualidad, el uso de medios tecnológicos juega un papel importante en nuestro sistema educativo, ya que es una herramienta didáctica e innovadora que busca modernizar y aumentar el nivel académico en las instituciones. La implementación de nuevas tecnologías es uno de los mayores desafíos de nuestros docentes actuales, en cuanto al manejo adecuado para utilizar esta herramienta pedagógica.

En el año 2012, fue presentada en la Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación la tesis de grado titulada: Influencia de los Recursos Tecnológicos en el rendimiento académico de los estudiantes del área de computación del Instituto Técnico y Tecnológico Babahoyo de la ciudad de Babahoyo, por Mayra Tatiana Vargas Navarrete.

Esta investigación es un estudio de los recursos tecnológicos que influyen en el rendimiento académico del área de computación, con la finalidad de:

- Determinar los recursos tecnológicos que influyen en el rendimiento académico del área de computación,
- Identificar los recursos tecnológicos que emplean los estudiantes como apoyo en el desarrollo de sus tareas escolares,
- Analizar los recursos tecnológicos que influyen en la participación activa de los estudiantes.

Esta investigación propone el desarrollo de un taller de capacitación que contribuye al buen manejo de los recursos tecnológico en el aula. **(Vargas ,2012).**

**(Aguirre y Griffin, 2012)** trata sobre, El desarrollo del Diseño de un modelo pedagógico didáctico para el aprendizaje en línea, Universidad Tecnológica de Panamá, actualmente, para la creación de cursos virtuales, no se cuenta con un modelo unificado, basado en un enfoque pedagógico específico, que oriente las estrategias didácticas y metodológicas de los docentes para apoyar los aprendizajes de los estudiantes en esta modalidad; en su lugar, cada docente se guía por su propio enfoque. El uso de tecnologías digitales para la mediación del aprendizaje es un tema que requiere de la investigación educativa, con el propósito



de generar nuevos conocimientos encaminados a la solución de los problemas metodológicos propios del aprendizaje en línea.

La Conferencia Mundial sobre la Educación Superior (**UNESCO, 2008**) define elementos claves como la equidad en el acceso a la educación, el uso de métodos educativos innovadores, el potencial de uso de las tecnologías de información y comunicación en la forma de elaboración, adquisición y transmisión de los conocimientos.

De igual manera, en el Artículo 12, alude al potencial y los desafíos de las nuevas tecnologías, los rápidos progresos de la información y la comunicación que seguirán modificando la forma de elaboración, adquisición y transmisión de los conocimientos. También es importante señalar que las nuevas tecnologías brindan posibilidades de renovar el contenido de los cursos y los métodos pedagógicos, y de ampliar el acceso a la educación superior.

Sin embargo, no hay que olvidar, que la nueva tecnología de la información no hace que los docentes dejen de ser indispensables, sino que modifica su papel con relación en el proceso de aprendizaje, y que el diálogo permanente que transforma la información en conocimiento y comprensión pasa a ser fundamental.

Los establecimientos de educación superior han de dar el ejemplo en materia de aprovechamiento de las ventajas y el potencial de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, velando por la calidad y manteniendo niveles elevados en las prácticas y los resultados de la educación, con un espíritu de apertura, equidad y cooperación internacional, por los siguientes medios:

- Constituir recursos didácticos tecnológicos, realizar transferencias tecnológicas, formar recursos humanos. Elaborar material didáctico tecnológico e intercambiar las experiencias de aplicación de estas tecnologías a la enseñanza, la formación y la investigación, permitiendo así a todos el acceso al saber.
- Crear nuevos entornos pedagógicos, que van desde los servicios de educación a distancia hasta los establecimientos y sistemas de enseñanza superior, capaces de salvar las distancias y establecer sistemas de educación de alta calidad, favoreciendo así el progreso social, económico y la democratización así como otras prioridades sociales importantes; empero, han de asegurarse de que el funcionamiento de estos complejos educativos, creados a partir de redes regionales continentales o globales, en un contexto respetuoso de las identidades culturales y sociales.
- Adaptar estos nuevos recursos didácticos tecnológicos a las necesidades nacionales y locales, velando por que los sistemas técnicos, educativos, institucionales y de gestión los apoyen.
- Teniendo en cuenta las nuevas posibilidades abiertas por el uso de los recursos didácticos tecnológicos de la información y la comunicación, es importante observar que son los establecimientos de educación superior los que utilizan esas tecnologías para modernizar su trabajo en lugar de que estas transformen a establecimientos reales en entidades virtuales.
- Facilitar, gracias a la cooperación internacional, la determinación de los objetivos e intereses de todos los países, especialmente aquellos en desarrollo, el acceso equitativo a las infraestructuras en este campo y su fortalecimiento y la difusión de estas tecnologías en toda la sociedad.

- Seguir de cerca la evolución de la sociedad del conocimiento a fin de garantizar el mantenimiento de un nivel alto de calidad y de reglas de acceso equitativas.

Dentro del marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior se propone la generalización en la mayor medida posible de la utilización de los nuevos recursos tecnológicos para que ayuden a los establecimientos de educación superior a reforzar el desarrollo académico, a ampliar el acceso, lograr una difusión universal, extender el saber, y facilitar la educación durante toda la vida.

Por otra parte, la Universidad Autónoma de Colombia Campus Universitario de La Candelaria Bogotá (Colombia) 19, 20 y 21 de mayo de 2015, presentó el Acta del VIII Congreso Iberoamericano de Educación Científica y del **II Congreso Internacional de Pedagogía, Didáctica y TIC aplicadas a la Educación (CIEDUC 2015)**. Donde se presentaron una serie de ponencias que tratan acerca de los recursos didácticos tecnológicos.

Entre los aspectos más relevantes del acta, con respecto a la educación, se reconocen: El aprendizaje considera la diversidad de estudiantes en la sala de clases lo cual se expresa tanto en las formas como se presenta el contenido; por ejemplo, a través de diversos medios: gráficos, imágenes, audio, video, textos, guías, presentaciones PowerPoint, Prezi.

El uso de los recursos didácticos tecnológicos en la docencia supone un conocimiento básico de estas herramientas, de tal manera, deben ser incluidas como un medio de apoyo al proceso de enseñanza. El uso de los recursos

didácticos tecnológicos favorece el aprendizaje ya que son estos quienes facilitan y diversifican la presentación de los contenidos, estimulan a los estudiantes al aprendizaje, diversifican la forma como los estudiantes manejan el contenido y expresan lo aprendido. **(Núñez L, 2015).**

La Comunidad de Práctica como recurso didáctico tecnológico favorece el desarrollo profesional docente en enseñanza de las ciencias por constituirse en una estrategia de gestión de la información y el conocimiento con alto impacto tras propiciar múltiples dinámicas de aprendizaje autónomo y principalmente colaborativo entre los miembros. **(Díaz, 2015).**

**(Fernández, 2015)** en su investigación hace referencia en conocer diferencias y similitudes en el uso de los recursos didácticos tecnológicos utilizados habitualmente por el alumno universitario según el contexto (hogar, universidad u otros...). Pretende comprobar qué uso tiene la Tecnología de la Información y Comunicación al principio y final de los estudios universitarios y en su relación comunicativa. Concluye que: Los dos grupos de alumnos muestran su preferencia por el trabajo en grupo frente al trabajo individual, lo que puede favorecer el uso de herramientas de trabajo colaborativo que internet ofrece a través de la web 2.0. Los medios que más utilizan para comunicarse con conocidos y amigos son el WhatsApp y las redes sociales, no la comunicación oral directa como sucedía hasta hace poco.

En la ponencia tipo conferencia titulada “El mundo 2.0 y su impacto en la forma en que se aprende” por la magíster, Luz María Padilla en México; señala que los estudiantes están intercambiando información con sus pares a nivel de todo el

mundo, para ampliar información de temas que son de su interés y por lo tanto, es importante implementar estos recursos en las aulas de clases.

En vista que la tecnología diariamente incluye nuevas herramientas muy útiles para favorecer la gestión de aula del docente, enriqueciendo su intervención, renovando sus estrategias pedagógicas, integrando las nuevas tendencias en su plan de clases diarias para suministrar a sus estudiantes nuevas formas de comunicación, que muchos de ellos emplean únicamente por razones sociales, más no educativas. Todos los motivos expuestos, explican sobremanera, la razón por la cual se evidencia la necesidad del presente estudio.

## **1.2. Aspectos Generales**

### **1.2.1. Diagnóstico situacional de la investigación**

La universidad como primera casa de estudio a nivel superior, está utilizando los recursos didácticos y tecnológicos durante el proceso enseñanza aprendizaje con la finalidad de lograr aprendizajes significativos en la formación de los estudiantes de las diversas carreras: Formación Pedagógica, Licenciatura en Educación, específicamente, del Centro Regional Universitario de Tierras Altas. Sin embargo, se presentan algunas dificultades estudiantiles al ingresar a la práctica docente o al campo laboral en la aplicación de las diversas competencias pedagógicas, en cuanto al uso y manejo de los equipos y materiales didácticos acordes con el desarrollo de los diversos ejes temáticos por explicar en las diversas asignaturas del plan de estudio.

El apoyo y la orientación que reciba el estudiante de la carrera Licenciatura en Educación del Centro Regional Universitario de Tierras Altas, en cada situación de aprendizaje y la disponibilidad, son elementos cruciales para la formación en estos nuevos escenarios; que implican tener participantes con experiencias de aprendizajes individualizadas basadas en destrezas, conocimientos, en el uso adecuado y manejo de estos recursos didácticos y tecnológicos.

Actualmente, la sociedad del conocimiento obliga a profundizar en el proceso de aprendizaje en el área tecnológica; la Facultad Ciencias de la Educación, del Centro Regional Universitario de Tierras Altas, cuenta con una pizarra digital interactiva, que requiere con carácter de urgencia un facilitador que imparta el desarrollo de las competencias digitales para que los futuros docentes obtengan los lineamientos acerca del uso y manejo de este recurso. Se exhorta a la universidad para que sea la primera, que haga énfasis en estas prácticas, le facilite al estudiante la adaptación de estas situaciones educativas en los centros de educación primaria y secundaria.

### **1.3. Planteamiento del problema**

Al considerar que los recursos didácticos constituyen una herramienta imprescindible del proceso de enseñanza–aprendizaje, pueden ser seleccionados o confeccionados, su empleo debe estar en relación a cómo se suministran, la pedagogía que se aplica para obtener el aprendizaje y que sea eficaz. Se originan como aquellos medios que se emplean en el aprendizaje y no por si solos conseguirán que el educando los realice.

El enseñar exige docentes con una correcta preparación y capacitación pedagógica, de manera tal, que su labor y participación con los estudiantes resulte productiva. La mayoría de las veces, los docentes no poseen un adecuado procedimiento de enseñanza porque no utilizan las estrategias apropiadas para motivar y lograr en el estudiante aprendizajes significativos.

Con la inclusión de los recursos tecnológicos educativos en el proceso enseñanza– aprendizaje, se ha producido un cambio de los sistemas educativos, exigiendo nuevos roles, nuevas metodologías de enseñanzas y una consecuente reconsideración de la concepción del rol del docente y las técnicas que utiliza para facilitar el aprendizaje de los estudiantes. De igual manera, la motivación es fundamental durante toda la actividad del proceso enseñanza aprendizaje. La práctica educativa y la comprobación de libros relacionados con el contenido que se revisa: permite establecer que la mayor parte de los problemas en los aprendizajes de los estudiantes, es la consecuencia de la falta e incorrecta estimulación por medio de destrezas metodológicas digitales aplicadas por el docente.

La falta de bibliografías acordes y actualizadas no favorecen el proceso enseñanza aprendizaje en el aula, por lo tanto, es sumamente imprescindible el uso de los recursos didácticos tecnológicos que faciliten más información actualizada al alumno. El problema que se plantea en la Facultad Ciencias de la Educación y otras, se relaciona acerca del uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos y los avances del sistema escolar en el proceso enseñanza-aprendizaje que se da en el Centro Regional Universitario de Tierras Altas, debido

a que las demandas sociales de la educación universitaria, la profesionalización y la competitividad requieren estar actualizados. Al mismo tiempo, se deben atender las innovaciones que ya se aplican en los centros de educación primaria y secundaria del sistema educativo panameño. Dichos recursos van a canalizar la información y potenciar los logros del aprendizaje, pues, aun cuando los estudiantes conocen y son asiduos usuarios de la tecnología, no la han empleado con propósitos instruccionales, sino únicamente sociales; desconociendo de las grandes ventajas que la tecnología ofrece.

De hecho, los profesores deberán poner su mayor esfuerzo por asumir un nuevo rol, (Conocimiento y aplicación de tecnologías) el cual se traduce en ser guía y facilitador de recursos didácticos y tecnológicos que orienten a los estudiantes para que participen en su propio proceso de aprendizaje. Entre los cuales algunos cuentan con un bagaje de conocimientos y la experiencia que sus años de servicio les ha suministrado, no obstante, no han recibido la capacitación necesaria en lo que a tecnología se refiere, puesto que poseen limitados conocimientos sobre la aplicación de herramientas informáticas en el ámbito educativo, lo que contrasta con la tendencia tecnológica actual que envuelve a la mayoría de los estudiantes que ellos orientan.

Con esto se pretende el mejoramiento de la calidad educativa de la institución, puesto que los estudiantes obtendrán un alto nivel de aprendizaje; ya que su objeto de estudio será presentado de manera dinámica y actual. El docente debe capacitarse constantemente, no quedarse estático a enseñar lo mismo de siempre, hay que aprender a aprender refiriéndose al aprendizaje de estrategias,



técnicas y habilidades con las cuales aprehender contenidos para luego destinarlos a los estudiantes esto permite que sean aprendizajes con más naturalidad, perfección, rapidez, economía de esfuerzo, lo cual contribuye al equilibrio emocional y a la integración de la personalidad, para que sean competentes en los problemas de la vida y su entorno social.

Es necesario conocer la opinión de los sujetos en estudio que garantice la científicidad al obtener información referente a la investigación en estudio. Por las consideraciones expuestas se formulan las siguientes interrogantes:

¿De qué manera incide el empleo de los recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza–aprendizaje en los estudiantes de Licenciatura en Educación. Centro Regional Universitario de Tierras Altas?

El tratamiento de este problema requiere subdividirse para su mejor estudio en:

- ¿Qué recursos didácticos tecnológicos utilizan los docentes durante el desarrollo de la clase, según la planificación analítica del curso a desarrollar?
- ¿Qué tipos de aprendizajes o saberes tecnológicos conllevan a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes y, por tanto, al logro de aprendizajes significativos?
- ¿Qué competencias se logran durante el desarrollo del proceso enseñanza - aprendizaje acorde con el perfil académico, profesional y de egreso de la carrera mediante la utilización de recursos didácticos y tecnológicos?

#### 1.4. Justificación

El proyecto de investigación, Incidencia de los recursos didácticos tecnológicos en el proceso enseñanza-aprendizaje. Centro Regional Universitario de Tierras Altas se justifica en los siguientes parámetros:

El **impacto** de esta investigación será de carácter educativo en el conocimiento didáctico tecnológico y el proceso de enseñanza y aprendizaje, para, así, aplicar los conocimientos que nos ofrecen las tecnologías.

Es **factible** realizar esta investigación puesto que existe anuencia de las autoridades de la institución, consideran que es un problema educativo social. Cabe señalar que, se cuenta con bibliografía suficiente, experiencia y asesoramiento para la información.

Es de **utilidad** ya que en las diferentes instituciones aún no se ponen en práctica las técnicas que pueden brindar los recursos didácticos tecnológicos aplicados en distintas áreas, se plantea esta investigación para que los docentes y estudiantes aprovechen al máximo sus potencialidades utilizando los recursos didácticos tecnológicos como herramienta de trabajo.

Los principales **beneficiados** serán los estudiantes porque les permitirá tener un aprendizaje creativo a través de las diferentes herramientas que ofrecen los recursos didácticos tecnológicos.

De igual forma, los docentes mejorarán su formación profesional, al aplicar las técnicas didácticas y tecnológicas como herramientas que brindan los entornos virtuales de aprendizaje. La institución, porque contará con un personal capacitado y brindará a los estudiantes una educación de calidad.

El **interés** es conocer cómo inciden los recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, exclusivamente, el tablero digital y los celulares como herramientas para motivar el aprendizaje significativo en los estudiantes.

Es **importante** tanto para docentes, estudiantes y la sociedad, la presente investigación de la incidencia de los recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje en las diferentes áreas, demanda de muchas aptitudes, debe estar innovada para, así, poder obtener una superación profesional y, por tanto, elevar la calidad de la educación superior.

Los directivos de la institución requieren que la política educativa se refleje en la utilización de los recursos didácticos tecnológicos para que el aprendizaje sea significativo, por lo que esta investigación tiene una factibilidad real de ejecución para el tópico en estudio.

Tiene una base teórica que permite el aprovechamiento por parte de otros investigadores para la ejecución de proyectos al utilizar los recursos institucionales a los cuales se les va a dar una utilidad práctica.

La educación continua apoyada en la tecnología es un desafío en un mundo que exige, ahora con mayor énfasis, mejores niveles de preparación y de calidad para hacer frente a los retos de la transformación de la sociedad digital.

En este sentido, una adecuada alfabetización tecnológica que impulse y motive el uso y manejo racional crítico de estas tecnologías en el campo educativo, debido a que se ha limitado la capacitación a los estudiantes en los aspectos

técnicos para el uso del computador y no en el uso de este como un recurso de aprendizaje en el aula.

Las tecnologías móviles han comenzado a cambiar la enseñanza y el aprendizaje, a veces, de manera profunda. Muchos expertos consideran que está a punto de producirse una gran transformación.

Los primeros indicios sugieren que podrían estar en lo cierto. Cada vez es más frecuente que educandos y docentes utilicen dispositivos móviles para acceder a los amplios contenidos educativos, desvincular el aprendizaje de las escuelas, facilitar la comunicación productiva y simplificar tareas que anteriormente resultaban laboriosas.

A medida que, el estudiante integre la experiencia con la práctica pedagógica, el uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos obtendrá clases más enriquecedoras y cambios en el proceso de aprendizaje.

## **1.5. Objetivos de la investigación**

De acuerdo con el problema planteado, la investigación se propone alcanzar los siguientes objetivos:

### **1.5.1. Objetivo General**

- Evaluar la incidencia de la utilización de los recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza- aprendizaje de los estudiantes de Licenciatura en Educación del Centro Regional Universitario de Tierras Altas.

### **1.5.2. Objetivos Específicos**

- Identificar los recursos didácticos tecnológicos utilizados por los docentes durante el desarrollo de la clase, según la planificación analítica del curso por desarrollar.
- Determinar los tipos de recursos didácticos-tecnológicos que conlleven a mejorar el logro de aprendizajes significativos de los estudiantes.
- Establecer un registro de las competencias logradas durante el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje acorde con el perfil académico, profesional y de egreso de la carrera a titularse mediante el empleo de recursos didácticos y tecnológicos.
- Proponer un programa de capacitación de uso y manejo de recursos didácticos tecnológicos para el proceso de enseñanza aprendizaje.

### **1.6. Delimitación o alcance de la investigación**

Tomando en cuenta el tema en estudio, el ámbito geográfico, el tiempo, la delimitación espacial entre otras, la presente investigación se delimita:

#### **A. Delimitación temporal**

El período establecido para el desarrollo de esta investigación fue de dos años, se tomaron datos relacionados con el periodo lectivo 2015–2017.

## **B. Delimitación Espacial**

Esta investigación está basada en una muestra de cuatro (4) grupos de la carrera Licenciatura en Educación del Centro Regional Universitario de Tierras Altas, donde se consideró la opinión de los estudiantes y docentes.

## **C. Delimitación geográfica**

República de Panamá, provincia de Chiriquí, distrito de Tierras Altas, corregimiento de Volcán, Centro Regional Universitario de Tierras Altas.

### **1.7. Hipótesis de la investigación**

#### **Hipótesis:**

**HI:** La implementación de recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de Licenciatura en Educación del Centro Regional de Tierras Altas, será un factor determinante en el mejoramiento de las competencias digitales.

#### **Hipótesis nula:**

La implementación de recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de Licenciatura en Educación del Centro Regional de Tierras Altas, no será un factor determinante en el mejoramiento de las competencias digitales.

### **1.8. Limitaciones o restricciones del trabajo**

Tomando en cuenta el tema en estudio, el ámbito geográfico, los objetivos específicos, la unidad muestral y el tiempo, la presente investigación se limita:

- Únicamente se realizará en el Centro Regional Universitario de Tierras Altas que de llevarlo en otros se tendrían mayores parámetros de comparación.
- Al estudio de los recursos didácticos tecnológicos utilizados por los docentes durante la evolución de la clase, según la planificación analítica del curso por desarrollar.
- Se circunscribe a determinar y comprobar los tipos de estrategias didácticas-tecnológicas que conlleven al logro de aprendizajes significativo de los estudiantes.
- Renuencia de la población a dar la información fidedigna al ser encuestados.
- Pocos trabajos investigativos referentes al tema en estudio realizados a nivel local o nacional.

### **1.9. Aporte de la investigación**

**Ámbito Teórico:** Proponer el uso y manejo de recursos didácticos tecnológicos.

**Ámbito metodológico:** Actualizar al estudiante de la unidad académica, en el uso y manejo de recursos didáctico tecnológicos, que fomenten la eficacia y eficiencia en el proceso de enseñanza aprendizaje.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**



## **2.1. La Educación Universitaria**

Las instituciones de educación superior, en especial las universidades, desempeñan un rol de suma importancia en la formación de recursos humanos del más alto nivel y en la creación, desarrollo, transferencia y adaptación de tecnología, de manera que, lo que ellas hacen para responder adecuadamente a los requerimientos de la sociedad moderna se constituya en un imperativo estratégico para el desarrollo nacional. Las universidades son reconocidas cada vez más como un instrumento de desarrollo de ciudades, regiones y países, están consideradas como un factor clave para incrementar la competitividad y calidad de vida.

El desafío para las instituciones de educación superior es el de enfrentar un mundo en el cual los sistemas productivos están en permanente transformación. Los cambios en las comunicaciones han modificado la forma de percibir el tiempo y las distancias, a la vez que abren nuevas perspectivas para la docencia y la investigación.

De hecho, la universidad tiene una gran responsabilidad a la hora de decidir qué formación debe proporcionar al estudiante, de manera que no solo logre la inserción laboral, sino que se encuentre en condiciones de tomar decisiones en cuanto a metas, objetivos e identidad personal y laboral, consciente además, que hoy existen muchas instancias que pueden colaborar, de hecho lo hacen, al proporcionar esa formación necesaria, no solo en las universidades.

EL egresado universitario debe dar muestra de nuevas capacidades y competencias para analizar y resolver problemas, saber trabajar en equipo,

desempeñar diferentes funciones que pueden estar o no relacionadas con su formación profesional, asumir responsabilidades, dominar lenguajes tecnológicos y estar dispuesto a la comunicación para generar competencias sociales; éstos y otros factores son elementos hoy imprescindibles para el desarrollo profesional.

Ante la situación económica y tecnológica que muestra la sociedad actual, procede a cuestionarse si la universidad está caminando al mismo ritmo que las necesidades y cambios que presenta la sociedad, el currículum va en la misma dirección que las demandas de la sociedad o si el perfil profesional con el que egresa el estudiante cubre los requisitos de ese mercado laboral en el que cada vez son mayores los que se deben cumplir.

Actualmente los estudiantes, al concluir sus estudios universitarios, se cuestionan sobre la orientación que tendrá su carrera profesional. La mayoría de los jóvenes encuentran un empleo que no corresponde a su perfil profesional, a la licenciatura que estudiaron y, en el peor de los casos, pasan a formar parte de los desempleados, al esperar varios meses para encontrar un trabajo que se adapte a la formación que obtuvieron durante la carrera; las empresas, al estar sometidas a un proceso de cambio permanente, tienen dificultades para definir el perfil laboral y lo que hacen es elevar las exigencias de entrada, con lo que la formación de los jóvenes queda sometida a vaivenes constantes, además de cumplir una serie de condiciones que en ocasiones no se sabe muy bien cómo se adquieren.

Como bien indica **(Almada, M. 2000)**:

Éste es el caso del perfil añadido a toda la formación laboral relativo al manejo y uso de las tecnologías de la información: los

diferentes profesionales tendrán que ser competentes en áreas como recursos de información, acceso y recuperación de información, aplicación de las adecuadas tecnologías de información, administración de recursos de información, políticas de investigación y de información y habilidad para usar y aplicar esos conocimientos en el trabajo.

Por este modo de ver la situación, se ha llegado a una diversidad de requisitos para entrar en el mercado de trabajo y, aun así, no siempre se consigue con la rapidez deseada. El mercado está en constante cambio y cada día solicita un perfil profesional más diverso, ampliándose, así, el elenco y variedad de competencias exigidas. **(Tedesco, 2014)** asegura que el mercado de trabajo actual se caracteriza por la constante evolución de los perfiles profesionales en lo que respecta a las competencias, las cualificaciones y la experiencia.

Por lo que se puede deducir al observar el entorno socioeconómico, la universidad tiene una gran responsabilidad a la hora de formar estudiantes con habilidades y competencias para una rápida y proporcionada incorporación del egresado al mercado de trabajo independiente del área de estudios. Este planteamiento ha llevado a ver de otra manera la difícil relación teoría-práctica que explica **(Chaparría, 2005)**:

El modo de concebir la relación teoría-práctica cambia, buscando espacios curriculares de integración y metodologías de aprendizaje y enseñanza que propicien un acercamiento a la realidad profesional como vía para conseguir un aprendizaje significativo, profundo y constructivo, que les permita seguir aprendiendo de manera permanente, porque habrán adquirido las

estructuras mentales necesarias para afrontar nuevos y complejos problemas. En definitiva, éste es el fin último y más importante de toda educación o formación.

En el contexto educativo, la intervención e influencia de las TIC, no se debe enfocar en el hecho de implementar las herramientas tecnológicas, conlleva otra serie de factores que influyen en el éxito y buen desarrollo de su aplicación, como son: la formación del profesor y estudiante para la adecuada aplicación de las TIC, diseñar nuevos materiales en el que se involucre una metodología de enseñanza acompañada del uso de las herramientas tecnológicas, establecer objetivos, y por tanto una evaluación que integre el uso de las TIC.

Ante este horizonte de profunda transformación en la educación superior, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituyen uno de los elementos de cambio en su cultura. Los tiempos que corren exigen a la Universidad integrar herramientas tecnológicas, tanto en sus modelos formativos, como en su organización y gestión. De hecho, la educación es un proceso formativo, permanente e inherente a la persona humana, mediante el cual se interiorizan situaciones de aprendizaje, cuyo producto final son capacidades y valores que contribuyen al fortalecimiento de la calidad de vida tanto personal como colectiva.

### **2.1.1. El Proceso de Enseñanza**

“El proceso enseñanza-aprendizaje, es una serie de procedimientos que el docente debe diseñar para avanzar de manera sistemática en el contenido de la clase, mediante la construcción de un ambiente de aprendizaje” **(Martínez, 2012)**.

El proceso de enseñanza aprendizaje parte de un proceso de formación del ser humano, con la finalidad de formar la personalidad del estudiante, siendo considerado el principal protagonista en la educación y el docente cumple la función de facilitador del proceso educativo dentro de un determinado contexto social.

Los estudiantes adquieren o modifican sus conductas, valores y experiencias de la vida cotidiana con un razonamiento crítico de lo observado, con escenarios reales y problema complejos, siendo reflexivos buscadores de soluciones en los conflictos ya sean personales o sociales.

**(Bernabé, 2010)** resalta que el proceso de enseñanza tiene lugar cuando el centro es el alumnado, sus intereses, necesidades, aspiraciones a las que han de dar respuesta las universidades en sus programas formativos, capacitándolos para una profesión en la sociedad actual. El profesor es quien es capaz de hacer que este planteamiento sea realidad, al que se le pide que modifique sus prácticas, planteamientos de trabajo, que desarrolle nuevas estrategias metodológicas adaptadas a las necesidades de un mundo en constante cambio.

**(Buskist ,2015)** por otra parte señala que las características de un profesor ideal universitario se concentran en dos aspectos:

Ser un buen comunicador, que pueda transmitir su conocimiento de forma clara, haciendo que la información más compleja sea comprensible para los estudiantes.

Cuando los jóvenes no logran entender, el buen profesor será paciente y trabajará con ese estudiante hasta que logre entender. La segunda cualidad de los buenos maestros es que se toman el tiempo para construir una relación con sus

estudiantes, los hacen sentir cómodos, de tal forma que cuando estos se encuentran en el salón confían en quien tienen al frente.

A la hora de observar el proceso de enseñanza **(Ruth y Azzerboni, 2010)** propone la siguiente interrogante: ¿Qué observar durante la situación de clase?

Organización de la clase, es decir, la coherencia entre objetivos que se pretende alcanzar, las competencias para desarrollar en los estudiantes y la actividad seleccionada. Relación entre inicio, desarrollo y cierre; Pertinencia en la selección de contenidos; grado de articulación y tratamiento durante el desarrollo de la clase. Relación con los contenidos previstos en la planificación anual de la unidad o del proyecto más amplio; Tratamiento de la interactividad, es decir, facilitación del vínculo del estudiante con el objeto de conocimiento, los otros estudiante y el docente mismo y selección y uso de recursos y materiales, pertinencia con la disciplina, los alumnos y el contexto.

Son las intervenciones educativas realizadas por el profesor, propuesta de las actividades de enseñanza a los estudiantes, su seguimiento y desarrollo.

El aprendizaje surgido de la conjunción, del intercambio... de la actuación de profesor y estudiantes en un contexto determinado y con unos medios y estrategias concretas constituye el inicio de la investigación por realizar. “La reconsideración constante de cuáles son los procesos y estrategias a través de los cuales los estudiantes llegan al aprendizaje “. **(Zabalza, 2008)**.

La enseñanza, se evidencia en la transferencia de conocimientos, de docente a estudiante con diversos medios, herramientas y técnicas, que permiten interactuar en el contexto educativo, con la finalidad de preparar al estudiante,

convirtiendo la enseñanza en un reto pedagógico, y adaptarla a las nuevas exigencias de una sociedad moderna.

### **2.1.2. El Proceso de Aprendizaje**

“Para Piaget el aprendizaje es un proceso mediante el cual el sujeto, a través de la experiencia, la manipulación de objetos, la interacción con las personas, genera o construye conocimiento, modificado, en forma activa sus esquemas cognitivos del mundo que lo rodea, mediante el proceso de asimilación y acomodación” (Yimari, 2009).

El aprendizaje es indispensable en la vida del hombre, es el cambio que genera una persona con directrices que orienta la conducta pasando de una situación nueva, es decir se modifica un cambio de conducta que se produce en el comportamiento del estudiante reflejado en el proceso de formación.

**Gagné**, define el proceso de aprendizaje como un cambio en la capacidad o disposición humana, relativamente duradero y además no puede ser explicado procesos de maduración. Este cambio es conductual, lo que permite inferir que se logra solo a través del aprendizaje. Existen también alteraciones de disposición, que tienen implicancias con respecto de los cambios conductuales, pero de manera diferente.

Los grados exigen un papel más activo del alumnado, mayor nivel de actuación e implicación, el adoptar un rol más activo en su propio aprendizaje. En ese sentido tanto las tareas y prácticas realizadas de forma individual como aquellas realizadas en grupo, bien de forma presencial o mediante entornos de

trabajo colaborativo en línea implican la utilización de recursos didácticos tecnológicos y la adopción de estrategias de trabajo **(Paredes y De La Herrán, 2012)**.

Como definen ambos autores, el proceso de aprendizaje, es un cambio de conducta que se realiza individual o grupalmente, está de parte de la persona ir realizando cambios que desarrollen sus competencias.

Durante la práctica docente el término eficiencia juega un papel importante en el logro de la calidad del aprendizaje, porque tiene que ver con la acción de hacer correctamente las tareas, pasando a ser la columna vertebral de la cual dependerá el logro de los objetivos.

De hecho, en el mencionado **Informe del Proyecto Tuning para América Latina 2011-2013** aparecen como competencias básicas para cualquier estudiante universitario las siguientes: responsabilidad social y compromiso ciudadano, capacidad de trabajo en equipo; habilidades interpersonales, **habilidad en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación; habilidad para buscar, procesar y analizar información procedentes de fuentes diversas;** capacidad crítica y autocrítica; capacidad creativa; capacidad para identificar, plantear y resolver problemas; compromiso ético y compromiso con la calidad.

Esta capacidad viene dada principalmente por el uso que se hace de los Recursos Didácticos Tecnológicos en la formación y cuáles son los roles en cuanto a autonomía, gestión, regulación que asume el estudiante cuando los utiliza.

**(Redecker, C. y otros (2011))** señalan el papel que pueden tener las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje personalizado y



en la tutoría y seguimiento individualizado de los estudiantes; a la vez que posibilitan su aprendizaje social mediante el uso de redes y herramientas de trabajo colaborativo.

### ***2.1.2.1. Tipos de aprendizaje***

Los tipos de aprendizaje según **Ausubel** que logran los estudiantes durante el desarrollo de un curso se mencionan:

- **Aprendizaje receptivo**: en este tipo de aprendizaje el sujeto solo necesita comprender el contenido para poder reproducirlo, pero no descubre nada.
- **Aprendizaje por descubrimiento**: el sujeto no recibe los contenidos de forma pasiva; descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo.
- **Aprendizaje repetitivo**: se produce cuando el alumno memoriza contenidos sin comprenderlos o relacionarlos con sus conocimientos previos, no encuentra significado a los contenidos estudiados.
- **Aprendizaje significativo**: es el aprendizaje en el cual el sujeto relaciona sus conocimientos previos con los nuevos dotándolos así de coherencia respecto a sus estructuras cognitivas.
- **Aprendizaje observacional**: tipo de aprendizaje que se da al observar el comportamiento de otra persona, llamada modelo.
- **Aprendizaje latente**: aprendizaje en el que se adquiere un nuevo comportamiento, pero no se demuestra hasta que se ofrece algún incentivo para manifestarlo.

Para lograr rescatar los saberes de los estudiantes es necesario crear un aula como espacio de operaciones que brinde y de oportunidades a los estudiantes de poner en acción los conocimientos que ya poseen y que les permita la construcción de aprendizajes significativos.

El conocimiento de los estudiantes el cual debe darse como resultado de la observación de sus actuaciones y de convivir con ellos en diversos tipos de situaciones dentro y fuera de la escuela. Cada persona es un ser único e irrepetible, con características, potencialidades, ritmos, intereses y necesidades diferentes, los que deben ser respetados y considerados al momento de planear las situaciones de aprendizaje.

Es fundamental que en nuestro salón de clases exista un ambiente positivo que ofrezca un clima favorecedor de aprendizaje, donde exista respeto, cariño, sentido del humor y libertad. Los estudiante aprenden más y mejor cuando se sienten contentos, seguros, queridos, aceptados y respetados, ya que así se atreven a experimentar, investigar, opinar y proponer, porque sienten confianza en sí mismos y en quienes los rodean (**Doménech Betore**).

## **2.2. Teorías que sustentan el proceso de enseñanza aprendizaje**

El tema central de la teoría de **Vygotsky** es que la interacción social juega un rol fundamental en el desarrollo de la cognición. Según esta teoría, el aprendizaje toma lugar en dos niveles.

Primero, mediante la interacción con otros, y luego en la integración de ese conocimiento a la estructura mental del individuo. Segundo, la idea que el potencial para el desarrollo cognitivo se encuentra limitado a la “zona de desarrollo próximo”.

**Piaget** observó que el aprendizaje tomaba lugar por medio de la adaptación a la interacción con el entorno. El Desequilibrio (conflicto mental que requiere de alguna solución), da lugar a la asimilación de una nueva experiencia, que se suma al conocimiento anterior del estudiante, o a la acomodación, que implica la modificación del conocimiento anterior para abarcar la nueva experiencia, esta será rechazada o bien transformada de alguna manera para que pueda encajar dentro de su estructura mental (Acomodación) (**Sociedad Jean Piaget, 2001**).

**Vygotsky** en su teoría se refiere que debe proveerse a los estudiantes con entornos socialmente ricos donde explorar los distintos campos del conocimiento junto con sus pares, docentes y expertos externos.

**Jean Piaget** observó que, a medida que los niños asimilaban nueva información a las estructuras mentales existentes, sus ideas aumentaban en complejidad y solidez, y su comprensión del mundo se volvía más rica y profunda. Estas ideas son elementos centrales de la concepción constructivista del proceso de aprendizaje. (**Sociedad Jean Piaget, 2001**).

**Jerome Bruner** al igual que **Piaget**, **Bruner resalta** que el aprendizaje es un proceso activo en el que los alumnos construyen nuevas ideas y conceptos basados en su conocimiento y experiencia anteriores.

**Bruner** destaca tres principios que sirven de guía para el desarrollo de la instrucción:

La instrucción debe estar relacionada con las experiencias y los contextos que hacen que el estudiante esté deseoso y sea capaz de aprender (disposición); La instrucción debe estar estructurada de modo que el estudiante pueda aprehenderla fácilmente (organización espiral); La instrucción debe estar diseñada para facilitar la extrapolación y/o para completar las brechas de conocimiento (llegando más allá de la información dada).

Estas teorías sirven a las nuevas formas de adquirir el proceso de aprendizaje que requiere la sociedad del conocimiento digital, ayudan a dar forma también a nuevos métodos de aprendizajes. Por último, el poder de los recursos didácticos tecnológicos estará determinado por la habilidad de los docentes en el uso y manejo de estas herramientas para crear ámbitos de aprendizajes ricos, innovadores y más atractivos para los estudiantes.

### **2.3. El material didáctico en el proceso enseñanza y aprendizaje.**

En la actualidad, adaptarse a los planes de estudio y elaborar un excelente material didáctico para cumplir con los objetivos del proceso enseñanza-aprendizaje planteados en clase no es tarea fácil como puede parecer.

Los materiales visuales con frecuencia transmiten ideas y contenidos más fácilmente que las descripciones verbales y proporcionan mejoras importantes de aprendizaje en el aula. Un curso enriquecido con gráficos, diagramas, fotografías, presentaciones visuales, videos y mapas se absorbe más fácilmente por los estudiantes.

Al estudiante utilizar la tecnología mejora el aprendizaje al procesar la información de una manera integral, al contrario de simplemente ver datos y figuras en una prueba, Las herramientas tecnológicas como video, multimedia, internet y equipo en general han servido de apoyo en el proceso enseñanza-aprendizaje, ayudando a mejorar la calidad del mismo mediante la aplicación de sistemas pedagógicos innovadores.

Los profesores deben tener materiales didácticos innovadores donde se incorporen recursos tecnológicos, pues estos traen consigo nuevas oportunidades para el entorno educativo y despiertan el interés de los estudiantes y al mismo tiempo hacen que los estudiantes se encuentren motivados por su propio aprendizaje con las actividades que se les propongan. Por tanto, el docente debe ser original, creativo, auténtico e innovador.

#### **2.4. La Tecnología Educativa**

Ante la presente revolución tecnológica: existe una difusión plenaria las computadoras y las telecomunicaciones. Estas nuevas tecnologías plantean nuevos paradigmas, revolucionan el mundo de la escuela y la enseñanza. Se habla de revolución porque a través de éstas tecnologías se puede visitar museos de ciudades de todo el mundo, leer libros, hacer cursos, aprender idiomas, visitar países, ponerse en contacto con gente de otras culturas, acceder a textos y documentos a través de Internet.

**(Pávlov, I. 2005)** manifiesta que: “La educación es parte integrante de las nuevas tecnologías y eso es tan así que un número cada vez mayor de

universidades en todo el mundo están exigiendo la alfabetización electrónica como uno de los requisitos en sus exámenes de acceso y de graduación por considerar que es un objetivo esencial preparar a los futuros profesionales para la era digital en los centros de trabajo”.

La mayoría de las instituciones de educación superior cuentan, en mayor o menor medida, con equipos informáticos que posibilitan el acceso a internet de los estudiantes. Así, los universitarios, incluso aquellos que por problemas económicos no cuentan con computadoras en sus hogares, pueden acceder a realizar diferentes actividades académicas en las aulas de internet y por ende acceder al conocimiento disponible gratuitamente. Es en este sentido, que el papel del profesor universitario es fundamental; cuanto más se inculque en los universitarios la posibilidad de utilizar las nuevas tecnologías, más amplio será el campo laboral donde puedan ejercer sus profesiones.

En consecuencia, el estudiante podrá tener más libertad para cubrir su currículum formativo y la obtención de créditos; ya que las ofertas y posibilidades educativas que se les ofrezcan no se limitará únicamente a las instancias regladas y tradicionales de aprendizaje de su entorno cercano, sino que se abrirá un nuevo campo de posibilidades, de manera que podrá elegir cursos y propuestas de formación impartidas por instancias diferentes del espacio en el cual se encuentre.

Varios factores confluyen para la consecución de estos aspectos: La existencia de personal especializado en los centros que ayuden a los profesores tanto en la elaboración de materiales de enseñanza, como a la colocación y

distribución de los mismos en la red y servidores. La creación de centros multimedia que faciliten una buena base de información para los estudiantes. Y la potenciación de personal técnico responsable en los centros que aseguren el funcionamiento y mantenimiento del sistema.

#### **2.4.1. Recursos Tecnológicos Educativos**

Los recursos tecnológicos educativos facilitan la adquisición de los objetivos y metas propuestas, es una comprobación de las estrategias y métodos aplicados en el proceso de formación, permite verificar si alcanzaron las proyecciones esperadas en la formación de los educandos.

El concepto de tecnología educativa puede concebirse como un modelo de organización integrada de personas, significados y conceptualizaciones, a través de la utilización de diversos recursos tecnológicos, como son: la televisión, videos, los multimedios, impresos, las redes de cómputo y la teleconferencia, entre otras, que facilitan la tarea cooperativa de elaboración, implementación y evaluación de ambientes y programas educativos abiertos, flexibles y adecuados a las necesidades de la dinámica existente al interior de la comunidad y de la emergente sociedad global.

Los Recursos Tecnológicos Educativos se definen como el diseño de procesos educativos en orden a la consecuencia de objetivos con aportaciones desde distintas ciencias como la Didáctica, la Psicología del Aprendizaje, entre otras, en situaciones concretas, entendidas como procesos de comunicación

centrados en el individuo y en el grupo, y en base a una investigación evaluativa continuada (**Bartolomé, A. 2013**).

Los recursos tecnológicos educativos son herramientas que se utilizan dentro del aprendizaje, ya sea por el docente o por el estudiante. Logrando una trascendencia si dichos recursos se involucran con los estudiantes que los utilizan en las actividades que se ha planteado el docente y así ya no solo se ocupe el tradicional lápiz y cuaderno.

Al hablar de los recursos educativos se habla de los materiales que sirven como nexos para despertar los sentidos de los docentes, motivar o predisponer a la participación en el proceso enseñanza aprendizaje, sin olvidar que los estudiantes aprenden de distintas maneras, es la forma que ellos se conviertan en los constructores de su conocimiento.

### **Recursos Tangibles**

Según (**Navas y Guerra, 2002**). Los recursos tangibles se subdividen en Físicos: materias primas, productos terminados y financieros: el capital, reservas y derechos

Dentro de la clasificación se encuentran los medios que pueden ser manipulados por el docente y los estudiantes, aquí se encuentran los medios informáticos y audiovisuales.

### **Medios Audiovisuales**

Son aquellos que combinan sonidos e imágenes. Dentro de la enseñanza audiovisual, en el campo pedagógico, se puede definir como método de enseñanza



que se basa en la sensibilidad visual y auditiva, ejemplo televisión, proyector, radio, grabadora, DVD player, Cds, pizarra digital **(Marqués, P. 2011)**.

Los medios audiovisuales no son métodos o estrategias que sirvan en el proceso de aprendizaje, más bien son recursos que permiten direccionar la enseñanza de los estudiantes, se puede obtener imágenes, escuchar sonidos e interactuar en la clase, motivando a los educandos a la participación constante.

### **Medios Informáticos**

El medio informático, a diferencia de la mayoría de los otros medios audiovisuales permite que se establezca una relación continuada entre las acciones del alumno y las respuestas del ordenador por ejemplo computador, paquetes informáticos, programa de diseño, edición de texto, imágenes y sonidos, Cd temáticos, tutoriales, simuladores, juegos educativos, I-Pad, etc. **(Marqués. P, 2011)**.

Los medios informáticos brindan la oportunidad, que el aprender sea algo entretenido, divertido e interactivo, solicitando en cada actividad deban tener un conocimiento para participar o intervenir, a su vez cumplen la función de despertar el interés de los estudiantes por aprender.

### **Recursos Intangibles**

Según **(Navas y Guerra, 2002)**. Los recursos intangibles se caracterizan por ser No Humanos; es decir tecnológicos organizados, y Humanos; por sus habilidades y experiencia

**Internet.** Es el mejor exponente del emergente tercer entorno en el que se desarrolla la actividad social de las personas en sus tres entornos: natural, urbano y virtual. “En internet, encontramos un sin número de aplicaciones educativas como páginas Web, buscadores correo electrónico, desarrollo de material didáctico, bibliotecas y museos virtuales, juegos en línea, aplicaciones de la Web” **(Echeverría, 2001).**

El internet es la ventana del conocimiento, permite navegar en la web, buscar información, interactuar en conversaciones con otras personas por medio del correo, páginas sociales o video llamadas, a su vez facilita la descarga de aplicaciones para poner a prueba nuestro conocimiento y fortalecer lo aprendido.

### **Inclusión Tecnológica**

La inclusión tecnológica educativa actual puede apreciarse, tanto a nivel regional como nacional, una tendencia a la inclusión de Tecnologías de la Información y estos nuevos recursos tecnológicos implica nuevos planteamientos de diversa índole: la disponibilidad de los recursos, la propuesta pedagógica, los conocimientos de los profesores, el apoyo que ofrece la institución educativa, entre otros **(Toledo, P. 2013).**

En educación es importante innovar y capacitarse para responder las exigencias de la sociedad, sobre todo fortalecer las destrezas informáticas de los estudiantes, para lograr dicha meta es sustancial la inclusión tecnológica como plan trascendental a nivel nacional que tiene la finalidad de que todos los estudiantes puedan interactuar con las Tecnologías de la Informática y la Comunicación (Tics).

### 2.4.2. Los Recursos Didácticos.

La educación en términos pedagógicos es el proceso educativo – instructivo, dentro de un sistema planificado, organizado y dirigido a lograr cambios en la personalidad del que estudia, dentro de los principios de la educación y la pedagogía. En este sentido **(Godino y Flores ,2002)**, expresa que:

Las mediaciones pedagógicas, caracterizadas por el “conjunto de acciones o intervenciones recursos y materiales didácticos, como sistema articulado de componentes que intervienen en el hecho educativo, facilitando el proceso de enseñanza y aprendizaje” tienen como objetivo, facilitar la intercomunicación entre el estudiante y los asesores o es para favorecer, a través del razonamiento, un acercamiento comprensivo de ideas y conocimientos”.

Los medios de enseñanza y recursos de aprendizaje, considerado como “medios” aquellos que han sido diseñados para ser utilizados en los procesos educativos y como “recursos” aquellos diseñados con otros propósitos, son adaptados por los docentes para los procesos educativos, desde hace muchos años y más recientemente la tecnología educativa, ha sido de apoyo para aumentar la efectividad del trabajo del profesor, sin llegar a sustituir su función educativa y humana, así como organizar la carga de trabajo de los estudiantes y el tiempo necesario para su formación científica, y para elevar la motivación hacia la enseñanza y el aprendizaje, y garantizar la asimilación de lo esencial.

En vista de las nuevas tendencias que se están dando en educación, tomando en cuenta que un docente constructivista es un mediador entre el conocimiento y el aprendizaje de sus estudiantes, capaz de convertirse en un motivador innato dentro del aula de clase y plantear los temas a tratar como asuntos sumamente importantes para ello.

Además, puesto que ser docente conlleva tomar decisiones frecuentemente; uno de los momentos más importantes en su gestión de aula se produce cuando se detiene a determinar didácticamente que medios van a emplear en sus clases.

Por tanto, en la actualidad el material didáctico ya no es una opción sino una exigencia de lo que se está haciendo, estudiado por medio de la palabra, a fin de hacerlo concreto e intuitivo, por lo cual desempeñan un papel destacado en la enseñanza de todas las asignaturas.

El término recurso de acuerdo al Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española significa: Medio de cualquier clase, que en caso de necesidad, sirve para conseguir lo que se pretende, y por otro lado didáctico, relativo o perteneciente a la enseñanza o a la didáctica. Por tanto, de ambos términos se puede manifestar que un recurso didáctico es un medio que sirve para conseguir un fin de la enseñanza, en otras palabras el aprendizaje.

Diversos autores los denominan de diferentes formas, entre las más importantes y usadas se encuentran: medios, materiales, recursos ya sea didácticos, de enseñanza, de aprendizaje e incluso auxiliares; así como también ayudas educativas.

J. Sacristán citado por **(N. Falieres, 2006)** sostiene que:

Los materiales didácticos son cualquier instrumento u Objeto que puede servir como recurso para que mediante su manipulación, observación o lectura se ofrezcan oportunidades de aprender algo bien, con su uso se intervenga en el desarrollo de alguna función de enseñanza.

Se puede apreciar que para Sacristán los materiales didácticos representan herramientas que sirven como vía para que el docente pueda impartir sus conocimientos, siempre y cuando estén direccionados a conseguir una meta educativa ya prevista.

Un recurso didáctico es cualquier material que se ha elaborado con la intención de facilitar al docente su función y a su vez la del estudiante. No olvidemos que los recursos didácticos deben utilizarse en un contexto educativo.

Los recursos didácticos mediados por tecnologías son una alternativa didáctica que cada día se encuentran más frecuentes en la red y accesibles a través de dispositivos móviles. De modo que, los docentes no deberían ser transmisores de información y conocimientos, sino ofrecer desafíos y alternativas de trabajo a sus estudiantes, con el objetivo de ayudarles a construir su propio conocimiento.

Definir el concepto de material didáctico es una tarea que resulta difícil, ya que existen varias definiciones al respecto, según **( Cabrero. 2001)** los medios o materiales didácticos son elementos curriculares que por sus sistemas simbólicos y estrategias de utilización, propician el desarrollo de habilidades cognitivas en los

sujetos, en un contexto determinado, facilitando y estimulando la intervención mediada sobre la realidad, la captación y comprensión de la información por el estudiante y la creación de entornos diferenciados que propician aprendizajes.

Mientras que según, **(A. Alvarado y C. Jurado, 2002)**:

Un material didáctico reúne las condiciones técnico-pedagógico cuando es capaz de provocar y mantener el interés, aumentar la significación y la comprensión, concentrar y reforzar la atención, mantener las condiciones óptimas de la percepción, acrecentar la actividad del sujeto, estimular la creatividad y la imaginación, provocar experiencias compartidas.

Por tanto, se puede decir, entonces, que un material didáctico es el conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, estos materiales pueden ser tanto físicos como virtuales, que despiertan el interés y captan la atención de los estudiantes, que presentan información adecuada con experiencias simuladas cercanas a la realidad, que verifican la enseñanza influyendo favorablemente en la motivación, retención y comprensión por parte del estudiante, facilitando la labor docente por ser sencillos, consistentes y adecuados a los contenidos.

La importancia de los medios o recursos radica en que sirven para aplicar una técnica concreta en el ámbito de un método de aprendizaje determinado, entendiéndose por método de aprendizaje el modo, camino o conjunto de reglas que se utilizan para obtener un cambio en el comportamiento de quien aprende, y

de esta forma que potencie o mejore su nivel de competencia a fin de desempeñar una función productiva. **(Muñoz, 2012).**

Por tales motivos, cabe destacar que los medios de enseñanza tienen como misión fundamental facilitar el aprendizaje de los estudiantes. En unos casos como refuerzo de la acción del docente en clase y otras situaciones presenciales, facilitando y mejorando la comunicación con los estudiantes.

Los recursos materiales y didácticos deben cumplir con las funciones básicas de soporte de los contenidos curriculares y convertirse en elementos posibilitadores de las actividades de enseñanza – aprendizaje. Para el desarrollo de las clases, los recursos didácticos pueden ser muy útiles para facilitar el logro de los objetivos (capacidades terminales) que estén establecidos.

La función principal de los medios y recursos didácticos es la de facilitar el proceso enseñanza – aprendizaje, las cuales se puede desglosar en otras más específicas. Según como se utilicen en los procesos de enseñanza-aprendizaje, los medios didácticos y los recursos educativos en general pueden realizar diversas funciones; entre las más habituales se pueden mencionar:

### **Función Motivadora**

La motivación es, en síntesis, lo que hace que un individuo actúe y se comporte de una determinada manera. Es una combinación de procesos intelectuales, fisiológicos, y psicológicos que decide, en una situación dada, con qué vigor actúa y en qué dirección se encauza la energía. En el campo educativo se puede catalogar como el estado de activación o excitación que induce a los individuos a actuar, Si el docente no consigue descubrir lo que origina la conducta,

al menos tendrá la esperanza de resolver problemas tales como aumentar la atención, despertar el interés, provocar el esfuerzo y terminar con la apatía.

### **Función de acercamiento a la realidad**

Es de suma importancia que los estudiantes tengan un contacto directo con la existencia real y efectiva de las cosas y siendo los medios didácticos una herramienta útil se declara allí otro punto de las múltiples funciones que los mismos cumplen en el proceso de enseñanza.

### **Función de facilitar y organizar las acciones formativas**

Los medios cumplen una función de facilitar y organizar las acciones formativas. Fuera cual fuera el campo de acción puesto que prácticamente todos los medios didácticos proporcionan explícitamente información: libros, videos, programas informáticos.

### **Función Innovadora**

El fomento y la promoción de la investigación, la experimentación y la innovación educativa son armas fundamentales en la realidad del proceso de enseñanza. Para favorecer la función innovadora se puede proporcionar simulaciones que ofrecen entornos para la observación, exploración y la experimentación.

### **Función formativa global**

Algunos medios ayudan a los estudiantes a desarrollar el pensamiento, expresar sus sentimientos, emociones, otros. Así mismo, se les atribuye la calidad de facilitar a los estudiantes el aprendizaje actitudes, valores, dependiendo siempre de las características del propio medio y del uso que de él se haga.



### **Función democratizadora de la formación**

Facilitando el acceso a ella a un mayor número de personas, siendo así mucho más efectivo por llegar a mayor cantidad de estudiantes en menor tiempo convirtiéndose en un elemento fundamental para una audiencia masiva que es la que diariamente asiste a los planteles educativos.

En la educación los recursos didácticos mediados por tecnologías son una alternativa para desarrollar procesos de aprendizaje. La implementación de estos medios ha generado el diseño de diversos ambientes, más allá de los presenciales y es así como es común ahora encontrar que, con el apoyo de estos recursos tecnológicos (con mayor o menor uso), se habla de ambientes multimodales, ambientes combinados o mixtos (*blendedlearning, b-Learning*, Young, 2002), ambientes digitales en línea por Internet (*electroniclearning, e-Learning*, Pastore, 2002) y, recientemente, ambientes de aprendizaje móvil (*mobilelearning, m-Learning*, Laouris, 2005). **(Montoya .2009).**

La utilización de distintos medios de enseñanza permite a los estudiantes aprender en muchos niveles diferentes. Las herramientas tecnológicas pueden emplearse en el sistema educativo como objeto de aprendizaje, como medio para aprender o bien como apoyo al aprendizaje. El término materiales didácticos es un término que se utiliza para referirse a los recursos que los profesores emplean para apoyar sus clases. Resulta evidente considerar siempre el aprendizaje de los estudiantes como centro de interés más relevante dentro del proceso educativo.

### **2.4.3. Uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos**

Como facilitador del aprendizaje del estudiante, el profesor asume la misma tarea didáctica que en la enseñanza tradicional en cuanto a diseño de las acciones educativas que van desde la determinación de los objetivos de aprendizaje, hasta la evaluación, pero modificando el enfoque para ajustarlo al nuevo rol.

Además, los docentes pueden intercambiar experiencias con otros expertos y profesores, promoviendo la creación y desarrollo de comunidades virtuales, que actúan con interdisciplinaridad en el ámbito internacional. El docente se convierte en un motor de cambio que revierte en la institución en forma de innovación al incidir en la modificación del modelo universitario de enseñanza en su totalidad **(Bustos, G. 2005)**

Todo docente a la hora de enfrentarse a la impartición de una clase debe seleccionar los recursos y materiales didácticos que tiene pensado utilizar. Muchos piensan que no tiene importancia el material o recursos que escojamos pues lo importante es dar la clase, pero se equivocan, es fundamental elegir adecuadamente los recursos didácticos tecnológicos porque constituyen herramientas fundamentales para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

Actualmente, existen materiales didácticos tecnológicos excelentes que permiten ayudar a un docente a impartir su clase, mejorarla o que les pueden servir de apoyo en su labor. Estos pueden ser seleccionados de una gran cantidad de material, es decir, los realizados por editoriales o los que uno mismo con la experiencia llega a confeccionar.

En cuanto, a los recursos didácticos tecnológicos, su uso y manejo, han evolucionado a lo largo de la historia sobre todo como consecuencia de la aparición de las nuevas tecnologías. Desde hace muchos años, la pizarra ha sido uno de los recursos didácticos más utilizados por los docentes y lo seguirá siendo, ya que constituye un excelente medio tecnológico y siempre habrá alguien dispuesto a utilizarla.

Pero, no pensemos que esta herramienta no ha sufrido algunos cambios, ya que en muchos centros ya no utilizan las pizarras sobre las que pintas o escribes con tizas sino, los tableros electrónicos. Junto a estas han aparecido multitud de recursos didácticos tecnológicos, que van desde los celulares, la videograbadora, el facebook y otros recursos tecnológicos de esta era digital.

#### **2.4.4. Los Recursos didácticos virtuales.**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, explica **(Rodríguez .2011)**, han dado lugar a que se establezcan nuevos roles y prácticas docentes.

Los docentes en la actualidad, además de su labor instructiva, deben asumir roles como los siguientes: promotor del uso de las Tecnología de la Información y la Comunicación en diversos ambientes (biblioteca, aula, casa); investigador que reflexiona sobre la práctica y colabora con otros docentes; actualizador de contenidos y revisor de los planes de estudios, entre otros.

##### ***2.4.4.1. El tablero electrónico o pizarra digital interactiva***

El Tablero digital o Pizarra digital interactiva, se define como la herramienta que permite manipular el software de un computador, conectado a un video para

la proyección de imágenes sobre cualquier superficie -sea tablero acrílico, pared o similar-, con el fin de hacer anotaciones manuscritas, grabar clases, entre otros.

**(Sánchez, G. 2013).**

Por tanto, beneficia ampliamente el pensamiento crítico y creativo de los estudiantes, enfrenta al profesor con una tecnología sencilla que complementa su modelo de enseñanza. Dota al docente de herramientas que le permitan superar los tres principales retos del educador: motivación al estudiante, maximización de tiempo en clase y aseguramiento del entendimiento de la totalidad de los estudiantes. Favorece el interés de los docentes por la innovación y el desarrollo pedagógico, pues al disponer de recursos accesibles y atractivos limitados únicamente por la imaginación, no solo obtiene una mejor respuesta de sus estudiantes, sino que dispone de más tiempo para atender a sus preguntas y observar su progreso. **(López.2013).**

Entre algunas aportaciones de la pizarra digital interactiva a los procesos de enseñanza y aprendizaje se pueden mencionar: Aumenta la participación de los estudiantes. Acceden a investigar y presentan materiales y trabajos actualizados. Permite compartir imágenes y textos. Facilita el debate. Aumenta la atención y retentiva de los estudiantes, al participar más. Motiva, aumenta el deseo de aprender de los estudiantes. Aumenta la comprensión: multimedialidad, más recursos disponibles para mostrar y comentar, mayor interacción. Permite visualizar conceptos y procesos difíciles y complejos.

Facilita el tratamiento de la diversidad de estilos de aprendizaje: potencia el conocimiento de los estudiantes de aprendizaje visual, estudiantes de aprendizaje

táctil (pueden hacer ejercicios donde se utilice el tacto y el movimiento en la pantalla). Ayuda en Educación Especial. Contribuyen a compensar problemas de visión, audición, coordinación psicomotriz.

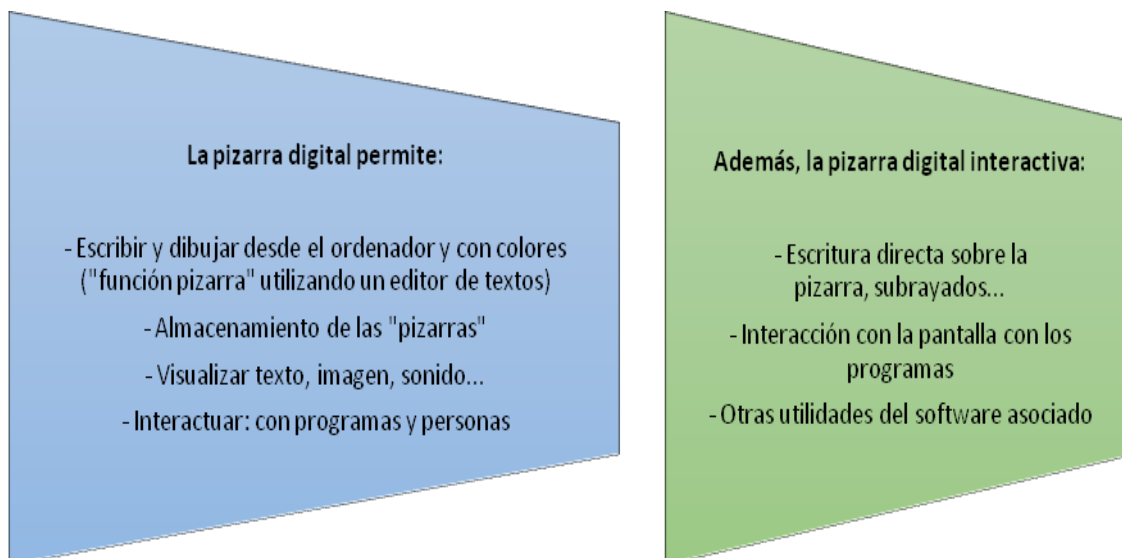
Uso del tablero electrónico: Se conecta a una computadora en la clase. Las imágenes de la computadora se mostrarán en el tablero a través de un proyector digital. Estos tableros permiten a los maestros usar aplicaciones interactivas con sus estudiantes.

Entre algunas ventajas se pueden señalar: permiten potencializar el desarrollo pedagógico y el aprendizaje del estudiante, en el futuro, contar con estos implementos en el salón de clase será tan normal como la presencia de los textos, pupitres o maletas. El estudiante, por otro lado, se ve beneficiado por el uso de los tableros digitales, gracias, a que ofrecen la posibilidad de disfrutar clases más llamativas, llenas de movimiento, que incrementan el interés y la motivación por aprender; al favorecer el trabajo colectivo, los debates y la presentación de trabajos de forma vistosa, se desarrolla además la autoconfianza del estudiante y sus habilidades sociales.

Además, la implementación de esta pizarra facilita la comprensión, especialmente en el caso de conceptos complejos dada la facilidad para reforzar las explicaciones utilizando vídeos, simulaciones e imágenes con las que es posible interactuar.

De igual forma, ofrece acceso a gráficos, diagramas, plantillas, y la posibilidad de grabación, impresión y reutilización de la clase, lo que significa un

considerable ahorro de tiempo y esfuerzo a la hora de prepararla y facilita la revisión de lo impartido (**Urueta. 2008**).



**Figura 2. Características de la pizarra digital**

Fuente: UNESCO. 2015

#### **2.4.4.2. Los celulares**

El celular se considera un dispositivo electrónico que permite realizar múltiples operaciones de forma inalámbrica en cualquier lugar donde tenga señal. Entre las múltiples operaciones se incluyen la realización de llamadas telefónicas, navegación por internet, envío de mensajes de texto (SMS), captura de fotos y sonidos, reloj, agenda (alegsa.com.)

Según Educación y culturaaz.com (2017), Revolución en el Aula: El Celular se usa para:

**Consultar un dato:** Probablemente, el uso más común de todos. Tanto estudiante como profesores pueden consultar datos concretos que desconocen en cuestión de segundos. Esto puede ser muy útil durante las explicaciones, como a la hora de realizar trabajos.

**Tomar fotos:** El teléfono móvil puede servir de cámara fotográfica para así ilustrar trabajos y presentaciones.

**Hacer vídeos:** Similar al anterior. Por ejemplo, los vídeos pueden servir para grabar experimentos e incluirlos posteriormente en trabajos y proyectos.

**Realizar tests:** Este uso es uno de los más interesantes del teléfono celular en el aula. En determinados momentos de la clase, los alumnos pueden realizar cómodamente desde su teléfono móvil pequeños tests diseñados previamente por el profesor. De esta manera, el docente podrá obtener información en tiempo real sobre el conocimiento de sus alumnos y la efectividad de su explicación.

**Leer el periódico:** Muchos profesores incluyen, a menudo, noticias de actualidad como parte de la explicación (por ejemplo, en Economía). Mediante el teléfono celular se puede obtenerlas acciones instantáneamente mientras se participa en clase tales como:

**Diccionario:** Existen aplicaciones de diccionario que permiten consultar cualquier duda al instante.

**Traductor:** La traducción de texto y voz, conversaciones entre interlocutores de lenguas distintas en tiempo real es una de las tecnologías que más ha evolucionado durante el último año.

La posibilidad de reconocer e interpretar el texto contenido en cualquier objeto cotidiano con solo enfocarlo usando la cámara de fotos de un móvil puede traducir todo tipo de textos -señales de tráfico, menús de restaurante, de forma sencilla y transparente.

**Agenda:** No más olvidos o confusiones sobre la fecha de exámenes o las fechas de entrega de un trabajo. Existen incluso aplicaciones que permiten sincronizar agendas para que, de esta manera, lo que el profesor anote les aparezca automáticamente a sus alumnos.

**Anotar ideas:** La inspiración no siempre llega cuando queremos. Por ello, nuestro teléfono celular nos permite apuntar notas en cualquier instante.

**Escuchar música:** Muchas veces es agradable tener música de fondo, mientras trabajamos. Además, no necesitas almacenar tus canciones si usas servicios como Spotify o tracks.

**Ver fotos:** Una imagen vale más que mil palabras. Por ello, en algunas ocasiones, los estudiantes pueden comprender mejor la lección accediendo a fotos relacionadas con una explicación.

**Repasar antes de un examen:** Nuestro teléfono nos permite acceder a recursos de estudio sobre la marcha y repasar conceptos importantes antes de un examen o una exposición. No te pierdas la app de Examine.

**Cronómetro/temporizador:** Tanto las clases como los ejercicios y las presentaciones suelen venir marcados por unos límites de tiempo.

**Escuchar:** reportajes de interés en la radio.



**Leer libros electrónicos:** Muchas veces es necesario utilizar libros y material de apoyo en la elaboración de trabajos, especialmente, en la Universidad. Por ello, existen aplicaciones como Kindle que permiten leer libros y realizar anotaciones desde cualquier lugar.

**Grabadora:** El teléfono móvil puede facilitarle a los alumnos la grabación de explicaciones para consultarlas más tarde o realizar trabajos en los que sea necesario incluir sonido. En estos casos recuerda siempre obtener el permiso del profesor primero.

**Descubrir recursos de estudio relacionados con la lección:** Entre otras muchas funciones, la App de Examine te permite buscar entre más de un millón y medio de recursos de estudio creados por otros usuarios.

**Escáner de documentos:** Aunque, no ofrezca la misma calidad que un escáner tradicional, la cámara de un teléfono móvil puede servirnos como escáner temporal. Algunos profesores incluso admiten la entrega de la tarea mediante fotos (por ejemplo, ejercicios de matemáticas).

**Calculadora:** ¿Para qué cargar con un elemento adicional teniendo nuestro teléfono? Existen aplicaciones que permiten realizar todas las operaciones propias de una calculadora científica.

**Editar vídeos:** No solo podemos hacer vídeos, sino, también, editarlos y añadirle texto y efectos.

**Publicar en el blog de clase:** Los blogs de clase son una práctica cada vez más habitual. Mediante nuestro teléfono celular podemos escribir y publicar artículos en cualquier momento.

**Seguir las visitas del blog:** La aplicación de Google Analíticas nos permite consultar en cualquier momento la evolución de nuestro blog educativo.

**Realizar presentaciones:** En lugar de tener que cargar con los tradicionales pen drive, podemos almacenar el material en nuestro móvil y conectarlo directamente al proyector.

**Actividad a distancia:** Ya sea para pasar de una diapositiva a otra durante una presentación, parar y reproducir un vídeo, existen aplicaciones que permiten usar nuestro celular como mando a distancia.

**Comunicación con los estudiantes:** La megafonía es cosa del pasado. Si un alumno debe acudir a Secretaría o a un despacho del Director, podemos comunicarnos con él a través de un mensaje de texto.

**Formulario:** El teléfono móvil nos permite almacenar fórmulas matemáticas y tenerlas siempre a mano. Además, existen aplicaciones específicas que ya contienen cientos de fórmulas de uso común almacenadas, por lo que solo se tendrá que buscarlas.

**Controlar el ruido en el aula:** Tu celular puede servirte como medidor de decibelios e indicarte cuando el nivel de ruido sobrepasa los límites que hayas preestablecido.

**Citar a padres/alumnos:** Remind es una app diseñada para enviar notificaciones a padres y/o alumnos sin necesidad de conocer sus números de teléfono ni revelar los nuestros.

**Localizar puntos en el mapa:** Durante una explicación pueden salir ciudades o lugares que los alumnos desconocen. Aplicaciones como Google Mapas, Google

Earth, nos pueden ayudar a situarnos especialmente en clases de Historia y Geografía.

**Tuitear:** Twitter es una red social que tiene muchos usos educativos. Nuestro celular es, probablemente, la mejor manera para acceder a ella; leer y escribir tuits.

**Estudiar vocabulario:** En clases de inglés (u otros idiomas), el aprendizaje del vocabulario desempeña una parte fundamental a la que, muchas veces, los alumnos no le prestan la atención que deberían. En este sentido, las flash cards son uno de los recursos que mejores resultados proporciona y su visualización desde el móvil es sencilla y cómoda.

**Controlar la asistencia:** Existen numerosas aplicaciones que nos pueden ayudar a llevar un registro de la asistencia de los alumnos desde nuestro teléfono.

**Evaluar a los alumnos:** Otro de los usos más populares del celular entre los profesores es el registro de todas las notas y calificaciones de los estudiantes. De esta manera, podremos acceder en todo momento a un alumno en particular y ver su evolución.

**Reloj:** Cada vez somos menos los que llevamos los tradicionales relojes de pulsera. ¿Por qué no consultar el tiempo en tu dispositivo móvil?

**Inspirarnos:** La originalidad es una de las características más deseables en un trabajo o proyecto. Sin embargo, en ocasiones los estudiantes pueden bloquearse. El celular les proporciona una ventana al mundo donde podrán investigar sobre cualquier tema y adquirir nuevas ideas.

**Compartir notas de clase:** Muchos profesores acostumbran a repartir material de apoyo en sus clases ya sea al principio o al final. En lugar de acudir a las

tradicionales fotocopias, tu teléfono móvil te permite realizar esta función fácilmente.

**Pizarra digital:** Aunque, la mayoría de apps que sirven como pizarra digital están optimizadas para tabletas, también, existen algunas que pueden ser usadas desde tu celular y te permiten proyectar todo lo que dibujas.

**Fichas App móvil para consultar el tiempo:** Para aquellos profesores que les gusta trasladar la lección al exterior en algunas ocasiones, las apps del tiempo permiten ver las previsiones. Estas apps, también pueden servir en lecciones puntuales para explicar las condiciones climáticas de otras regiones/países.

**Medir nuestra productividad:** Existen aplicaciones, como Time Recording Pro, que permiten medir el tiempo que le dedicamos a una tarea concreta. Esto puede ser útil (tanto a profesores como a alumnos) cuando nos enfrentamos a un proyecto concreto dividido en varias fases.

**Jugar:** Mucho se está hablando de la gamificación del proceso educativo, es decir, la necesidad de transformar el aprendizaje en un juego en la medida de lo posible. En este aspecto, el celular nos ofrece una ventaja; ya que existen cientos de juegos de carácter educativo que pueden ser aplicados en el aula. Por ejemplo, el famoso “Apalabrados” para fortalecer el aprendizaje de nuevas palabras o “ ¡Adivina el país!” para geografía. **(Santos. 2015).**

Es evidente que, los estudiantes universitarios que asisten al aula portan un teléfono celular, también, es posible que no todos los celulares cuenten con la misma velocidad de internet, con las mismas aplicaciones. A partir de estas concepciones se determina el uso creativo que se le pueda dar al celular en el aula,

por lo tanto, es necesario en esta era digital aplicar la tecnología en el aula con las aplicaciones que en su momento cuente el estudiante, de esta manera, descubriremos otras formas de enseñar atractiva, actualizada y de interés para el que aprende.

Un estudio realizado por el Lic. (Jaime Pérez. 2012) Master en Sistemas Informáticos de la "Universidad Tecnológica Israel" del Ecuador, determina las ventajas, desventajas y conclusiones, respecto del uso del celular como recurso didáctico:

#### **Ventajas del celular:**

El estudiante se sentirá motivado al proponerle el celular como instrumento de aprendizaje. El celular viene con un conjunto de dispositivos tales como: cámara, radio, en el mejor de los casos cuenta con bluetooth, conexión a Internet y hasta GPS. Es portable, liviano en consecuencia es muy versátil.

#### **Desventajas**

Puede convertirse en un arma de doble filo, porque no solo sirve para aprender sino, también para copiar. Puede interrumpir una exposición y una clase al producir un ruido que distrae tanto al expositor como al resto de compañeros del aula provocando distracciones. Se utilizan demasiado como "consola de juegos" y esto en horas de clase; lo cual causa que se pierda tiempo y control del grupo. Tiende a ser víctima de hurtos y, a menudo, los padres responsabilizan a la Institución.

De igual forma se puede concluir:

El uso del celular como recurso didáctico en el aula sí es factible con un debido control y la apropiada supervisión para un óptimo resultado. Permite desarrollar el aprendizaje colaborativo. Se debe restringir el uso del celular a niños de escuela; ya que todavía no entienden el valor pedagógico y lo ven como un juguete. Este dispositivo permite gran flexibilidad en términos de logística y posibilita la comunicación en todas partes a cualquier hora del día.

El aprendizaje móvil personaliza la manera de aprender (donde quiera, cuando quiera, lo que quiera, como se quiera y al ritmo que se quiera), creando, enriqueciendo, distribuyendo y mostrando material en dispositivos móviles.

**Pérez, Jaime; (2012)** subraya que: "Un viaje de estudio o una salida con la clase es un recurso muy instructivo y puede ilustrar un tema mejor que mil clases en el aula. Pero estas actividades deben ser bien planeadas para aprovechar al máximo la experiencia. El celular se ha convertido en un recurso muy valioso a la hora de recolectar datos (fotos, audio o vídeo) o de interactuar con el lugar que se visita (contenidos entregados por bluetooth o material dependiente del lugar usando GPS)" (**Educa Bolivia .2012**).

El docente que planifica da mayor provecho a las clases, ser creativo a la hora de responderse las interrogantes: Para qué, cuándo, cómo; son el norte para que surjan ideas, estrategias; que le darán un orden lógico y significativo acerca del tema que desea compartir utilizando el celular. El alumno encontrara sentido, mostrará interés al darse cuenta que el celular como herramienta tecnológica facilita el aprendizaje tanto dentro como fuera del aula.

Uno de los desafíos del uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje es; procurar que la nueva generación de docentes, al igual que los educadores en servicio, estén capacitados para hacer uso de los nuevos recursos, mediante la aplicación de la innovación que ofrece tanto el celular como la pizarra digital interactiva.

Ser partícipes de estas formas diferentes y divertidas de dar las clases favorecerá, sobre todo, al docente en el momento de impartirlas; ya que motivará al estudiante y se dará un interesante intercambio de aprendizaje siendo el mayor beneficiado quien recibe la información que se desea transmitir para ir adquiriendo y llevar a la práctica las competencias que exige la población estudiantil.

Las ventajas de incluir los dispositivos móviles en el aula de clases son numerosas, tales como:

- Facilitan un aprendizaje más personalizado,
- Permite una respuesta y una evaluación inmediata por parte del docente,
- Potencian la participación.

Sin embargo, tampoco, se puede olvidar los contras, que son importantes, porque inciden en la desigualdad económica de los alumnos (los dispositivos móviles no son asequibles a todos los estudiantes) y el abuso de ellos puede dejar de lado excelentes recursos más ‘tradicionales’, como la lectura o la expresión artística.

#### *2.4.4.2.1. Uso y manejo del celular como recurso didáctico*

El uso del celular como recurso didáctico tecnológico en la universidad es extraordinariamente evidente, dado que la tecnología es inherente a la vida de las personas, por tal motivo, es necesario aprovechar las bondades de la tecnología del celular para apoyar el proceso educativo.

Estas acciones deben estar supervisadas y coordinadas por docentes, quienes deben contar con las habilidades digitales básicas que le permitan incorporar la utilización de estos dispositivos móviles como recurso de gran importancia en los procesos de enseñanza aprendizaje.

El uso del celular en las aulas universitarias puede ser de grandes beneficios para los estudiantes, al potenciar hábitos, habilidades y conocimientos de forma activa y motivadora. A la vez que responde a las demandas, tanto de los estudiantes como de la sociedad en general.

Basado en que el celular es un recurso didáctico que aporta un sin número de ventajas y beneficios pedagógicos en las universidades se dice que el celular es parte de la vida de millones de personas que de alguna manera se han hecho dependiente de su teléfono, por ello se hace necesario utilizar esta herramienta como parte de los procesos de enseñanza aprendizaje.

Al ofrecer los celulares móviles como herramienta pedagógica, activa y motivadora podemos citar lo siguiente: “Los celulares móviles pueden utilizarse en las clases como instrumentos motivadores e innovadores que facilitan nuevas formas de aprender.” **(Bustamante, P. 2014).**



Es indispensable el uso del celular en las aulas de clases de las universidades porque ofrece un sin número de oportunidades a los alumnos.

“La realización de actividades de aprendizaje dentro y fuera del aula, así como aprovechar las oportunidades de acceso a contenidos de aprendizaje en cualquier tiempo y lugar, mediante los dispositivos móviles, recordar, relacionar, registrar e investigar”. **(ShulerCarly, WintersNiall y West Mark 2013).**

El celular es un recurso educativo con el cual cuenta la mayoría de estudiantes; mejora los procesos de aprendizaje, brinda enorme interacción en el campo educativo, implementación de metodologías activas en las aulas de la universidad, la participación activa de los estudiantes al interactuar con los contenidos motivadores.

#### *2.4.4.2.2. Integración del uso y manejo del celular en la universidad*

Se estima que los jóvenes en edad universitaria son considerados los principales sujetos del cambio en el entorno virtual, enmarcando que los paradigmas han cambiado para adaptarse a las nuevas estructuras pedagógicas en la que se integra el uso y manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, las cuales nos permiten utilizar aplicaciones que suministran información de forma muy rápida y en las que se da la interacción virtual entre personas de diferentes lugares del mundo.

La utilidad del celular en la vida universitaria es una vía de comunicación que permite el manejo y selección de la información que solo se realizaba en las computadoras anteriormente.

Las nuevas generaciones universitarias tienen otra forma de vida con el uso de los celulares, de este modo crean diferentes relaciones sociales y académicas, ya que a este nivel el celular sirve para bajar archivos como libros, revistas, artículos u otro documento, facilitando la investigación y elaboración de nuevos documentos.

El licenciado **Enrique Israel Heredia Gayosso 2017**, especialista en cibercultura menciona que además de que el celular es una herramienta tecnológica posee ventajas y desventajas que lo convierten en una dependencia en donde el individuo escoge si es de manera positiva o negativa para el desarrollo de su entorno: “La dependencia existe, debido a que se han impuesto la necesidad de portar un celular para estar comunicado, en cuestiones de entretenimiento e incluso como patrones de identidad.

Los jóvenes universitarios han crecido a la par de la masificación de los microprocesadores, deben desarrollar la capacidad de marcar límites sobre la influencia que habrán de tener las nuevas tecnologías, porque en términos generales el impacto que ha tenido esta tecnología es positivo para los estudiantes.

## **2.5. Recursos Multimediales**

El gran avance de la tecnología trajo consigo la aparición de equipos informáticos cada vez más poderosos, con una velocidad de procesamiento mayor, así como la incorporación de accesorios que permitieron incrementar la flexibilidad en las configuraciones, facilitando, además, el aprovechamiento de múltiples

medios de comunicación y el desarrollo de nuevos dispositivos que posibilitan almacenar mayor cantidad de información en menos espacio físico.

Se perfeccionaron los procedimientos que permitieron efectuar simulaciones gráficas. Tal situación se logró a partir de la digitalización, entendiendo a ésta última como el proceso mediante el cual un dato (sonido, imagen, otro) es convertido a número (dígitos) procesables por la computadora. Mediante la digitalización es posible integrar productos computacionales (gráficos, simuladores de procesos, textos, imágenes, otros) con sonido e imágenes de vídeos.

Surgen de este modo los recursos multimediales, entendiendo, como tales aquellos medios que se utilizan para comunicar la computadora con el usuario. Es importante destacar que; la tecnología multimedial permite el acceso, a través de la computadora, la información de diversa naturaleza (una película, un sonido, una imagen fija, un texto, otros), permitiendo la posibilidad de interactuar de manera dinámica con dichos recursos.

### **CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO**

### 3.1. Paradigma que sustenta la investigación

La investigación describe lo característico y peculiar ante el comportamiento de cada sujeto en su entorno educativo.

Esta investigación toma su fundamento en el paradigma interpretativo con carácter cualitativo etnográfico; ya que se centra en el estudio de los significados del uso de recursos didácticos y del proceso de aprendizaje e intenta sustituir las nociones científicas de explicación, predicción y control del paradigma positivista por las colisiones de comprensión, significado y acción.

Busca la objetividad en el ámbito de los significados utilizando como criterio de evidencia el acuerdo intersubjetivo en el contexto educativo. Desde esta perspectiva se cuestiona que el aprendizaje de los estudiantes este regulado por normas generales y caracterizado por regularidades subyacentes.

El Paradigma interpretativo con carácter cualitativo etnográfico tiene sus fundamentos epistemológicos en los siguientes elementos: La verdad se construye a partir de aproximaciones sucesivas al objeto investigado. Se busca la comprensión cualitativa en el aprendizaje. Es una práctica educativa del resultado de conocimientos que buscan ampliar los aprendizajes vistos como totalidad.

### 3.2. Tipo de investigación

El estudio se enmarca dentro de una investigación de **enfoque mixto**, bajo la prevalencia del **diseño de enfoque cuantitativo como dominante o principal**; por las siguientes razones: se desea lograr una perspectiva más amplia y profunda

al estudiar el uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje, lo que generará riqueza interpretativa.

La encuesta despliega una estrategia compuesta, alternando preguntas estructuradas y preguntas espontáneas. Por ello, permite una mayor libertad y flexibilidad en la obtención de la información en el **enfoque cuantitativo** que predominará en esta investigación.

Esta es una técnica apropiada para el trabajo investigativo porque, permite recoger previamente y relacionada al tema, sin dejar de lado la oportunidad de distinguir información o hallazgos que surgen en el diálogo.

En cuanto al enfoque **cualitativo (Sampieri, Lucio, Pilar y Fernández-Collado, 2014)** expresan que: “se orienta más al proceso con el fin de caracterizar y responder de manera conjunta y articulada: ¿cómo siente?, ¿cómo piensa?, y ¿cómo actúa la gente? (p.245).

De los datos obtenidos en la entrevista, **(Corbetta, 2007)**, surgen elementos que van a influir en la lista de cotejo que se realizará durante la observación del aula de clase.

En los estudios mixtos, con la aplicación de entrevistas se logra una visión holística, un abordaje más integral del fenómeno estudiado. **(Sampieri, Lucio, Pilar y Fernández-Collado, 2014)**.

### **3.3. Alcance de la investigación**

En relación a los estudios **descriptivos**, (Hurtado ,2006) expresa que “la investigación descriptiva tiene como objetivo la descripción precisa del evento de estudio; el propósito es exponer el evento estudiado, haciendo una enumeración detallada de sus características” (p. 87).

Únicamente, se pretende describir; la incidencia del uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Al realizar la investigación descriptiva, en relación con las diferentes opiniones sobre la importancia de la Incidencia en el uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje se hizo necesario el análisis y selección de elementos que la integran que a su vez se determinan como variables.

Las diferentes opiniones de las unidades en estudio serán descritas para determinar el comportamiento y opiniones entre las variables de las diferentes unidades de análisis.

El estudio está basado en las opiniones de docentes, estudiantes, del Centro Regional Universitario de Tierras Altas, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí.

### **3.4. Diseño de la investigación**

Es un estudio **no experimental-transeccional** ya que no se posee control directo de la variable independiente Incidencia en el uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos, debido a que sus manifestaciones ya han ocurrido o que son inherentemente, no manipulables. Hernández, Fernández y Baptista (2006), definen el diseño no experimental como “aquella que se caracteriza por su dimensión temporal o el número de momentos o puntos en el tiempo, en los cuales se recolectan los datos” (p. 208)

Se hacen inferencias sobre las relaciones entre las variables, Incidencia del uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje, sin intervención directa, de la variable independiente Incidencia del uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos y dependiente proceso de enseñanza aprendizaje.

En la investigación se presenta la variable Incidencia en el uso de los recursos didácticos tecnológicos, como eje de estudio para el desarrollo de una capacitación que promueva el uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de licenciatura en educación del Centro Regional Universitario de Tierras Altas.

El análisis de la investigación se enfoca en la observación en un momento en particular específico en el que se registraron los datos de la incidencia del uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje, para luego describir y establecer la capacitación para el uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos en el aula.

La investigación se basa en el diseño **emergente-constructivista**; ya que busca ante todo enfocarse en los significados proveídos de los datos y teorías por los estudiantes y los docentes a investigar (**Glaser, Strauss, Cobin.1992**).

Enfocando las diferentes visiones, creencias, valores, sentimientos e ideologías de las expresiones vivas (**Charmaz, 2000**). Acerca de la capacitación para el uso de los recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

### **3.5. Fuentes de información**

Para recopilar la información se recurrió principalmente con dos fuentes de información descritas a continuación:

#### **3.5.1. Fuentes Materiales**

Las fuentes primarias, representadas por las opiniones de las personas presentes en la muestra de la investigación.

Fuentes secundarias: Libros, Revistas, Documentos escritos Medio impreso, Documentales, Noticiarios, resúmenes, monografías y compilaciones producto del realizado por otros autores, Medios de información, Artículos científicos,



Ponencias, Tesis, Bibliotecas Universitarias: Universidad Autónoma de Chiriquí.  
Roberto Jaén y Jaén, Biblioteca Pública de David Santiago Anguizola.

### 3.5.2. Fuentes Humanas

### 3.6. Población y muestra

Los sujetos que contribuyeron con la información, para la realización del estudio son los siguientes:

**Cuadro 1.** *Población y muestra sin estratificar*

<b>Población</b>	<b>Muestra</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Total</b>
Estudiantes	43	100%	43
Docentes	10	100%	10

FUENTE: Grajales Y. E. (2016)

**Cuadro 2.** *Distribución de la población para el estudio según estratos.*

<b>Población</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Estratos</b>	
Estudiantes de tercer año Licenciatura en Educación de Volcán.	11
Estudiantes de quinto año Licenciatura en Educación de Volcán	12
Estudiantes de tercer año Licenciatura en Educación de Río Sereno.	11
Estudiantes de segundo año Licenciatura en Educación de Río Sereno.	9
<b>Total</b>	<b>43</b>

FUENTE: Grajales Y. E. (2016)

### 3.7. Variables

Las variables constituyen los aspectos principales a investigar, las cuales son identificadas desde la definición del problema. Hacen referencia a las

características, atributos, propiedades de la población a estudiar y de las que se espera tener información. En esta investigación, con base en los objetivos específicos se trabajará con dos variables, cuya definición conceptual y operacional se presentan a continuación.

### **3.7.1. Variable 1: Recursos didácticos tecnológicos**

#### **➤ Definición Conceptual:**

Es el conjunto de elementos útiles o estrategias que el profesor utiliza, como soporte complemento o ayuda en su tarea docente

#### **➤ Definición Instrumental:**

Para medir esta variable se utilizarán técnicas e instrumentos de recolección de la información tales como: cuestionario dirigido a estudiante y docentes, además se realizó una observación en el aula mediante una lista de cotejo.

#### **➤ Definición Operacional**

La variable independiente ha sido definida operacionalmente a través de su desglose de dimensiones tales como recursos didácticos con sus indicadores, lo cual permitió la elaboración de 10 ítems contenidos en el cuestionario , aplicado a estudiantes de la carrera Licenciatura en educación el cual contiene criterios de ponderación con escalas múltiples de a,b,c.

Por tanto, la operacionalización es la respuesta explícita que dieron los sujetos consultados en los 10 ítems correspondientes al cuestionario No. 1 sobre identificar el uso y manejo los recursos didácticos tecnológicos, recibir las clases en el aula.

### **3.7.2. Variable 2: Proceso de enseñanza - aprendizaje**

#### **➤ Definición Conceptual:**

Es el movimiento de la actividad cognoscitiva de los estudiantes bajo la dirección del docente, se considera que en este proceso existe una relación dialéctica entre el profesor y el estudiante, los cuales se diferencian por sus funciones; el profesor debe estimular, dirigir y controlar el aprendizaje de manera tal que el estudiante sea partícipe activo, consciente en dicho proceso, o sea, “enseñar” y la actividad del estudiante es “aprender”.

#### **➤ Definición Instrumental:**

Para medir esta variable se utilizarán técnicas e instrumentos de recolección de la información tales como: cuestionario, observación mediante una lista de cotejo.

#### **➤ Definición Operacional**

La variable dependiente ha sido definida operacionalmente a través de su desglose de dimensiones tales como proceso de enseñanza y aprendizaje con sus indicadores, lo cual permitió la elaboración de 15 ítems contenidos en el cuestionario No 2, aplicado a los docentes de la carrera Licenciatura en Educación del Centro Regional Universitario. El cual contiene criterios de ponderación con escalas múltiples como: siempre, casi siempre, a veces, casi nunca, nunca. Por tanto, la operacionalización es la respuesta explícita que dieron los sujetos consultados en los 15 ítems correspondientes al cuestionario No. 2.

### **3.8. Técnicas e Instrumentos de recolección y Análisis de Datos**

Para este estudio se considera:

Encuesta dirigida a los estudiantes y docentes permitió dar respuestas al objetivo planteado para el estudio de la incidencia en el uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje, con alternativas de respuesta a los ítems.

Para este estudio se realizó un recorrido y se observó toda el área de investigación, del Centro Regional Universitario de Tierras Altas, para describir y analizar la situación del medio donde se establecieron los objetivos, se intercambiaron ideas con los docentes y alumnos de la carrera Licenciatura en Educación de la Facultad Ciencias de la Educación, acerca de la incidencia en el uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos como son: la pizarra digital interactiva y el celular.

En este estudio se realizaron pruebas estadísticas, entre el grupo investigado donde se midieron los objetivos de la investigación, analizaron los resultados estadísticos obtenidos de los instrumentos, la triangulación de la teoría, validación de expertos, validación de estudios pilotos, se procedió a la construcción de cuadros y gráficas.

#### **3.8.1. Técnicas**

##### **La encuesta**

Se empleó la encuesta a todos los docentes y estudiantes de quinto año de Licenciatura en Educación de Volcán (12), Estudiantes de tercer año de

Licenciatura en Educación de Río Sereno (11), Estudiantes de segundo año de Licenciatura en Educación de Río Sereno (9). Para saber de buena fuente si los docentes emplean recursos didácticos tecnológicos durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. Así mismo se aplicó esta encuesta a los estudiantes para conocer en qué medida logran conocimientos significativos y despiertan el interés por las diferentes asignaturas del Plan de Estudios de la Carrera.

### **Observación**

Se efectuó mediante una lista de cotejo , tanto a los docentes como a los estudiantes, que constituyeron parte del conglomerado en estudio y fueron partícipes durante el período que permaneció la indagación para determinar la actitud del docente hacia los estudiantes, su manera de mediar el acto docente, atraer su atención y motivación en el eje temático que se desarrolló. (Tamayo, 2004), la observación “es el registro visual de lo que ocurre en una situación real, clasificando y consignando los acontecimientos pertinentes de acuerdo con algún esquema previsto y según el problema que se estudia” (p.85).

### **3.8.2. Instrumento**

#### **El cuestionario**

El cuestionario está formado por preguntas estructuradas, dirigidas a los docentes y estudiantes en estudio. Tamayo (ob.cit). “El cuestionario contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales, permite, además, aislar

ciertos problemas que nos interesan principalmente, recude la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio” (p.185).

### **3.9. Tratamiento de la Información**

El proceso de la investigación se ejecutó en varios períodos: Análisis del marco empírico y teórico para estructurar la idea de investigación, que permitirá elaborar el planteamiento del problema, los objetivos y justificación.

Revisión bibliográfica sobre el contexto teórico de las variables y antecedentes de estudio. Elaboración de la tabla de sistematización de las variables para ordenar el instrumento.

Se seleccionó el método de estudio, la población y la muestra a considerar. Elaboración del instrumento en su versión inicial tomando en cuenta las variables, dimensiones e indicadores. Aplicación de la prueba piloto para la validez y confiabilidad del instrumento. Rediseño de la versión definitiva del instrumento.

Visita a la universidad en estudio en su respectiva facultad para aplicar el instrumento. Análisis de los datos, se cotejó con la teoría y resultados presentados en tablas y gráficos. Elaboración de conclusiones y recomendaciones del estudio y propuesta.

### **3.9.1. Validez y confiabilidad del instrumento.**

Para (Hernández, Fernández y Baptista .2007), “la validez en términos generales se refiere al grado en que un instrumento realmente mide las variables que pretende medir”. Según (Rusque .2003), la validez representa la posibilidad de que un método de investigación sea capaz de responder a las interrogantes formuladas y la confiabilidad designa la capacidad de obtener los mismos resultados de diferentes situaciones.

La confiabilidad no se refiere directamente a los datos, sino a las técnicas de instrumentos de medida, es decir, el grado en que las respuestas son independientes de las circunstancias en que se desarrolla la investigación y tiene por objeto asegurarse que un investigador, siguiendo los mismos procedimientos descritos por otro investigador anterior y conduciendo el mismo estudio, pueda llegar a los mismos resultados y conclusiones.

Teniendo en cuenta las anteriores definiciones y dado que debe haber concordancia entre los procedimientos, instrumentos y medios que se utilizan en una investigación, al igual que la población escogida, los instrumentos propuestos y utilizados para la investigación realizada fueron piloteados previamente, verificando así que éstos eran el medio adecuado para el cual se llegó a solucionar el problema identificado. Cada uno de ello, permitió la participación y moldeamiento de la situación presentada.

### **3.9.2. Validez.**

Para el caso de la investigación, el instrumento será sometido a un proceso de validez de contenido. La validez de contenido se realizará a través de la consideración de expertos quienes aportaron sugerencias sobre la relación y pertinencia de los indicadores con los ítems, así como, las ambigüedades de las preguntas con respecto al contexto de las variables.

Para ello, se entregó a tres (3) expertos en el área de estrategias de enseñanza y aprendizaje del idioma español, un formato de validación y los instrumentos en su primera versión, luego de aplicados se procedió a revisar las correcciones y sugerencias, procediendo a corregir los cuestionarios, quedando constituida la versión del instrumento que fue aplicado a la población.

### **3.9.3. Confiabilidad.**

La confiabilidad, según (Hernández, y otros .2007), “es el grado en el cual las mediciones de un instrumento son precisas, estables y libres de errores”. En este sentido, la confiabilidad del instrumento se determinará utilizando los resultados de las opiniones de los docentes y estudiantes.



## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

#### 4.1. Capítulo IV: Análisis e interpretación de Resultados

En esta sección se describe, en forma objetiva, la interpretación que se obtuvo de los resultados suministrados mediante los instrumentos aplicados.

La información se presenta analizada de forma comparativa mediante valores absolutos y relativos, constituyen una de las medidas de acuerdo a las respuestas dadas por los informantes en los diferentes ítems que conforman el instrumento correspondiente a la medición de cada variable, dicha información fue suministrada tanto por estudiantes como por docentes.

De acuerdo con la información obtenida por parte de los sujetos en estudio, en cuanto a los instrumentos aplicados en la Licenciatura del Centro Regional Universitario de Tierras Altas; se obtuvieron importantes resultados, los cuales determinan la opinión de la muestra encuestada.

La población está conformada de la siguiente manera:

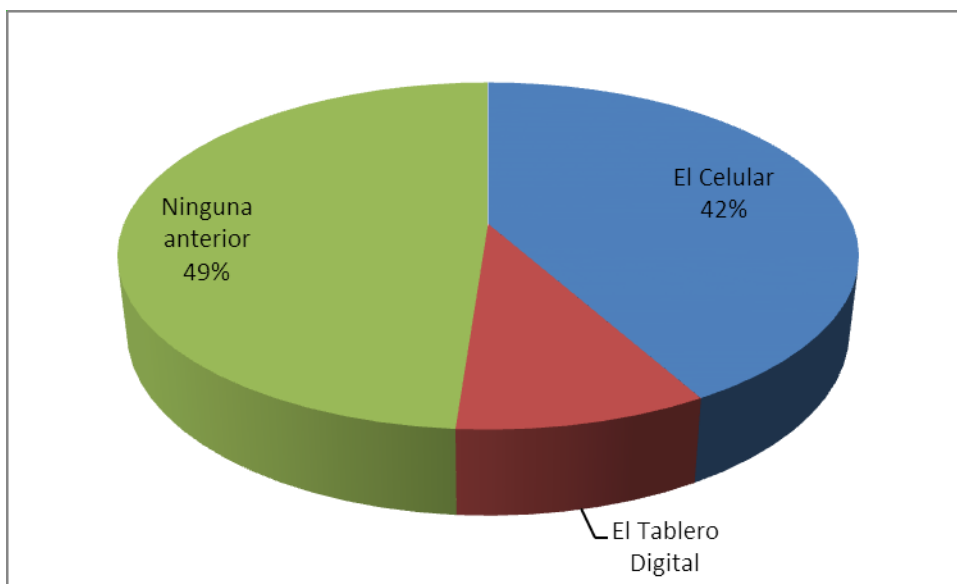
**Cuadro 3.** *Distribución de la población para el estudio según estratos*

<b>Población</b>	
<b>Estratos</b>	<b>Cantidad</b>
Estudiantes de tercer año Licenciatura en Educación de Volcán.	11
Estudiantes de quinto año Licenciatura en Educación de Volcán	12
Estudiantes de tercer año Licenciatura en Educación de Río Sereno.	11
Estudiantes de segundo año Licenciatura en Educación de Río Sereno.	9
<b>Total</b>	<b>43</b>

FUENTE: Grajales Y. E. (2016)

**Cuadro 4.** Se esmera por utilizar un recurso didáctico en el aula como lo es el celular.

	<b>Fa.</b>	<b>Fr.</b>
El Celular	18	42%
El Tablero Digital	4	9%
Ninguna anterior	21	49%
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100.00%</b>



**Gráfica 1.** Se esmera por utilizar un recurso didáctico en el aula como lo es el celular.

**Fuente:** Grajales Y. E. (2016)

En el cuadro 4, de los 43 estudiantes encuestados, el 42% (18 estudiantes) expresan que se esmerarían por utilizar un recurso didáctico dentro del aula como lo es el celular; un 9% (4 estudiantes) manifiestan su interés por emplear un recurso didáctico como lo es el tablero digital y un 49% (21 estudiantes) señalan el

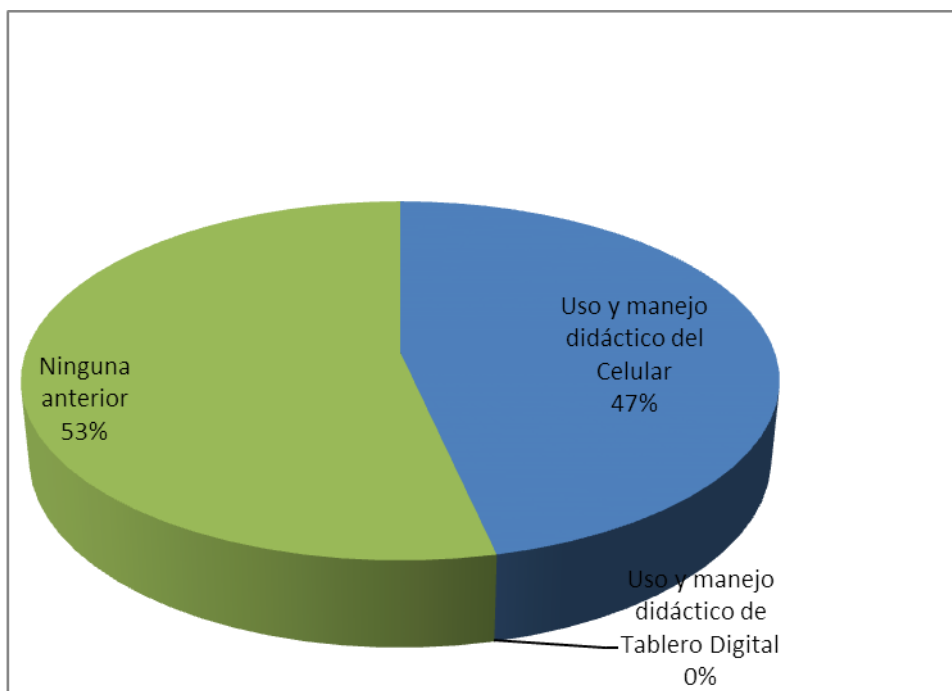
desconocimiento del uso del celular y del tablero digital como recurso didáctico en el aula.

En la actualidad el medio tecnológico más empleado por parte de los estudiantes en todos los niveles educativos es el celular. Este equipo es empleado más como elemento de distracción (háblese jugar, chatear, tomar fotografías y estar conectados a las redes sociales). El docente debe aprovechar el uso de esta herramienta para aplicarlo y emplearlo como instrumento de enseñanza aprendizaje y no considerarlo como medio de adicción.

**Cuadro 5.** Establece la resolución creativa didáctica de problemas en el aula mediante el uso y manejo didáctico del celular.

	Fa.	Fr.
Uso y manejo didáctico del Celular	20	47%
Uso y manejo didáctico de Tablero Digital	0	0
Ninguna anterior	23	53%
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Grajales Y. E. (2016)



**Gráfica 2.** Establece la resolución creativa didáctica de problemas en el aula mediante el uso y manejo didáctico del celular.

Fuente: Grajales Y. E. (2016)

En el cuadro 5, de los 43 estudiantes encuestados, el 47% (20 estudiantes) establecen la resolución creativa didáctica de problemas en el aula mediante el

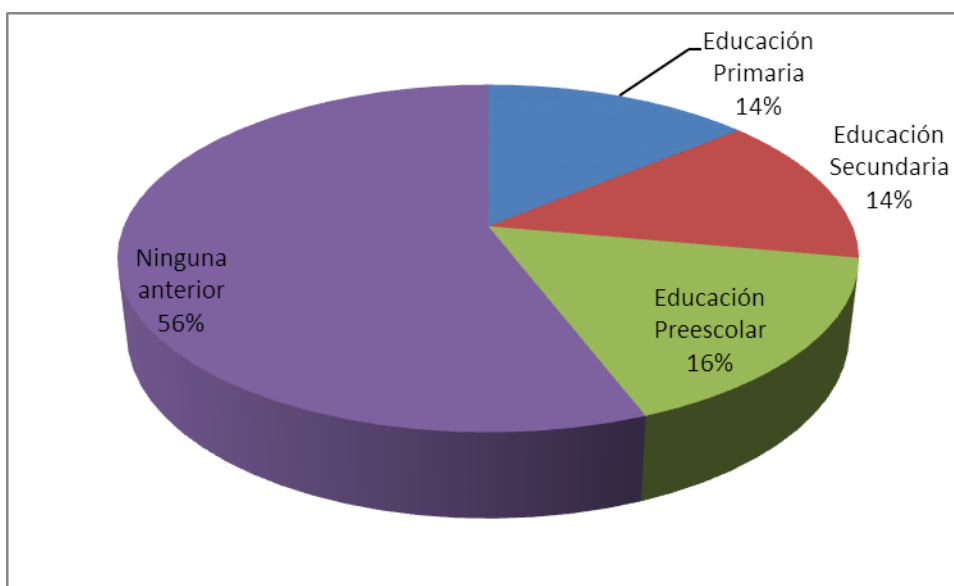
uso y manejo didáctico del celular y un 53% (23 estudiantes) no llegan a establecer ninguna resolución creativa didáctica de problemas en el aula tanto en el uso y manejo didáctico del celular, así como en el uso y manejo didáctico del tablero digital.

El uso y manejo didáctico del celular no se ha visto hasta nuestros días como un equipo tecnológico que facilite las estrategias de enseñanza y aprendizaje, sino más bien para el docente es un elemento que distrae al estudiante, por eso su uso es nulo a la hora de impartir la docencia. Por otra parte, el tablero digital es un equipo tecnológico que en la actualidad se le está dando la importancia como elemento que facilita al docente y al discente la interactividad en la enseñanza.

**Cuadro 6.** Usas y manejas el tablero digital y el celular de forma didáctica para enfrentar la tecnología próxima de los centros educativos de

	Fa.	Fr.
Educación Primaria	6	14
Educación Secundaria	6	14
Educación Preescolar	7	16
Ninguna anterior	24	56
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100.00%</b>

**Fuente:** Grajales Y. E. (2016)



**Gráfica 3.** Usas y manejas el tablero digital y el celular didácticamente para enfrentar la tecnología próxima de los centros educativos de

**Fuente:** Grajales Y. E. (2016)

En el cuadro 6, de los 43 estudiantes encuestados, el 14% (6 estudiantes) conoce sobre el uso y manejo del tablero digital y el celular de manera didáctica para enfrentar la tecnología próxima de los centros educativos de educación

primaria, un 6% (14 estudiantes) dice saber sobre el uso y manejo del tablero digital y el celular de manera didáctica para enfrentar la tecnología próxima de los centros educativos de educación secundaria, un 16% (7 estudiantes) tiene conocimiento sobre el uso y manejo del tablero digital y el celular de manera didáctica para enfrentar la tecnología próxima de los centros educativos de educación preescolar y un 56% (24 estudiantes) no ha experimentado sobre el uso y manejo del tablero digital y el celular de manera didáctica para enfrentar la tecnología próxima de los centros educativos de todos los niveles de enseñanza.

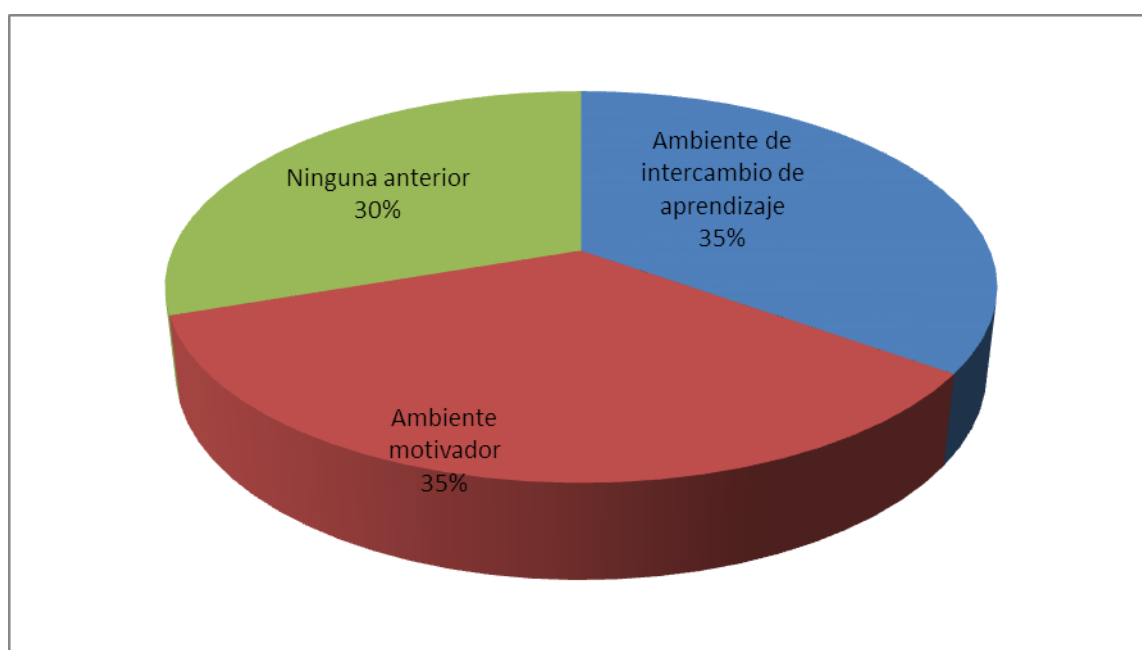
Los estudiantes de escuelas y colegios particulares hasta cierto punto han tenido la oportunidad de usar y manejar el tablero digital y el celular didácticamente sobre los estudiantes que se preparan en las escuelas y colegios públicos. Pero la brecha se está acortando; ya que la educación pública está iniciando el uso didáctico de los equipos tecnológicos.



**Cuadro 7.** Con el uso y manejo didáctico del celular en el aula funcionaría en un

	<b>Fa.</b>	<b>Fr.</b>
Ambiente de intercambio de aprendizaje	15	35
Ambiente motivador	15	35
Ninguna anterior	13	30
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Grajales Y. E. (2016)

**Gráfica 4.** Con el uso y manejo didáctico del celular en el aula funcionaría en un

Fuente: Grajales Y. E. (2016)

En el cuadro 7, de los 43 estudiantes encuestados, el 35% (15 estudiantes) consideran que con el uso y manejo didáctico del celular, el aula funcionaría en un ambiente de intercambio de aprendizaje, un 35% (15 estudiantes) señalan un

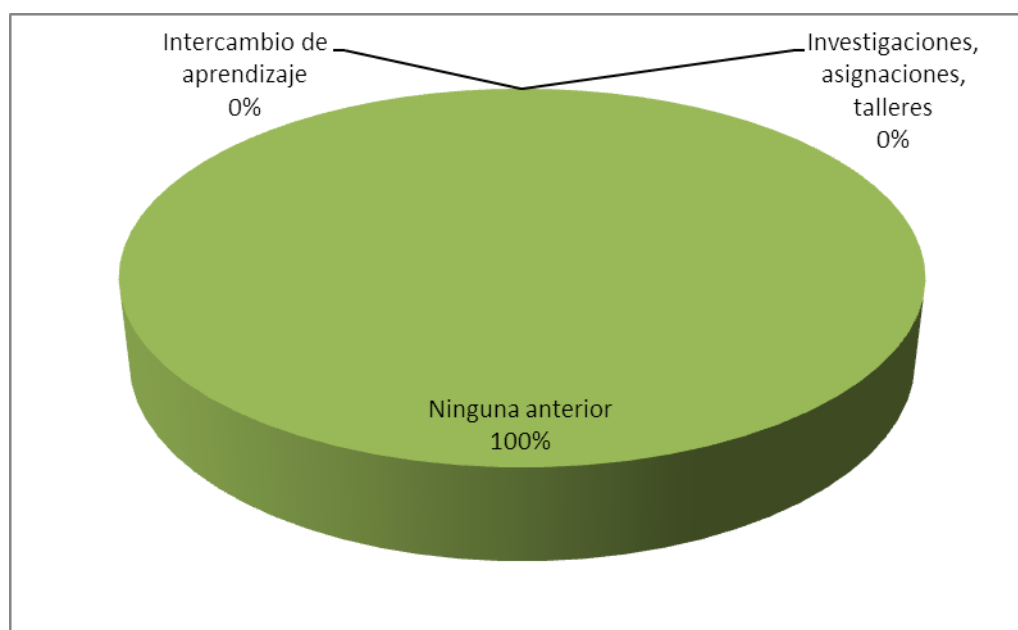
ambiente motivador y un 30% (13 estudiantes) infiere que el uso y manejo didáctico del celular no sería útil en ningún ambiente de aprendizaje y de motivación.

El celular con sus características y funcionalidades actuales brindaría mayores facilidades didácticas a los estudiantes si se le aplica adecuadamente como medio de enseñanza y a la vez de aprendizaje, siendo el aula el ambiente adecuado para el intercambio de conocimientos y experiencias de su manejo didáctico, respaldado con la orientación y la guía del docente quien debe manejar el uso de esta herramienta tecnológica y proyectar gran motivación por su aplicación educativa.

**Cuadro 8. Actúas con interés en el uso y manejo del tablero digital durante**

	<b>Fa.</b>	<b>Fr.</b>
Intercambio de aprendizaje	0	0
Investigaciones, asignaciones, talleres	0	0
Ninguna anterior	43	100
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Grajales Y. E (2016)

**Gráfica 5. Actúas con interés en el uso y manejo del tablero digital durante**

Fuente: Grajales Y. E. (2016)

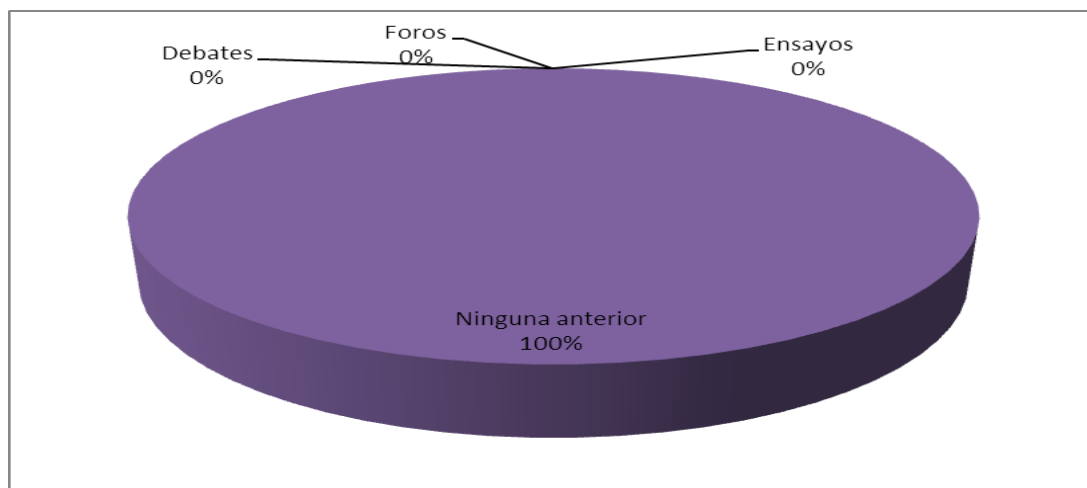
En el cuadro 8, de los 43 estudiantes encuestados, el 100% (43 estudiantes) no actúan con interés en el uso y manejo del tablero digital durante un intercambio de aprendizaje, ni tampoco en investigaciones, asignaciones, talleres, entre otros.

El tablero digital como herramienta tecnológica ha sido hasta ahora en las aulas de clases de la educación universitaria un instrumento valioso para el proceso de aprendizaje. La capacitación impartida por la empresa proveedora del equipo electrónico ha sido selectiva (docentes de informática) con la intención de que posteriormente sean ellos quienes capaciten al resto del personal docente. Por consiguiente el resultado arriba descrito refleja que los estudiantes no han experimentado aún las bondades que brinda la interacción educativa docente – discente con el uso y manejo de tan significativo equipo didáctico.

**Cuadro 9.** Fortaleces los aprendizajes mediante el uso y manejo tanto del celular como el tablero digital en la práctica de foros, debates, ensayos y otros.

	Fa.	Fr.
Foros	0	0
Debates	0	0
Ensayos	0	0
Ninguna anterior	43	100
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Investigadora Enis W. Grajales Y. (2016)



**Gráfica 6.** Fortaleces los aprendizajes mediante el uso y manejo tanto del celular como el tablero digital en la práctica de foros, debates, ensayos y otros

Fuente: Grajales Y. E. (2016)

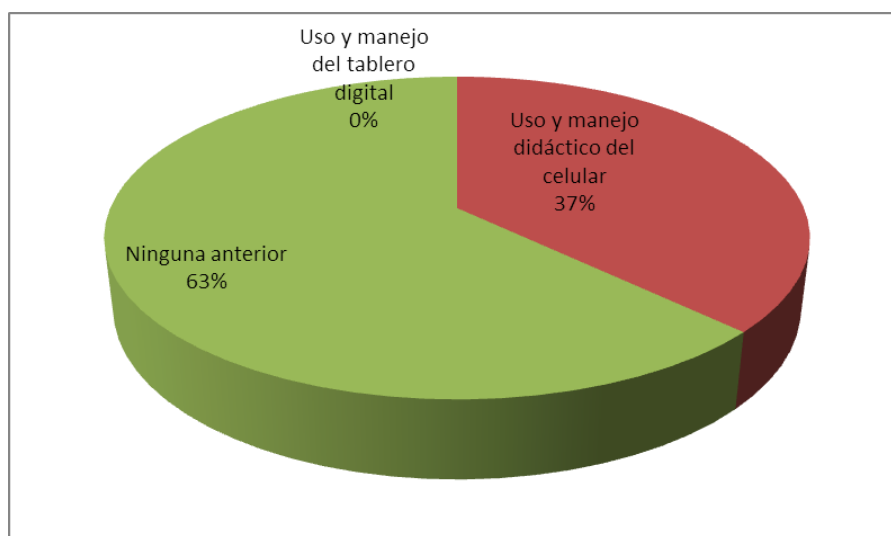
En el cuadro 9, de los 43 estudiantes encuestados, el 100% (43 estudiantes) no fortalecen los aprendizajes mediante el uso y manejo tanto del celular como el tablero digital en la práctica de foros, debates, ensayos y otros.

Los estudiantes al no vivir la experiencia didáctica del uso del celular, ya sea por desconocimiento o por que la institución educativa prohíbe hasta cierto modo el empleo de dispositivos móviles en horas de clases; da como resultado que los aprendizajes no se fortalezcan. De igual manera, la reciente presencia del tablero digital en las aulas universitarias plantea la misma situación, se requiere que todos los docentes sepan emplear a bien la pizarra digital, para que así pueda interactuar el estudiante con el equipo tecnológico permitiendo reforzar los aprendizajes.

**Cuadro 10.** *Has participado de experiencias donde se practique el*

	<b>Fa.</b>	<b>Fr.</b>
Uso y manejo del tablero digital	0	0
Uso y manejo didáctico del celular	16	37
Ninguna anterior	27	63
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100.00%</b>

**Fuente:** Grajales Y. E. (2016)

**Gráfica 7.** *Has participado de experiencias donde se practique el*

**Fuente:** Grajales Y. E. (2016)

En el cuadro 10, de los 43 estudiantes encuestados, el 37% (16 estudiantes) han participado de experiencias con el uso y manejo didáctico del celular y el 63% (27 estudiantes) no han experimentado experiencias de aprendizaje con el uso y manejo didáctico de ambos instrumentos.

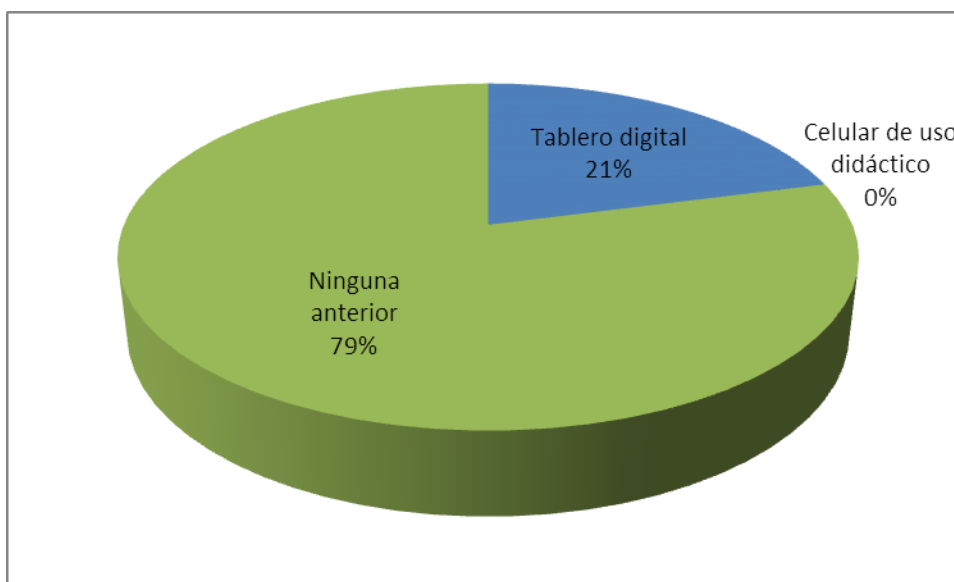
La experiencia didáctica del uso del celular se está abriendo camino poco a poco en nuestro medio educativo, todo con el debido control y la apropiada supervisión para lograr un aprendizaje colaborativo. Esto permite que el estudiante vea al celular no como un aparato adictivo y de juego, sino como un medio motivador de aprendizaje y dependerá de los docentes explorar este nuevo campo de enseñanza con responsabilidad para desarrollar el proceso de enseñanza – aprendizaje.



**Cuadro 11.** *El Centro Regional Universitario de Tierras Altas cuenta con recursos didácticos tecnológicos como*

	<b>Fa.</b>	<b>Fr.</b>
Tablero digital	9	21
Celular de uso didáctico	0	0
Ninguna anterior	34	79
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100.00%</b>

**Fuente:** Grajales Y. E. (2016)



**Gráfica 8.** *El Centro Regional de Tierras Altas cuenta con recursos didácticos tecnológicos como*

**Fuente:** Grajales Y. E. (2016)

En el cuadro 11, de los 43 estudiantes encuestados, el 21% (9 estudiantes) expresan que el Centro Regional Universitario de Tierras Altas cuenta con el tablero digital como recurso didáctico tecnológico y el 79% (34 estudiantes)

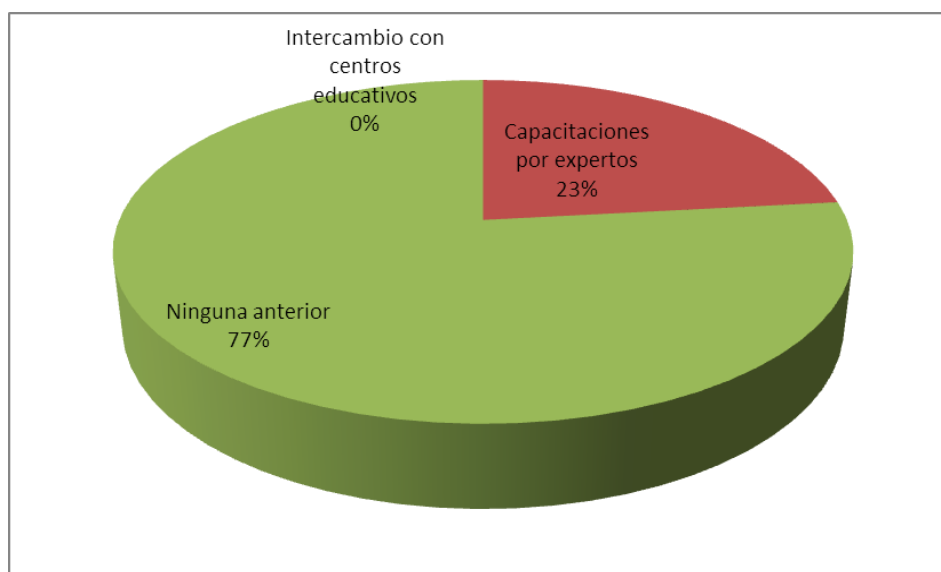
desconocen que el Centro Regional Universitario de Tierras Altas cuenta con el tablero digital y el celular como recursos didácticos tecnológicos.

El Centro Regional Universitario de Tierras Altas, así como los demás centros regionales, extensiones y la sede central de la Universidad Autónoma de Chiriquí se le ha dotado recientemente de tableros digitales y un personal selectivo ha sido capacitado para enseñarle al resto del cuerpo docente; las bondades y ventajas que dicha herramienta tecnológica ofrece para la interacción educativa con el discente, por lo que los estudiantes en su gran mayoría desconocen aún su empleo y manejo. De igual forma podemos mencionar la inexistencia de celulares de uso educativo para los estudiantes, en todo caso, de llegar a emplearlo se aplicarían las herramientas didácticas a través de los celulares personales de cada uno de ellos.

**Cuadro 12.** Resuelve los conflictos del uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos a través de

	Fa.	Fr.
Intercambio con centros educativos	0	0
Capacitaciones por expertos	10	23
Ninguna anterior	33	77
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Grajales Y. E. (2016)



**Gráfica 9.** Resuelve los conflictos del uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos a través de

Fuente: Grajales Y. E.(2016)

En el cuadro 12, de los 43 estudiantes encuestados, el 23% (10 estudiantes) señalan resolver los conflictos del uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos a través de capacitaciones por expertos y el 77% (33 estudiantes) no

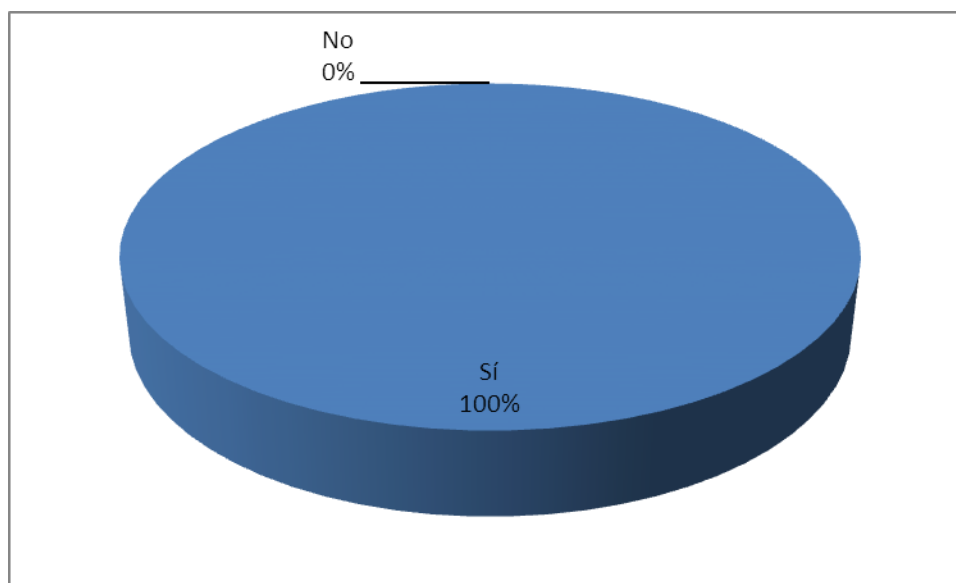
ven la manera de que el intercambio con centros educativos o capacitaciones por expertos les puedan resolver los conflictos del uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos.

El estudiante que se sienta interesado y motivado por aprender a través de medios tecnológicos ya sea el celular o el tablero digital, sin que medie un docente, ha de recurrir a capacitaciones fuera de la institución universitaria con el propósito de comprender que las herramientas tecnológicas le facilitarán el aprendizaje y coadyuvará en los conflictos cognitivos a causa del poco uso o manejo de los recursos didácticos.

**Cuadro 13.** *¿Participarías de una capacitación acerca del uso y manejo del tablero digital y del celular como recursos didácticos tecnológicos?*

	<b>Fa.</b>	<b>Fr.</b>
Sí	43	100
No	0	0
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Grajales Y. E. (2016)



**Gráfica 10.** *¿Participarías de una capacitación acerca del uso y manejo del tablero digital y del celular como recursos didácticos tecnológicos?*

Fuente: Grajales Y. E. (2016)

En el cuadro 13, de los 43 estudiantes encuestados, el 100% (43 estudiantes) estarían dispuestos a participar de una capacitación acerca del uso y manejo del tablero digital y del celular como recursos didácticos tecnológicos.

El estudiante del Centro Regional Universitario de Tierras Altas al conocer de la existencia de los tableros digitales en sus aulas de clases, cuestionará a los

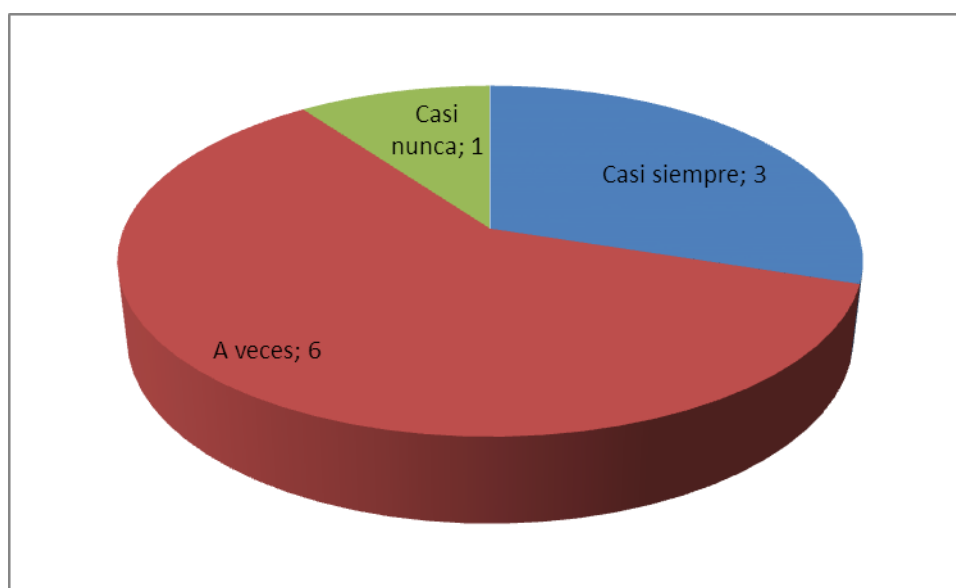
docentes sobre su uso y manejo. Como su empleo es de reciente adquisición gran parte de la planta docente desconoce aún su manejo como herramienta didáctica tecnológica. Por ello, el estudiante ve la necesidad imperiosa, de solicitar una serie de capacitaciones que le permitan entender el uso, manejo y cuidados que se le debe brindar al momento de emplear un tablero digital. A la vez, se les podrá capacitar en el uso didáctico del celular con la intención de que no lo vean solo como una herramienta de comunicación y juego, sino que también les puede brindar saberes significativos al proceso - enseñanza aprendizaje.

## ENCUESTA PARA DOCENTES

**Cuadro 14.** *¿Se esmera por dar uso y manejo a las videograbadoras con sus estudiantes?*

	<b>Fa.</b>	<b>Fr.</b>
Casi siempre	3	30
A veces	6	60
Casi nunca	1	10
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Grajales Y. E. (2016)



**Gráfica 11.** *¿Se esmera por dar uso y manejo a las videograbadoras con sus estudiantes?*

Fuente: Investigadora Enis W. Grajales Y. (2016)

De los 10 docentes encuestados, 3 (30%) docentes casi siempre se esmeran por dar uso y manejo a las videograbadoras con sus estudiantes; 6 (60%) docentes, a veces, se esmeran por dar uso y manejo a las videograbadoras con

sus estudiantes y un (10%) docente casi nunca se esmera por dar uso y manejo a las videogradoras con sus estudiantes.

A pesar de estar actualmente en la era tecnológica y de cual las aulas universitarias están siendo dotadas de implementos tecnológicos, algunos docentes son reacios a emplearlos como complemento a sus clases.

La videogradora con fines didácticos constituye una excelente vía para el logro de aprendizajes significativos, cuando está acompañado con una guía que oriente al estudiante y al docente, en las distintas fases del proceso de enseñanza-aprendizaje.

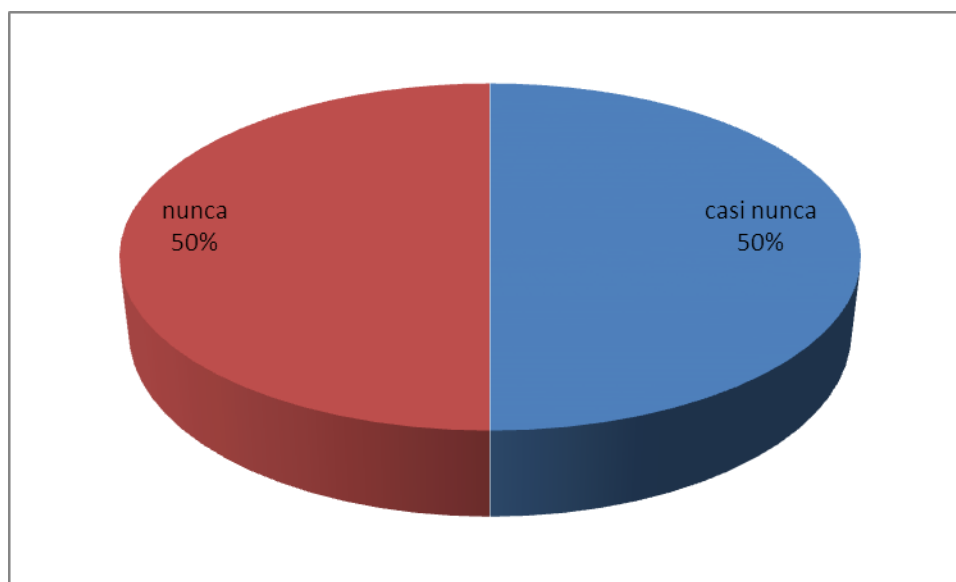
El uso de la videogradora, al igual que los otros medios educativos, requiere de una planificación previa en la cual el docente debe analizar detenidamente al estudiantado con la cual trabajará y que dependiendo de la función que espera desarrollar, puede considerar la posibilidad de interactuar con el estudiantado en el proceso de planificación.



**Cuadro 15.** ¿Se esmera por utilizar el celular como alternativa didáctica?

	<b>Fa.</b>	<b>Fr.</b>
Casi nunca	5	50
Nunca	5	50
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Grajales Y. E. (2016)

**Gráfica 12.** ¿Se esmera por utilizar el celular como alternativa didáctica?

De los 10 docentes encuestados, 5 docentes (50%) casi nunca se esmeran por utilizar el celular como alternativa didáctica y 5 docentes (50%) nunca se han esmerado por utilizar el celular como alternativa didáctica.

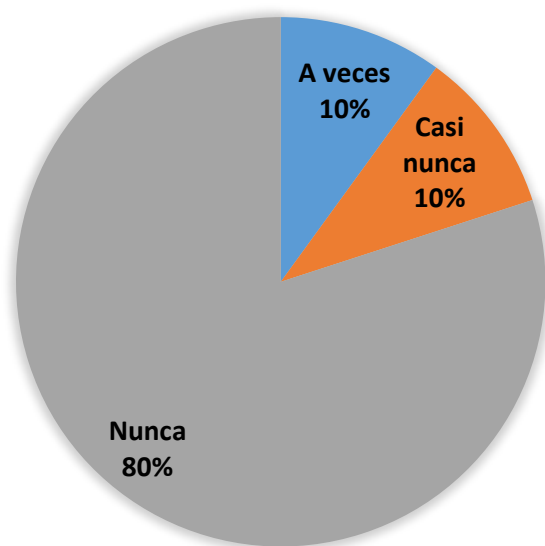
En el medio educativo panameño se considera el celular como un elemento destructivo más que didáctico por parte del docente. Considera que, este medio tecnológico crea desatención en el estudiante y no asimilaría completamente el aprendizaje significativo que se persigue.

El docente debe considerar la introducción del celular como un elemento más del proceso pedagógico, si se lo utiliza de manera consciente y racional y como una estrategia para vencer la apatía de los estudiantes y mostrarles que las nuevas tecnologías no sólo sirven para entretenerse, sino que también pueden ser fuente de construcción del conocimiento.

**Cuadro 16.** *¿Utiliza la plataforma Moodle en el aula como un recurso didáctico tecnológico?*

	<b>Fa.</b>	<b>Fr.</b>
A veces	1	10.0
Casi nunca	1	10.0
Nunca	8	80.0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Grajales Y. E. (2016)



**Gráfica 13.** *¿Utiliza la plataforma Moodle en el aula como un recurso didáctico tecnológico?*

Fuente: Grajales Y E. (2016)

De los 10 docentes encuestados, 8 docentes (80%) nunca utilizan la plataforma Moodle en el aula como un recurso didáctico tecnológico,

**Cuadro 17.** *¿Establece la resolución creativa de problemas en el aula mediante el uso y manejo del tablero electrónico, celulares, Moodle y videogradoras?*

	<b>Fa.</b>	<b>Fr.</b>
Casi nunca	10	100
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.00%</b>

**Fuente:** Grajales Y. E. (2016)

De los 10 docentes encuestados, 10 docentes (100%) casi nunca establecen la resolución creativa de problemas en el aula mediante el uso y manejo del tablero electrónico, celulares, Moodle y videogradora.

La resolución creativa de problemas es una herramienta que ayuda a *redefinir* los problemas a los que nos enfrentamos, generar nuevas ideas y actuar sobre estas ideas. Por tanto, el docente que se vale del uso de estos medios tecnológicos tiene un abanico de opciones para aplicar dicha resolución y enriquecer aún más la jornada didáctica con sus estudiantes.

Al no manejarse un número considerable de docentes con las herramientas tecnológicas antes mencionadas, es obvio que la mayoría no establezca el empleo de la resolución creativa de problema a sus clases.

**Cuadro 18.** *¿Practica la innovación necesaria en el aula para que el alumno enfrente la tecnología de los centros educativos de primaria y secundaria de Panamá?*

	<b>Fa.</b>	<b>Fr.</b>
Alguna vez	2	20
Casi nunca	6	60
Nunca	2	20
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Grajales Y. E. (2016)



**Gráfica 14.** *¿Practica la innovación necesaria en el aula para que el alumno enfrente la tecnología de los centros educativos de primaria y secundaria de Panamá?*

Fuente: Grajales Y. E. (2016)

De los 10 docentes encuestados, 2 docentes (20%) alguna vez practican la innovación necesaria en el aula para que el alumno enfrente la tecnología de los centros educativos de primaria y secundaria de Panamá; 6 docentes (60%) casi

nunca practican la innovación necesaria en el aula para que el alumno enfrente la tecnología de los centros educativos de primaria y secundaria de Panamá y 2 docentes (20%) nunca practican la innovación necesaria en el aula para que el alumno enfrente la tecnología de los centros educativos de primaria y secundaria de Panamá.

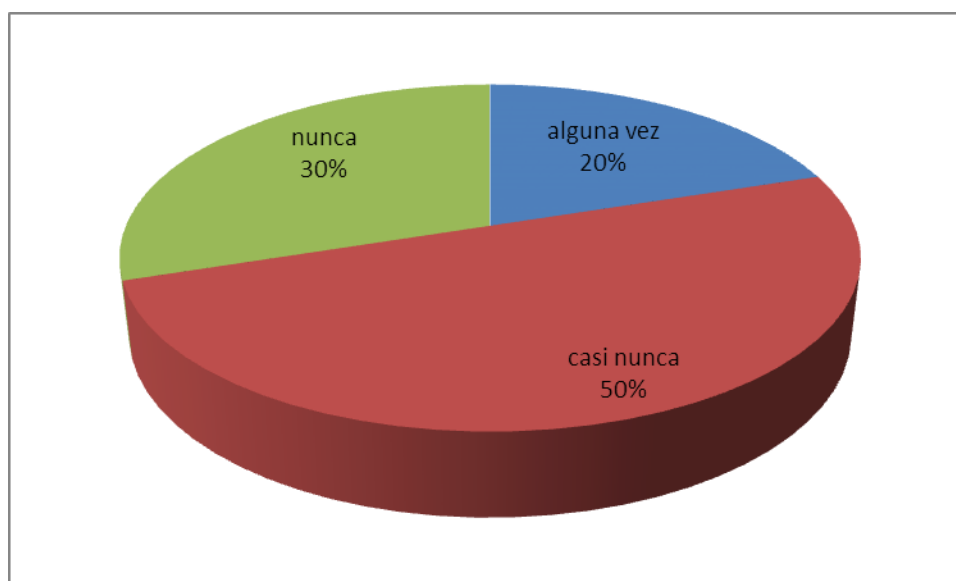
La innovación en el aula es una actividad esencial para la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje y constituye una base para el diseño y desarrollo curricular. Mejora las acciones formativas y sienta las bases para la transformación continua requiriendo del profesorado una actitud y una práctica generadora de nuevo conocimiento didáctico y profesional.

El docente actual no solo se debe preparar en el área de su especialidad; tiene la obligación de conocer o desarrollar habilidades en materia tecnológica que le permitan complementar y proyectar de manera más amplia los saberes y conocimientos a sus estudiantes. El no desarrollar la innovación en el aula con los medios tecnológicos actuales le limita a él y, sobre todo, a los alumnos a enfrentar la vida tecnológica actual.

**Cuadro 19.** *¿Con la tecnología logra que su aula funcione en un ambiente de intercambio de aprendizaje en cuanto al uso y manejo didáctico del celular?*

	<b>Fa.</b>	<b>Fr.</b>
Alguna vez	2	20
Casi nunca	5	50
Nunca	3	30
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Grajales Y. E. (2016)



**Gráfica 15.** *¿Con la tecnología logra que su aula funcione en un ambiente de intercambio de aprendizaje en cuanto al uso y manejo didáctico del celular?*

Fuente: Grajales Y. E. (2016)

De los 10 docentes encuestados, 6 docentes (60%) consideran que alguna vez con la tecnología logran que su aula funcione en un ambiente de intercambio de aprendizaje en cuanto al uso y manejo didáctico del celular; 1 docente (10%) estipulan que casi nunca con la tecnología logran que su aula funcione en un

ambiente de intercambio de aprendizaje en cuanto al uso y manejo didáctico del celular y 3 docentes (30%) señalan que nunca con la tecnología logran que su aula funcione en un ambiente de intercambio de aprendizaje en cuanto al uso y manejo didáctico del celular.

Dado que la tecnología es inherente a nuestras vidas, es deseable aprovechar las bondades tecnológicas del teléfono celular para apoyar al proceso educativo. Estas acciones deben estar supervisadas y coordinadas por los docentes, quienes para ello deben contar con las habilidades digitales básicas que les permitan incorporar la utilización de estos dispositivos a sus estrategias didácticas.

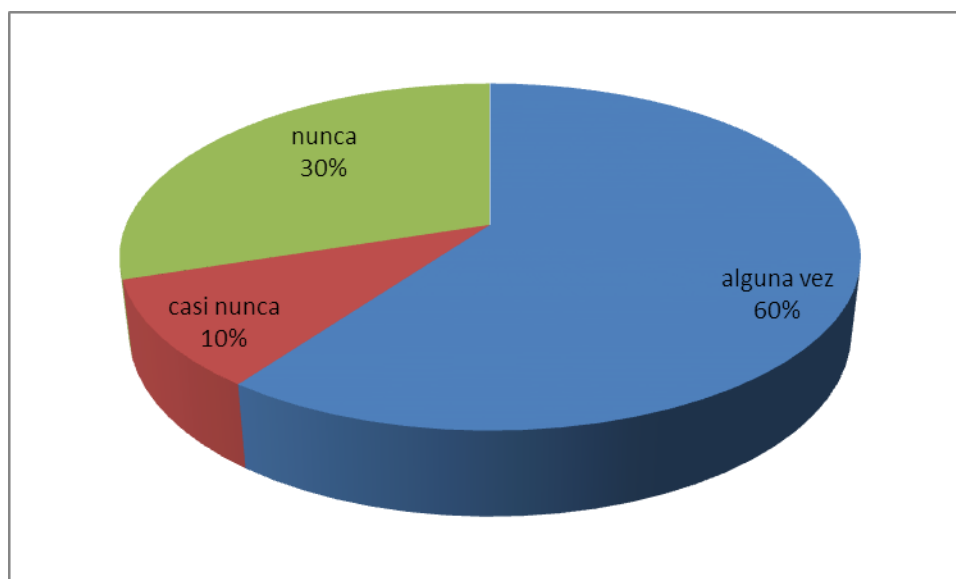
Pero la realidad es otra, ya que los docentes no permiten según su planificación semestral o trimestral el uso o empleo del celular en las aulas por parte de sus estudiantes. Por consiguiente, hasta tanto no se cambie la mentalidad del docente y aplique el uso didáctico del celular mediante estrategias metodológicas y una supervisión constante al alumno, será imposible que en nuestro medio educativo se vea al celular como herramienta de enseñanza-aprendizaje.



**Cuadro 20.** Actúa provocando el interés por el uso y manejo del tablero electrónico, el celular, la videgrabadora y la plataforma Moodle.

	Fa.	Fr.
Alguna vez	6	60
Casi nunca	1	10
Nunca	3	30
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Grajales Y. E. (2016)



**Gráfica 16.** Actúa provocando el interés por el uso y manejo del tablero electrónico, el celular, la videgrabadora y la plataforma Moodle.

Fuente: Grajales Y. E. (2016)

De los 10 docentes encuestados, 2 docentes (20%) reconocen que alguna vez actúan provocando el interés por el uso y manejo del tablero electrónico, el celular, la videgrabadora y la plataforma Moodle; 5 docentes (50%) determinan que casi nunca actúan provocando el interés por el uso y manejo del tablero

electrónico, el celular, la videograbadora y la plataforma Moodle y 3 docentes (30%) indican que nunca actúan provocando el interés por el uso y manejo del tablero electrónico, el celular, la videograbadora y la plataforma Moodle.

El uso y manejo de estas herramientas tecnológicas permiten el desarrollo de competencias en el procesamiento y manejo de la información, el manejo de hardware y software entre otras, desde diversas áreas del conocimiento. Esto se da porque ahora estamos con una generación de niños/as a los cuales les gusta todo en la virtualidad por diversos motivos y ellos mismos lo demandan.

Pero es menester del docente motivarse y motivar al estudiantado a emplear el tablero digital, el celular, la videograbadora y la plataforma Moodle en el diario vivir de la educación actual. Si no se toma con pasos y decisiones en firme para su empleo en el aula, de nada vale los esfuerzos de las autoridades educativas por ejecutar o desarrollar su uso a nivel nacional.

**Cuadro 21.** *La formación tecnológica que imparte desarrolla el aprendizaje en el uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos.*

	Fa.	Fr.
Alguna vez	5	50
Casi nunca	2	20
Nunca	3	30
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Grajales Y. E. (2016)



**Gráfica 17.** *La formación tecnológica que imparte desarrolla el aprendizaje en el uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos.*

Fuente: Grajales Y. E. (2016)

De los 10 docentes encuestados, 5 docentes (50%) confiesan que alguna vez la formación tecnológica que imparte desarrolla el aprendizaje en el uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos; 2 docentes (20%) precisan que casi nunca la formación tecnológica que imparte desarrolla el aprendizaje en el uso

y manejo de los recursos didácticos tecnológicos y 3 docentes (30%) revelan que nunca la formación tecnológica que imparte desarrolla el aprendizaje en el uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos.

En el ámbito educativo actual se supone que el docente debe ya estar preparado en todas las herramientas tecnológicas que sirven de apoyo para el desarrollo metodológico de las clases. Pero la realidad es otra, en el caso del celular, el docente no lo considera como medio didáctico sino como elemento distractor al estudiante, la videograbadora en nuestro medio educativo no es empleado para tal fin, el tablero electrónico apenas se empieza a utilizar y la plataforma Moodle muy pocos son los docentes que lo conocen.

Así que, el desarrollo del aprendizaje en los estudiantes por el uso y manejo de estos recursos tecnológicos es incipiente; ya que el docente o no conoce o su formación tecnológica es escasa.

**Cuadro 22.** *¿Promueve el uso de tableros electrónicos?*

	<b>Fa.</b>	<b>Fr.</b>
Nunca	10	100
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Grajales Y. E. (2016)

De los 10 docentes encuestados, los 10 docentes (100%) nunca han promovido el uso de los tableros electrónicos

El tablero digital despierta el interés por la innovación y el desarrollo pedagógico, pues al disponer de recursos accesibles y atractivos limitados sólo por la imaginación, no sólo obtienen una mejor respuesta de sus estudiantes, sino que disponen de más tiempo para atender a sus preguntas y observar, así, el progreso de éstos.

En algunos centros educativos y universidades a nivel de la provincia, en los últimos años se han instalado tableros digitales con el interés de que los estudiantes puedan interactuar y facilitar su aprendizaje. Pero su manejo y uso se ha visto minimizado por el poco interés y deseo del docente por aprender para dinamizar sus clases. Por tal razón, es imperativo, que al existir en las aulas de clase esta herramienta tecnológica el docente tenga el conocimiento de su empleo.

**Cuadro 23.** *Promueve el manejo con fines didácticos del celular.*

	<b>Fa.</b>	<b>Fr.</b>
Algunas veces	1	10
Casi nunca	7	70
Nunca	2	20
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Grajales Y. E. (2016)

**Gráfica 18.** *Promueve el manejo con fines didácticos del celular.*

De los 10 docentes encuestados, 1 docente (10%) señala que alguna vez ha promovido el manejo con fines didácticos del celular; 7 docentes (70%) establecen que casi nunca han promovido el manejo con fines didácticos del celular y 2 docentes (20%) estipulan que nunca han promovido el manejo con fines didácticos del celular.

El celular, mejora la comunicación y la colaboración educativa y social (SMS, e-mail, bluetooth, Internet, redes sociales, etc.) habilidades que deben ser

desarrolladas desde la más temprana edad; por otra parte, contribuye a la creación de contenidos, tanto por parte del profesorado como del alumnado.

Pero, hay mucha resistencia al uso y promoción del celular por parte del profesorado, al considerarlo más como un medio de comunicación y de entretenimiento que como herramienta para fines educativos. Le califica como un elemento de distracción y pérdida de atención y concentración sobre las tareas prioritarias, y de difícil control sobre el uso que le dan los jóvenes (acceso a contenidos no adecuados).

**Cuadro 24.** Fortalece la práctica de foros, debates, ensayos, en la plataforma Moodle, como recurso para que expresen y compartan sus ideas.

	Fa.	Fr.
Algunas veces	2	20
Casi nunca	5	50
Nunca	3	30
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Grajales Y. E. (2016)



**Gráfica 19.** Fortalece la práctica de foros, debates, ensayos, en la plataforma Moodle, como recurso para que expresen y compartan sus ideas.

Fuente: Grajales Y. E. (2016)

De los 10 docentes encuestados, 2 docente (20%) indican que, alguna vez han fortalecido la práctica de foros, debates y ensayos en la plataforma Moodle como recurso para que expresen y compartan sus ideas; 5 docentes (50%)



plantean que casi nunca han fortalecido la práctica de foros, debates y ensayos en la plataforma Moodle como recurso para que expresen y compartan sus ideas y 3 docentes (30%) manifiestan que nunca han fortalecido la práctica de foros, debates y ensayos en la plataforma Moodle como recurso para que expresen y compartan sus ideas.

Con la plataforma Moodle, no se puede pretender trasladar los materiales y actividades que se utilizaban en el aula presencial, sino que se desarrolle apoyos multimedia que integren audio, imagen, texto y, si es posible, que sean interactivas, así como actividades que promuevan el aprendizaje colaborativo mediante herramientas lúdicas, trabajos cuya finalidad sea el desarrollo de la práctica de foros, el debate y los ensayos, debido a que es necesario atraer al estudiante a este entorno, darle las herramientas y guías necesarias para que desarrolle las actividades y alcance exitosamente las metas propuestas.

Pero hasta tanto el docente no se familiariza y se capacite en esta plataforma virtual será difícil lograr el objetivo educativo de desarrollar y fortalecer en sus estudiantes la práctica de foros, debates y ensayos mediante esta herramienta.

**Cuadro 25.** Fomenta experiencias donde se reflexione sobre el uso y manejo del tablero electrónico.

	Fa.	Fr.
Casi nunca	9	90
Nunca	1	10
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Grajales Y. E.(2016)



**Gráfica 20.** Fomenta experiencias donde se reflexione sobre el uso y manejo del tablero electrónico.

Fuente: Grajales Y. E. (2016)

De los 10 docentes encuestados, 9 docentes (90%) puntualizan que casi nunca fomentan experiencias donde se reflexione sobre el uso y manejo del tablero electrónico y 1 docente (10%) explica que nunca fomenta experiencias donde se reflexione sobre el uso y manejo del tablero electrónico.

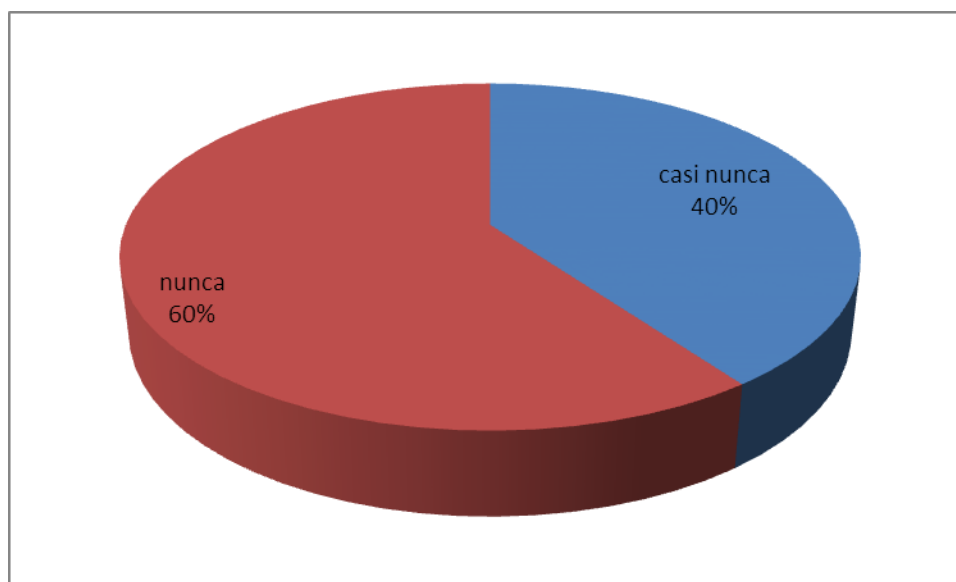
Los docentes requieren habilidades de acuerdo con las necesidades del siglo XXI, por lo que, al utilizar el tablero o pizarra digital interactiva pueda fomentar experiencias, así los estudiantes se motivarán y, por tanto, tendrán un alto nivel de “atención y participación a través de la interacción”, lo cual hará que las clases “trasciendan y se conciban como un disfrute y un deleite al verse inmersos en ese mar de posibilidades y recursos”, siendo de gran ayuda para mejorar el nivel académico de las instituciones educativas

Pero reiteramos, que, si el docente no se encuentra familiarizado con esta herramienta tecnológica, de nada vale los esfuerzos de las instituciones educativas y los que rigen la educación panameña para fomentar y desarrollar experiencias cognoscitivas en los estudiantes.

**Cuadro 26.** *En el aula planifica actividades para el uso y manejo de la plataforma Moodle, donde descubren sus virtudes didácticas.*

	<b>Fa.</b>	<b>Fr.</b>
Casi nunca	4	40
Nunca	6	60
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.00%</b>

**Fuente:** Grajales Y. E. (2016)



**Gráfica 21.** *En el aula planifica actividades para el uso y manejo de la plataforma Moodle, donde descubren sus virtudes didácticas.*

**Fuente:** Grajales Y. E. (2016)

De los 10 docentes encuestados, 4 docentes (40%) establecen que casi nunca planifican actividades para el uso y manejo de la plataforma Moodle en el aula, donde descubren sus virtudes didácticas y 6 docentes (60%) estipulan que nunca planifican actividades para el uso y manejo de la plataforma Moodle en el aula, donde descubren sus virtudes didácticas.

Moodle dispone de una serie de funcionalidades que hacen posible planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje en una actividad formativa, refiriéndonos con ello a la posibilidad de gestionar el seguimiento de un curso mediante la finalización de actividades, la configuración del acceso a los materiales mediante las restricciones de disponibilidad y los agrupamientos y la gestión de competencias en el entorno virtual.

Pero hasta tanto el docente no se familiarice y se capacite en esta plataforma virtual será difícil lograr el objetivo educativo de planificar actividades para el uso y manejo de esta herramienta tecnológica en el aula, donde descubran sus virtudes didácticas.

**Cuadro 27.** *Se promueve que los alumnos visiten centros educativos que cuenten con recursos didácticos tecnológicos como tableros electrónicos, videograbadoras, celulares, plataforma Moodle.*

	Fa.	Fr.
Algunas veces	1	10
Casi nunca	8	80
Nunca	1	10
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Grajales Y. E. (2016)



**Gráfica 22.** *Se promueve que los alumnos visiten centros educativos que cuenten con recursos didácticos tecnológicos como tableros electrónicos, videograbadoras, celulares, plataforma Moodle.*

Fuente: Grajales Y. E. (2016)

De los 10 docentes encuestados, 1 docente (10%) indica que alguna vez promueve que los alumnos visiten centros educativos que cuenten con recursos

didácticos tecnológicos como tableros electrónicos, videograbadoras, celulares, plataforma Moodle; 8 docentes (50%) plantean que casi nunca promueven que los alumnos visiten centros educativos que cuenten con recursos didácticos tecnológicos como tableros electrónicos, videograbadoras, celulares, plataforma Moodle y 1 docente (10%) manifiesta que nunca promueve que los alumnos visiten centros educativos que cuenten con recursos didácticos tecnológicos como tableros electrónicos, videograbadoras, celulares, plataforma Moodle.

El nivel de integración de los recursos didácticos tecnológicos como tableros electrónicos, videograbadoras, celulares y, plataforma Moodle en la práctica docente está propiciando un cambio de tendencia en el profesorado de las diferentes disciplinas para que tomen partido en el proceso de elaboración de materiales enfocados hacia esas herramientas tecnológicas.

Las instituciones educativas deben abordar necesariamente la planificación y gestión de actividades de formación permanente que desarrollen estas nuevas competencias sobre los principales aspectos en el ámbito de la educación, al igual que estimular a los estudiantes que visiten centros educativos que cuenten con recursos didácticos tecnológicos como tableros electrónicos, videograbadoras, celulares y plataforma Moodle.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**



## Conclusiones

Una vez culminado el estudio y atendiendo a los hallazgos encontrados se procede a plantear las siguientes conclusiones:

El análisis realizado en la investigación arrojó que los estudiantes de Licenciatura en Educación, desconocen el uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos, del tablero digital y el celular.

En cuanto al uso y manejo del tablero digital y el celular los estudiantes de Licenciatura en Educación no han experimentado el uso de estas herramientas didácticamente para enfrentar la tecnología próxima de los centros educativos.

Durante el proceso de enseñanza los estudiantes de Licenciatura en Educación, consideran que; si se usara y manejara didácticamente el celular, el aula funcionaría en un ambiente de intercambio de aprendizaje motivador.

En el tema del proceso aprendizaje los estudiantes de Licenciatura en Educación, no actúan con interés durante un intercambio de investigaciones, asignaciones, talleres, debido que no han experimentado las bondades que brinda la interacción educativa docente- alumno.

Como no se usa ni se maneja el tablero digital, los estudiantes de Licenciatura en Educación, no fortalecen los aprendizajes interactivos tecnológicos en foros, debates, ensayos.

El tablero digital y el celular no se emplea, ni manejan ya que los estudiantes no están capacitados acerca de las bondades y ventajas que dicha herramienta tecnológica ofrece para la interacción educativa.

## Recomendaciones

Planteadas las conclusiones se procede a presentar las siguientes recomendaciones:

Asumir el uso y manejo de la pizarra digital interactiva y el celular en el proceso de enseñanza, esta favorecerá, sobre todo, al docente, al impartir la clases; ya que motivará al alumno y se dará un interesante intercambio de aprendizaje en las competencias que exige la población estudiantil.

Implementar el uso didáctico de la pizarra digital interactiva y del celular en las aulas de clases de la universidad como un medio indispensable de enseñanza.

Contemplar el uso y manejo didáctico de la pizarra digital interactiva y el celular para garantizar las competencias tecnológicas planificadas.

Orientar al estudiante acerca del uso y manejo didáctico del tablero digital y el celular, que le facilite el intercambio de información con sus pares a nivel de todo el mundo, para que amplíe el conocimiento de temas de su interés.

Descubrir en los futuros docentes, el desarrollo de competencias tecnológicas que mejorarán la comunicación innovadora.

Practicar estrategias innovadoras mediante el uso y manejo de la pizarra didáctica innovadora, para mejorar y acrecentar el proceso enseñanza aprendizaje.

Usar los recursos didácticos tecnológicos, ya que favorece la diversidad de estilos de aprendizaje, potencia el conocimiento de los alumnos de aprendizaje visual, alumnos de aprendizaje cenestésico o táctil.

Capacitar a los estudiantes en el uso del tablero digital y el celular para favorecer el proceso de enseñanza en estudiantes universitario



---

PROPUESTA: CAPACITACIÓN PARA EL USO Y  
MANEJO DE RECURSOS DIDÁCTICOS  
TECNOLÓGICOS.

---

Pizarra Digital Interactiva y el Celular

SEPTIEMBRE, 2016  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ  
DAVID

## ÍNDICE DE LA PROPUESTA

Propuesta: **Capacitar acerca del uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos en el proceso enseñanza – aprendizaje, Licenciatura en Educación, Centro Regional Universitario de Tierras Altas.**

### **A. Descripción del programa de capacitación:**

1. Contextualización de la capacitación
2. Competencias específicas de la capacitación
3. Competencias genéricas de la capacitación
4. Ámbitos de desempeño profesional
5. Ambientes de aprendizaje
6. Estructura temática
7. Estrategias de enseñanza, aprendizaje y recursos
8. Compromisos de la facilitadora
9. Metodología de la capacitación
10. Sistema de evaluación de la capacitación
11. Objetivos
12. Capacitación instruccional
13. Estrategia a implementar en la capacitación del alumno para el uso y manejo de la pizarra digital interactiva y el celular.
14. Fuentes referenciales

### **B. Planificación de la capacitación.**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ  
VICERRECTORÍA ACADÉMICA  
DIRECCIÓN DE PERFECCIONAMIENTO  
**PROPUESTA: CAPACITACIÓN PARA ESTUDIANTES EN EL USO Y MANEJO DE RECURSOS DIDÁCTICOS  
TECNOLÓGICOS.**

Semestre: Primer semestre

Pre Requisito: Se refiere a todos los requisitos académicos que tenga la asignatura y que requiere dominar el estudiante para facilitar su proceso de aprendizaje y éxito en el desarrollo de la misma.

Horas teóricas de la propuesta:5

Horas prácticas de la propuesta: 20

Horas de laboratorio: 25

Nombre de la Unidad Académica: Facultad Ciencias de la Educación

Escuela: Ciencias de la Educación

Departamento: Didáctica y Tecnología Educativa.

Denominación de la propuesta: Capacitación para estudiantes en el uso y manejo de recursos didácticos tecnológicos.

Modalidad: La Universidad Autónoma de Chiriquí, organizada académicamente para capacitar en períodos semestrales, donde el profesor y el estudiante estarán físicamente presentes en un mismo espacio-tiempo determinado.

Sesiones: 5

Horas: 5 diarias

Equipo Diseñador: Enis W. Grajales Yangüés.

Fecha del Diseño de la Propuesta: 12 - 9- 2016.

Aprobación por el asesor: 15- 9 -2016.

**CONTEXTUALIZACIÓN DE LA CAPACITACIÓN:**

Esta propuesta de capacitación acerca del uso y manejo de recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje, brinda la oportunidad de recibir una adecuada alfabetización tecnológica que impulse y motive el uso y manejo racional y crítico de estas tecnologías en el campo educativo universitario, ya que hasta el momento la misma sólo se ha limitado a capacitar a los docentes en los aspectos técnicos para el uso del computador y no en el uso de la pizarra digital y el celular, como un recurso de aprendizaje en el aula.

A medida que el estudiante integre la experiencia con la práctica pedagógica, el uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos obtendrá clases más enriquecedoras y cambios en el proceso de aprendizaje de la Licenciatura en Educación.

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA CAPACITACIÓN:**

Usa y maneja el celular como recurso didáctico en el proceso enseñanza aprendizaje.

Usa y maneja la pizarra digital interactiva en el proceso enseñanza aprendizaje.

**COMPETENCIAS GENERICAS DE LA CAPACITACIÓN:**

- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Habilidades en el uso de las TIC's

- Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente  
Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas
- Compromiso con la calidad.

**ÁMBITOS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL:**

- Sistema escolar del Ministerio de Educación,
- La educación universitaria,
- Educación primaria privada,
- Educación secundaria.

**AMBIENTES DE APRENDIZAJE:**

La capacitación se llevará a cabo en un aula laboratorio de informática que cuente con una pizarra digital interactiva.  
Requerimientos: sillas, mesas de trabajo, aire acondicionado, internet.



## ESTRUCTURA TEMÁTICA

Contenido teórico	Contenido práctico
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los paradigmas en la educación.</li> <li>2. La inclusión de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza.</li> <li>3. Diferentes recursos tecnológicos para usar en las aulas.</li> <li>4. Metodologías de la educación adaptadas a estos recursos.</li> <li>5. Rol del Docente en la actualidad con la entrada al mundo de la educación de las TIC.</li> <li>6. La docencia virtual.</li> <li>7. Presentación de la Pizarra Digital Electrónica y el celular. Que es. Elementos que la componen.</li> <li>8. Modelos en el mercado. Uso de la pizarra y el celular. Ejemplos sencillos prácticos.</li> <li>9. Softwares utilizados en la pizarra electrónica y el celular</li> <li>10. Programas de educación actuales que aplican el recurso.</li> <li>11. Ejecución de procesos de enseñanza a través de la herramienta.</li> <li>12. Como adaptar el contenido actual y enseñarlo a través de la pizarra digital y el celular.</li> <li>13. Evaluación. Ejemplos de planificaciones realizadas por los estudiantes, adaptada a la herramienta de la pizarra interactiva y el celular.</li> <li>14. Recomendaciones finales.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instala software desde un CD o mediante otro dispositivo.</li> <li>2. Ejecuta el programa de la Pizarra digital interactiva y el celular.</li> <li>3. Orienta la pizarra digital interactiva.</li> <li>4. Escribe con el dedo y con el rotulador en la pizarra digital interactiva y el celular.</li> <li>5. Borra la tinta digital de diferentes formas.</li> <li>6. Reconoce el funcionamiento de las distintas herramientas que forman parte del software de la pizarra digital interactiva y el celular.</li> <li>7. Agrega elementos de la galería.</li> <li>8. Integra vínculos o archivos.</li> <li>9. Diseña actividades interactivas creativas con el apoyo de las herramientas del software.</li> <li>10. Importa y o exporta diferentes tipos de documentos.</li> </ol>

**ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y RECURSOS:**

Estrategia de Enseñanza –Aprendizaje	Descripción	Recursos
Direcciones web Ensayo Técnica L Resumen Dramatización Diapositivas Preguntas guías Cuadro comparativo Cartel publicitario Resumen ejecutivo Línea de tiempo Mapa mental Mapa conceptual Practicas escolares Dramatización	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Preparan y alertan. Qué y cómo, va aprender.</li> <li>-Apoyar los contenidos curriculares durante el proceso de enseñanza.</li> <li>-Permiten visión sintética, integradora, y crítica.</li> <li>-Estrategias para activar conocimientos previos y establecer expectativas adecuadas en los alumnos. Interrogantes.</li> <li>-Estrategias para orientar la atención de los alumnos.</li> <li>-Estrategias para organizar la información que se ha de aprender.</li> <li>-Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender. (Organizadores previos-Analogías).</li> <li>-Investiga la historia de los recursos didácticos tecnológicos.</li> <li>-Explora la situación tecnológica local, nacional y global.</li> <li>-Identifica la estructura, principios y tendencias de la tecnología, para la sustentabilidad.</li> <li>-Investiga proyectos educativos innovadores.</li> <li>-Escribe los retos que debe tomar en cuenta un docente ante la tecnología.</li> <li>-Dramatiza situaciones que mejoran la educación digital.</li> <li>-Simula situaciones didácticas.</li> <li>-Desarrolla por escrito proyectos escolares en la pizarra interactiva digital.</li> <li>-Incorporar el uso didáctico del celular en las actividades de las escuelas</li> <li>-Escribe la responsabilidad del docente de ser parte activa en los programas de innovación tecnológica.</li> <li>-Resume acerca de la importancia de la tecnología en el contexto escolar</li> </ul>	Páginas blancas, bolígrafo, laptop, libros, google, papel periódico, papel manilo, figuras, internet, páginas blancas, páginas de colores, Bolígrafo, regla, Borrador, tiza, papel periódico, marcador, Tablero, marcadores de colores, rotafolio, carteles, equipo multimedia, computadora, internet, power point, creatividad iniciativa, regla, papel construcción, estudiantes.

**COMPROMISOS DE LA FACILITADORA:**

Asumir la responsabilidad en la formación de los ciudadanos que deben pensar sobre las causas de la crisis y actuar en consecuencia en el ejercicio de su futuro desempeño profesional y en el ámbito de la investigación” (Azcarate, Navarrete y García, 2012:106). Por ello, la labor de los formadores es fundamental para el diseño e implementación de propuestas educativas innovadoras, que permitan comprender la relación entre su entorno inmediato y la tecnología.

**METODOLOGÍA DE LA CAPACITACIÓN:**

El enfoque metodológico para esta capacitación estará coordinado con sus finalidades y objetivos, con la opción de integración curricular que se haya adoptado. En el mismo sentido, el tipo de contenidos que se defina estará en relación con los enfoques metodológicos.

Para el desarrollo de la capacitación de Uso y Manejo de Los recursos Didácticos Tecnológicos, se reconocerá la utilización de la mayoría de las opciones métodos expositivos directos, resolución de problemas, proyectos de investigación, trabajos de campo, investigaciones, parciales y otros.

El fomento de la creatividad, la participación y el trabajo de grupo, como elementos propios de una metodología activa está condicionada por la capacitadora y la situación en cada caso, de tal manera que el alumno adopte el protagonismo deseado.

**SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO OPTATIVO:**

El uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos equivale a reflexionar:

- Sobre los conceptos del currículo que se relacionan con este.
- Analizar en qué medida los alumnos y alumnas han ido incorporándolos junto a determinadas actitudes y procedimientos en su proceso de enseñanza.
- Las actitudes y de la capacidad de analizar la importancia del uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos dentro del aula.
- Se promueve la evaluación en todas sus fases:
  - Coevaluación
  - Heteroevaluación
- Para efectos de la evaluación la capacitadora tomará en cuenta los aspectos siguientes:

**EVALUACIÓN FORMATIVA**

- Demuestra objetividad y autonomía en sus tareas y escritos
- Es crítico, reflexivo y proactivo en la toma de decisiones.
- Respeta las ideas de los compañeros y consensua decisiones de grupo

**AUTO-EVALUACIÓN**

Tomará en cuenta aspectos de cooperación, asistencia, puntualidad, participación, pertinencia y creatividad a través de una lista de cotejo.

**FUENTES REFERENCIALES:**

1. Bustos González, Atilio (2005) Estrategias didácticas para el uso de las TIC's en la docencia universitaria presencial: un manual para los ciudadanos del Ágora. Editorial: Eulalia Rius.2005-187. Paginas.<https://books.google.com.pa/books>. Consulta 16 julio de 2015.
2. Fernández Fernández, Cesar (2015) Formas renovadas para la docencia superior. Editorial ACCI (Asoc. Cultural y Científica Iberoamérica.), 05/14/2015 - 536 páginas
3. García, Jacqueline Ambientes con recursos tecnológicos. Escenarios para la construcción de procesos pedagógicos.
4. Goig Martínez, Rosa María (2014) Formación del profesorado en la sociedad digital: investigación, innovación y recursos didácticos... Editorial UNED, 04/24/2014 - 267 páginas.
5. Harf, Ruth y Azzerboni, Delia (2010) Estrategias para la acción administrativa: Condiciones para la gestión curricular y el acompañamiento pedagógico. Ediciones Novedades Educativas, enero de 2010.138 páginas.
6. Sampieri, R.; Fernández, C.; Baptista, L. (2007). Metodología de la Investigación. (4ta. Ed). México: McGraw-Hill/Interamericana.
7. Valcárcel Muñoz- Repiso Ana García (2011) Integración de las TIC a la docencia universitaria Editorial: Gesbiblo, S.L.2011- 232 páginas.
8. Vargas, Mayra Tatiana. (2012) Influencia\_de\_los\_recursos\_tecnologicos. (Tesis de grado). De Licenciada en Ciencias de la Educación, con especialización Computación. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO. Recuperado de <http://www.academia.edu/6802869/> (Consulta 23 de junio de 2015).
9. López Pérez Magdalena. (2013). Las nuevas tecnologías en el proceso enseñanza y aprendizaje. ¿Qué opinan los maestros? Portal Dialnet. Recuperado de <http://www.google.es/>(Consulta 24 de julio de 2015).





2. Definir un modelo interactivo de educación que permita a los estudiantes imprimir mayor creatividad en el proceso educativo.
3. Implementar el uso de la pizarra digital interactiva y el celular en las aulas de clases de la universidad como medio indispensable de enseñanza.
4. Descubrir el desarrollo de competencias tecnológicas que posee el estudiante.

### **ESTRUCTURA DE LA CAPACITACIÓN:**

El tiempo estipulado para este tipo de inducciones es de 25 horas, distribuidas en 5 días a la semana, compuesto por 5 horas cada inducción diaria, para un total de 1 semana. Dirigido para un máximo de 40 personas.

La propuesta de capacitación queda definida de la siguiente forma:

#### **Día 1:**

- Introducción. Los paradigmas en la educación. La inclusión de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza. Diferentes recursos tecnológicos para usar en las aulas. Metodologías de la educación adaptadas a estos recursos. Rol del Docente en la actualidad con la entrada al mundo de la educación de las TIC. La docencia virtual.

#### **Día 2:**

- Presentación de la Pizarra Digital Electrónica. Qué es. Elementos que la componen. Modelos en el mercado. Uso de la pizarra. Ejemplos sencillos prácticos.

**Día 3:**

- Softwares utilizados en la pizarra electrónica. Programas de educación actuales que aplican el recurso. Ejecución de procesos de enseñanza a través de la herramienta. Como adaptar el contenido actual y enseñarlo a través de la pizarra digital.

**Día 4:**

- Uso y manejo del celular como recurso didáctico en la universidad. Para qué sirve y cómo usar el celular.
- Ventajas y desventajas del uso y manejo del celular como recursos didáctico tecnológico. Conclusiones. Uso y manejo de los celulares en la formación profesional a nivel superior. Uso y manejo del celular como recurso didáctico en la universidad.

**Día 5:**

- Evaluación. Ejemplos de planificaciones realizadas por los estudiantes, adaptada a la herramienta de la pizarra interactiva y el celular. Recomendaciones finales.
- Estrategia a implementar en la capacitación del alumno para el uso y manejo de la Pizarra Digital Interactiva y el celular.

Entendiendo que estamos ante la presentación de una herramienta tecnológica para el uso de la misma en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la adaptación de las metodologías ortodoxas de la educación a nuevos modelos que permitan la interactividad entre el docente universitario y el estudiante, la estrategia a utilizar será la misma que se



pretende sea utilizada finalmente por el docente una vez haya adquirido el conocimiento: enseñar con la Pizarra Digital Interactiva.

En ningún momento se pretende inducir al estudiante a cambiar el contenido que aprende y menos aún, a cambiar su metodología de aprender. Sin embargo, es ineludible que, antes los procesos tecnológicos que llevará a cabo, el mismo se verá en la necesidad de modificar sus estrategias y entrar en el proceso de un modelo social de aprendizaje. Los resultados se verán una vez se presente la herramienta ante sus ojos y entren en el mundo de la interactividad en el salón de clases.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUI  
DIRECCIÓN DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACION  
ESCUELA FORMACION PEDAGOGICA  
DEPARTAMENTO DE DIDACTICA Y TECNOLOGIA EDUCATIVA

Nombre de la propuesta	<i>Capacitación a estudiantes para el uso de la Pizarra Digital Interactiva y el celular como recurso tecnológico de enseñanza-aprendizaje.</i>		
Capacitadora:	Correo electrónico		Teléfono
ENIS W. GRAJALES Y.	profenisgrajales@outlook.com		
Días en que se imparte la propuesta	Jornada	Horario	Sesiones
Lunes, martes, miércoles, jueves, Viernes.	MATUTINA	7:00 a 12:00	5 sesiones 25 sesiones
Fecha de revisión por el asesor:			Firma
<p><b>Compromiso del docente y el estudiante:</b> Asistir puntualmente a todas las sesiones, presenciales; cumplir con sesiones sincrónicas y asincrónicas. Compromiso consigo mismo de lograr los objetivos y contenidos mediante la investigación. Fomentar el trabajo colaborativo, participando de forma respetuosa, aportando experiencias, vivencias o anécdotas en las actividades. Ser solidario, respetuoso y demostrar buenas relaciones humanas. Justificar las inasistencias.</p>		<p><b>Compromiso del facilitador:</b> Asistir puntualmente a clase. Responsabilidad, excelencia y calidad en la entrega de asignaciones. Uso restringido del celular ser breves, modo vibración. Vestuario adecuado. Disposición del estudiante hacia el aprendizaje. Actitud positiva. Entrega puntual de los trabajos. Trabajo en equipo. Respeto por la propiedad intelectual. Participar activamente en las experiencias de aprendizaje.</p>	

Día: 1		Uso de la pizarra digital como recursos didácticos tecnológicos en la enseñanza aprendizaje.			
<b>Competencia Específica:</b>		Desarrolla competencias para el uso y manejo de la pizarra digital interactiva y el celular. Capacidad de adaptarse a nuevos formatos de formación y de aprendizaje, tanto en el rol de usuario como en el de diseñador de entornos de aprendizaje. Integración de recursos TIC (como instrumento, como recurso didáctico y como contenido de aprendizaje) en los planes docentes y programas formativos.			
<b>Competencia Genérica:</b>		Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.			
			Sub Competencias		
Día	Contenidos	Taller	Conocimientos	Habilidades y destrezas	Actitudes y Valores
Lunes	<p>-Los paradigmas en la educación.</p> <p>-La inclusión de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza.</p> <p>-Diferentes recursos tecnológicos para usar en las aulas.</p> <p>-Metodologías de la educación adaptadas a estos recursos.</p> <p>-Rol del estudiante en la actualidad con la entrada al mundo de la educación de las TIC.</p> <p>-La docencia virtual.</p>	<p><b>Apertura</b></p> <p>-Inscripción de los estudiantes.</p> <p>-Saludo protocolar por la facilitadora.</p> <p>-Completa el pre test.</p> <p>-Expectativas de la Capacitación para el uso de la Pizarra Digital Interactiva y el celular como recurso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>Receso.</p> <p>-Intercambia ideas acerca de las <b>expectativas</b> del curso, las comparte con los compañeros.</p> <p>- Presentación de la Pizarra Digital Electrónica. Qué es. Elementos que la componen. Modelos en el mercado. Uso de la pizarra. Ejemplos sencillos prácticos.</p>	<p>-Fomenta el deseo de descubrir nuevas estrategias tecnológicas que le faciliten el proceso enseñanza aprendizaje.</p> <p>-Facilita la experimentación e innovación entre profesores, directivos, emprendedores y todos aquellos interesados en educación.</p> <p>· Muestra videos, facilita el debate, Utiliza y demuestra diferentes tipos de software.</p> <p>· Crea lecciones digitales con imágenes y sonidos.</p>	<p>-Desarrolla proyectos colaborativos a distancia entre estudiantes.</p> <p>-Lleva a cabo una interacción profesor-alumno (enviar tareas, comunicar noticias) a través de la pizarra digital interactiva y el celular.</p>	<p>-Genera debates, preguntas o intercambio de mensajes tanto en la pizarra digital interactiva como en el celular.</p> <p>· Resaltar los aspectos de interés sobre el texto, imágenes o videos.</p> <p>· Utiliza todas las técnicas y recursos de presentación.</p> <p>Facilita la presentación de trabajos de los alumnos.</p>

<b>Día: 2</b>		<b>Uso de la pizarra digital como recursos didácticos tecnológicos en la enseñanza aprendizaje.</b>			
<b>Competencia Específica:</b>		Aplica en el aula de nuevas estrategias didácticas creativas e innovadoras que aprovechen los recursos didácticos tecnológicos: individualizar los aprendizajes, resolver problemas complejos, realizar prácticas, trabajos de autoaprendizaje, investigaciones guiadas, aprendizaje basado en proyectos, entre otros.			
<b>Competencia Genérica:</b>		<b>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</b>			
			<b>Sub Competencias</b>		
<b>Día</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Tareas</b>	<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades y destrezas</b>	<b>Actitudes y Valores</b>
<b>Martes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Programa de la Pizarra digital interactiva</li> <li>Orientación de la pizarra digital interactiva.</li> <li>-Instala software</li>   <li>Escritura en la pizarra digital interactiva.</li> <li>-La tinta digital</li> <li>-Funcionamiento de las partes del software</li> <li>-La galería digital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>-Orienta la pizarra digital interactiva.</b></li> <li><b>-Escribe con el dedo y con el rotulador en la pizarra digital interactiva.</b></li> <li><b>-Borra la tinta digital de diferentes formas.</b></li> <li><b>-Receso.</b></li> <li><b>-Reconoce el funcionamiento de las distintas herramientas que forman parte del software de la pizarra digital interactiva.</b></li> <li><b>-Taller</b></li> <li><b>-Agrega elementos de la galería.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoce recursos básicos de los sistemas informáticos.</li> <li>-Gestiona el equipo informático: manejo del sistema operativo, mantenimiento básico.</li> <li>-Ejecuta imagen digital: escáner, cámara, vídeo digital, capturas de pantalla.</li> <li>-Tiene conocimientos básicos de los lenguajes hipermedial y audiovisual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Gestiona los sistemas tecnológicos aplicados a la educación.</li> <li>-Maneja audiovisuales convencionales (retroproyector, vídeo, televisión...), pizarra digital, sistemas de videoconferencia, informática móvil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Actitud abierta y crítica ante la Sociedad de la Información y los recursos didácticos tecnológicos.</li> <li>-Predisposición hacia el aprendizaje continuo y la actualización permanente.</li> <li>-Actuación con prudencia en el uso de los recursos didácticos tecnológicos.</li> </ul>

Día: 3		Uso de la pizarra digital como recursos didácticos tecnológicos en la enseñanza aprendizaje.			
<b>Competencia Específica:</b>		Evaluá objetivamente los recursos educativos didácticos tecnológicos. Selección de recursos didácticos tecnológicos y diseño de intervenciones formativas contextualizadas.			
<b>Competencia Genérica:</b>		<b>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</b>			
		<b>Sub Competencias</b>			
<b>Miércoles</b>	<p>- Softwares utilizados en la pizarra electrónica.</p> <p>Programas de educación actuales que aplican el recurso.</p> <p>Ejecución de procesos de enseñanza a través de la herramienta.</p> <p>Como adaptar el contenido actual y enseñarlo a través de la pizarra digital.</p> <p>Los vínculos Los archivos Diseño de actividades creativas Importación digital Exportación digital</p>	<p>Integra vínculos o archivos.</p> <p>Diseña actividades interactivas creativas con el apoyo de las herramientas del software.</p> <p>Taller Receso</p> <p>Importa y o exporta diferentes tipos de documentos.</p>	<p>Fomenta la construcción de mapas mentales interactivos para organizar ideas.</p> <p>Navega en Internet: búsqueda y selección crítica de información.</p> <p>Usa marcadores y alertas para clasificar y rastrear información.</p>	<p>Construye un motor de búsqueda personalizada.</p> <p>-Realiza búsquedas temáticas sobre tópicos específicos.</p> <p>Discrimina información fiable publicada en la red, uso de referencias.</p> <p>Conoce qué uso se puede hacer de los materiales encontrados en la red.</p>	<p>-Propone la pizarra digital como una propuesta para la integración de la pizarra digital en el aula.</p> <p>-Anota y dibuja sobre ella y acepta formatos informáticos digitales y multimedia, incluida la conexión a Internet.</p> <p>-Accede y procesa toda la información.</p> <p>-Manipulación fácil y rápida de textos e imágenes.</p> <p>·Toma apuntes digitales.</p> <p>·Utilizar la web y los recursos ante toda la clase.</p>

Día: 4		Uso del celular como recursos didácticos tecnológicos en la enseñanza aprendizaje			
<b>Competencia Específica:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de los recursos didácticos tecnológicos para la evaluación de estudiantes y de la propia práctica.</li> <li>• Capacidad para simplificar los aspectos tecnológicos y procedimentales para concentrarse en lo exclusivamente formativo.</li> </ul>			
<b>Competencia Genérica:</b>		<b>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</b>			
			Sub Competencias		
Día	Contenidos	Tareas	Conocimientos	Habilidades y destrezas	Actitudes y Valores
<b>Jueves</b>	<p>Para qué sirve y cómo usar el celular</p> <p>Ventajas y desventajas del uso y manejo del celular como recursos didáctico tecnológico. Conclusiones.</p> <p>Uso y manejo de los celulares en la formación profesional a nivel superior.</p> <p>Uso y manejo del celular como recurso didáctico en la universidad.</p>	<p><b>Consulta datos concretos que desconocen durante las explicaciones, como a la hora de realizar trabajos.</b></p> <p><b>Cámara fotográfica para así ilustrar trabajos y presentaciones.</b></p> <p><b>Grabar experimentos e incluirlos posteriormente en trabajos y proyectos.</b></p> <p><b>Realizar desde su teléfono móvil pequeños test diseñados previamente por el profesor.</b></p> <p><b>Leer el periódico en el celular.</b></p>	<p>Aplica sus ideas al manejar de dispositivos tales como: cámara, radio, en el mejor de los casos cuenta con bluetooth, conexión a Internet y hasta GPS.</p> <p>Permite desarrollar el aprendizaje colaborativo.</p> <p>Permite una gran flexibilidad en términos de logística</p>	<p>Renueva y actualiza de forma permanente el conocimiento a partir del uso pedagógico e investigativo de los recursos didácticos tecnológicos.</p> <p>Produce, comunica y divulga el proceso investigativo mediante herramientas y soportes tecnológicos.</p> <p>Desarrolla el trabajo investigativo a partir de la conformación de redes con otros centros y pares.</p>	<p><b>Se siente motivado al proponerle aprender por medio del celular.</b></p> <p>Usa del celular como recurso didáctico en el aula con un debido control y la apropiada supervisión para un óptimo resultado.</p> <p>Aprende (donde quiera, cuando quiera, lo que quiera, como se quiera y al ritmo que se quiera), creando, enriqueciendo.</p>



<b>Día: 5</b>		Planificaciones realizadas por los estudiantes, adaptada a la herramienta de la pizarra interactiva y el celular.			
<b>Competencia Específica:</b>		Uso eficiente de ayudas tecnológicas para la tutoría y la orientación. Habilidad para realizar un seguimiento individualizado del progreso de cada alumno. Elabora presentaciones y recursos didácticos tecnológicos mediados por la pizarra digital.			
<b>Competencia Genérica:</b>		Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.			
			<b>Sub Competencias</b>		
<b>Día</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Tareas</b>	<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades y destrezas</b>	<b>Actitudes y Valores</b>
<b>Viernes</b>	<p>Evaluación.</p> <p>Ejemplos de planificaciones realizadas por los estudiantes, adaptada a la herramienta de la pizarra interactiva.</p> <p>Planificación digital.</p> <p>Recomendaciones finales. Despedida.</p>	<p>Expone su planificación como trabajo final de capacitación.</p> <p>Clausura</p>	<p>Crea y diseña planificaciones.</p> <p>Diseño de presentaciones multimedia adaptadas a la audiencia receptora.</p> <p>Construye presentaciones llamativas (secuencias de diapositivas).</p> <p>Diseña, evalúa y aplica apuntes y materiales didácticos multimedia en su área de conocimiento o como miembro de equipos multidisciplinarios</p>	<p>Busca imágenes, audios y videos de alta calidad con copyrights apropiados.</p> <p>Elabora un texto, un glosario o un diccionario de forma colaborativa a través de la red.</p>	<p>Comparte trabajos propios a través de la pizarra digital interactiva y el celular.</p> <p>Selecciona y organiza contenidos y actividades de manera significativa.</p> <p>Apoya la elaboración de diarios de autoaprendizaje o entornos personales de aprendizaje por parte del alumno.</p>

Estrategias Didácticas de Aprendizaje	Recursos	Fuentes Referenciales
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Completa el pre test.</li> <li>-Expectativas</li> <li>-Intercambia ideas</li> <li>-Orienta</li> <li>-Escribe</li> <li>-Borra</li> <li>-Diseña</li> <li>-Importa y o exporta</li> <li>-Consulta</li> <li>-Graba experimentos</li> <li>-Realiza pequeños test</li> <li>-Planifica.</li> </ul>	<p>Bolígrafo, regla, páginas blancas, Borrador, tiza, papel periódico, marcador, hojas blancas.</p> <p>Tablero, marcadores de colores, rotafolio, carteles, equipo multimedia, computadora, internet, power point, creatividad iniciativa, papel manila,regla,papel construcción</p>	<p>1.<b>Bustos González, Atilio (2005)</b> Estrategias didácticas para el uso de las TIC's en la docencia universitaria presencial: un manual para los ciudadanos del Ágora. Editorial: Eulalia Rius.2005-187. Paginas.<a href="https://books.google.com.pa/books">https://books.google.com.pa/books</a>. Consulta 16 julio de 2015.</p> <p>2.<b>Fernández Fernández, Cesar (2015)</b> Formas renovadas para la docencia superior. Editorial ACCI (Asoc. Cultural y Científica Iberoamérica.), 05/14/2015 - 536 páginas</p> <p>3.García, Jacqueline Ambientes con recursos tecnológicos. Escenarios para la construcción de procesos pedagógicos.</p> <p>4.<b>Goig Martínez, Rosa María (2014)</b> Formación del profesorado en la sociedad digital: investigación, innovación y recursos didácticos... Editorial UNED, 04/24/2014 - 267 páginas.</p> <p>5.<b>Harf, Ruth y Azzerboni, Delia (2010)</b> Estrategias para la acción administrativa: Condiciones para la gestión curricular y el acompañamiento pedagógico. Ediciones Novedades Educativas, enero de 2010.138 páginas.</p> <p>7.<b>Valcárcel Muñoz- Repiso Ana García (2011)</b> Integración de las TIC a la docencia universitaria Editorial: Gesbiblo, S.L.2011- 232 páginas.</p> <p>8.<b>Vargas, Mayra Tatiana. (2012)</b> Influencia_de_los_recursos_tecnologicos. (Tesis de grado). De Licenciada en Ciencias de la Educación, con especialización Computación. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO. Recuperado de <a href="http://www.academia.edu/6802869/">http://www.academia.edu/6802869/</a> (Consulta 23 de junio de 2015).</p> <p>9.<b>López Pérez Magdalena. (2013)</b>. Las nuevas tecnologías en el proceso enseñanza y aprendizaje. ¿Qué opinan los maestros? Portal Dialnet. Recuperado de <a href="http://www.google.es/">http://www.google.es/</a>(Consulta 24 de julio de 2015).</p> <p>10.<b>Doménech Betore Fernando. (2013)</b>. La enseñanza y el aprendizaje en la situación educativa. (Tesis de grado). Apuntes. Recuperado de <a href="http://www3.uji.es/~betoret/Instruccion/Aprendizaje/">http://www3.uji.es/~betoret/Instruccion/Aprendizaje/</a> (Consulta 16 de julio de 2015).</p> <p>11.<b>Aguirre Isabel; Griffin Yaizet. (2012)</b>. Diseño de un modelo pedagógico didáctico para el aprendizaje en línea. Panamá Recuperado de <a href="http://www.virtualeduca.info/ponencias2012.Consulta">http://www.virtualeduca.info/ponencias2012.Consulta</a> 13 de julio de 2015.</p> <p>12.<b>Centeno Soriano Cristina. (2015)</b> Los sistemas digitales de enseñanza y aprendizaje en las universidades latinoamericanas. España Recuperado de <a href="http://www.uned.es/catedraunesco-ead/criscenteno/analisis.htmConsulta">http://www.uned.es/catedraunesco-ead/criscenteno/analisis.htmConsulta</a> 29 de julio de 2015.</p>



	<b>Evidencias</b>		
<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Conocimiento</b>	<b>Desempeño</b>	<b>Ponderación</b>
<p>-Para efectos de la evaluación el docente tomará en cuenta los aspectos siguientes:  <b>EVALUACIÓN FORMATIVA</b>            Demuestra objetividad y autonomía en sus tareas y escritos            Es crítico, reflexivo y proactivo en la toma de decisiones.            Respeta las ideas de los compañeros y consensua decisiones de grupo  <b>AUTO-EVALUACIÓN</b>            Tomará en cuenta aspectos de cooperación, asistencia, puntualidad, participación, pertinencia y creatividad a través de una lista de cotejo.</p>	<p>-Comprende la naturaleza y potencialidad de las adecuaciones curriculares en la planificación didáctica.            -Descubre el manejo de los elementos del diseño de la planificación didáctica.            -Incorpora conocimientos previos a un sistema educativo, conjugando los nuevos enfoques con las estrategias didácticas.            -Identifica y compara modelos de diseño de planificaciones didácticas en educación tomando en cuenta sus características, metodología y elementos esenciales.            -Rompe paradigmas, e incorpora tendencias de participación colaborativa.            -Identifica fuentes de información confiable, espacios y/o recursos didácticos apropiados para el sistema, se apropia de estrategias de enseñanza-aprendizaje.            ■ Conocer las tendencias y prácticas en innovación educativa que están transformando la educación en el mundo.</p>	<p>-Presenta el avance del proceso de elaboración de las planificaciones didácticas.            -Utiliza correctamente los elementos que proporcionan los modelos de planificación para adecuar recursos, colocar sus aportes, evidenciar sus trabajos colaborativos, intercambiar dudas y fomentar una cultura de trabajo participativa.            -Promueve una actitud positiva en su disposición, respetando las normas de escritura, la formalidad de la comunicación y la entrega a tiempo de sus asignaciones.            Demuestra compromiso en el reto asumido, y aptitud al cambio.            Conecta con expertos de reconocimiento mundial.            Identifica recursos para la mejora de la enseñanza aprendizaje.            Comparte su experiencia en la práctica docente.            Colabora con colegas e instituciones en temas comunes.            Construye acuerdos de trabajo en conjunto.            Recibe el reconocimiento de sus colegas por la innovación en su práctica docente</p>	<p>Autoevaluación            -Completa el pre test.            -Expectativas            -Intercambia ideas            -Orienta            -Escribe            -Borra            -Diseña            -Importa y o exporta            -Consulta            -Graba experimentos            -Realiza pequeños test            -Planifica.</p>

**LISTA DE COTEJO PARA AUTOEVALUAR EL TRABAJO DE LOS PARTICIPANTES**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUI  
VICERRECTORÍA ACADÉMICA  
DIRECCIÓN DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE**

Capacitación Taller: \_\_\_\_\_

Nombre del capacitador: \_\_\_\_\_

Sede: \_\_\_\_\_

Fecha de capacitación: \_\_\_\_\_

Instrucciones: Marque con un gancho ( ) la respuesta a cada criterio de acuerdo a su opinión.

CRITERIOS	SI	NO
1. Llegué de forma puntual todas las sesiones.		
2. Participé activamente en el desarrollo de los temas		
3. Manifesté las dudas que tenía acerca de los temas		
4. Escuché atentamente las explicaciones dadas		
5. Evité la fuente de distracción (tertulias, chateos, llamadas y otros)		
6. Fui respetuoso al dirigirme al facilitador		
7. Fui respetuoso al dirigirme a los compañeros(as)		
8. Realicé todas las actividades colaborativas en el aula		
9. Cumplí con todas las actividades indicadas en el aula		
10. Leí los materiales de apoyo entregados		
11. Cooperé responsablemente en el modulo		

## RUBRICA PARA EVALUAR LA CAPACITACIÓN

**FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
ESCUELA FORMACIÓN PEDAGÓGICA  
DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

Capacitación "Uso y manejo de la pizarra interactiva digital y el celular"

Instrucciones: Encierre la respuesta a cada criterio de acuerdo a la escala indicada, donde uno representa la calificación más baja y (5) la más alta.

CRITERIOS					
1.Resultado de la capacitación de acuerdo a sus expectativas					
2.Documentacion adecuada al seminario					
3.Material de apoyo, referencias bibliográficas					
4.Nivel de aplicación en el área de trabajo					
5.Logistica empleada					
6. Documentación adecuada a la capacitación					
7.Tiempo de duración de la capacitación					

**RÚBRICA PARA EVALUAR EL TRABAJO DEL FACILITADOR**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
ESCUELA FORMACIÓN PEDAGÓGICA  
DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

Instrucciones: Marque una equis (X), a cada criterio de acuerdo a la escala indicada, donde se representa la calificación.

CRITERIOS	Excelente 100-91	Muy bueno 90-81	Aceptable 80-71	Por mejorar 70 o menos
Puntualidad durante la jornada de capacitación				
Demostró total dominio de los contenidos del taller				
Tiempo asignado a cada actividad de la capacitación				
Claridad en la exposición, comunicación y expresión				
Resolución de dudas por parte del docente y los alumnos				
Atención con empatía y buen trato al participante				
Competencias y habilidades tecnológicas				
Forma de expresarse y sociabilizar con los participantes				
Presentación personal				
Técnicas y estrategias dinámicas, activas y participativas				
TOTAL				

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUI**  
**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**  
**DIRECCIÓN DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**ESCUELA FORMACIÓN PEDAGÓGICA**  
**DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**  
 Capacitación “Uso y manejo de la pizarra digital interactiva y el celular”

Esta evaluación diagnóstica tiene como objetivo conocer el desarrollo de competencias que posee el estudiante y el docente acerca del uso y manejo de la pizarra digital interactiva y el celular.

Anote una sola, con una X la opción que describa su grado de dominio sobre las competencias listadas.

Nombre:	Cargo:
Centro educativo:	Sede:
Correo electrónico:	Fecha:

Habilidades		0	1	2	3
1	Instala software desde un CD o mediante otro dispositivo.				
2	Ejecuta el programa de la Pizarra digital interactiva.				
3	Orienta la pizarra digital interactiva.				
4	Escribe con el dedo y con el rotulador en la pizarra digital interactiva.				
5	Borra la tinta digital de diferentes formas.				
6	Reconoce el funcionamiento de las distintas herramientas que forman parte del software de la pizarra digital interactiva.				
7	Agrega elementos de la galería.				
8	Integra vínculos o archivos.				
9	Diseña actividades interactivas creativas con el apoyo de las herramientas del software.				
10	Importa y o exporta diferentes tipos de documentos.				

0	No sé cómo hacerlo.	
1	Algunas veces necesito ayuda para hacerlo	
2	Puedo hacerlo solo (a)	
3	Puedo enseñarle a otra persona a hacerlo	

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Centeno Soriano Cristina. (2015). Los sistemas digitales de enseñanza y aprendizaje en las universidades latinoamericanas. España Recuperado de <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/criscenteno/analisis.htm> Consulta 29 de julio de 2018.
- Castellano Richard Padilla. (2012). **Fortalecimiento de la asignatura de Geografía empleando como herramienta medios tecnológicos.** Recuperado de <http://ejerciciocientifico042.blogspot.com/> (consulta 29 de julio de 2016).
- Vargas, Mayra Tatiana. (2012) **Influencia de los recursos tecnológicos.** (Tesis de grado). De Licenciada en Ciencias de la Educación, con especialización Computación. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO. Recuperado de <http://www.academia.edu/6802869/> (Consulta 23 de junio de 2015).
- Aguirre Isabel; Griffin Yaizet. (2012). Diseño de un modelo pedagógico didáctico para el aprendizaje en línea. Panamá Recuperado de <http://www.virtualeduca.info/ponencias 2012>.Consulta 13 de julio de 2015.
- Ministerio de Educación (julio 2014) Revisión Nacional 2015 de la Educación para Todos: Panamá Foro Mundial sobre la Educación Incheon, República de Corea, del 19 al 22 mayo de 2015. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/>. (Consulta 13 de Julio 2015).

### Congreso

Núñez Varela Karina - López Arancibia Hugo. (2015) Aplicación de los principios del diseño universal para el aprendizaje integrando las tecnologías de información y comunicación en la docencia de la universidad de la serena. Por a. Usón, D.Meziat I. Bengochea, m. García actas del VIII congreso iberoamericano de educación científica y del II congreso internacional de pedagogía, didáctica y tic aplicadas a la educación (ciudad 2015). Universidad autónoma de Colombia. (269-281).

Díaz Bautista Diego Armando Estrategia para la formulación de comunidades de práctica para la enseñanza de las ciencias con integración de tic. Por A. Usón, D.Meziat L. Bengochea, M. García Actas del VIII Congreso Iberoamericano de Educación Científica y del II Congreso Internacional de Pedagogía, Didáctica y TIC aplicadas a la Educación (CIEDUC 2015). Universidad Autónoma de Colombia. (183-195).

Fernández Fernández, Cesar (2015) **Formas renovadas para la docencia superior**. Editorial ACCI (Asoc. Cultural y Científica Iberoamérica.), 05/14/2015 - 536 páginas

**Luz María Padilla Congreso México.**

Ministerio de Educación de Panamá. (1946,2004). Ley Orgánica de Educación. República de Panamá.

Almada, M. (2000). **Sociedad multicultural de información y educación. Papel de los flujos electrónicos de información y su organización.**

Revista Iberoamericana de Educación, 24, 103-133. Recuperado 16 julio 2015, desde <http://www.rieoei.org/rie24a05.htm>

Tedesco, J.C. (2014). Educar en la sociedad del conocimiento. México: Fondo de Cultura Económica. 120 páginas. ISBN: 978-607-16-1947-1

**Chaparría Esteban (2005) Innovación** educativa en las enseñanzas técnicas: Vol. II. **Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha, 2015 - 1090 páginas. Consultado el 17 de septiembre de 2017.**

Martínez Goig, Rosa María (2014) **Formación del profesorado en la sociedad digital: investigación, innovación y recursos didácticos...** Editorial UNED, 04/24/2014 - 267 páginas.

**Bernabé María del Mar, Villodre (2016).** La pizarra digital en la clase de lenguaje musical: aprendizaje armónico-analítico. Dedicada. REVISTA DE EDUCAÇÃO E HUMANIDADES, 9 (2016) março, 107-129.

Buskist, William. (2015, 17 de julio). **'Los profesores deben ser soporte para las primíparas'**. El tiempo. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/> (Consulta 17 de julio de 2015).

Harf, Ruth y Azzerboni, Delia (2010) **Estrategias para la acción administrativa: Condiciones para la gestión curricular y el acompañamiento pedagógico.** Ediciones Novedades Educativas, enero de 2010. 138 páginas.



Zabalza Beraza Miguel Ángel **Competencias docentes del profesorado**

**universitario: Calidad y desarrollo profesional Narcea**

**Ediciones, 02/27/2003 - 253 páginas.**

Yimari.(2009).<http://es.scribd.com/doc/21972411/PIAGET-BRUNERVIGOTSKY>.

Recuperado el 11 de 12 de 2014, de

<http://es.scribd.com/doc/21972411/PIAGET-BRUNER-VIGOTSKY> YIMARI.

(2009). PIAGET BRUNER VIGOTSKY. Copyright: Attribution Non-comercial.

### **Gagne**

Paredes, Joaquín De La Herrán Gascón Agustín (2012). Promover El Cambio Pedagógico En La Universidad. Editorial Ediciones Pirámide Nº páginas 416.

Recuperado de <https://www.todostuslibros.com/libros/promover-el-cambio-pedagogico-en-la-universidad>Consulta 29 de enero de 2019).

Redecker, C. y otros (2011). The Future of Learning: Preparing for Change.

Luxembourg: Publications Office of the European Union. Recuperado el 19

de noviembre de 2018.

<http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=4719>

Informe ¿Cuáles son las 4 etapas del proceso de aprendizaje? Recuperado de <http://psicologiamotivacional.com/> (Consulta 18 de julio de 2015).

Doménech Betore Fernando. (2013). La enseñanza y el aprendizaje en la situación educativa. (Tesis de grado). Apuntes. Recuperado de

<http://www3.uji.es/~betoret/Instruccion/Aprendizaje/> (Consulta 16 de julio de 2015)

Bartolome, Antonio, 2013 Interrogantes educativos desde la sociedad del conocimiento. Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport , volumen 36, número 2. Universidad de les Illes Balear. Recuperado de <http://www.revistaaloma.net/index.php/aloma/user/register> el 24 de noviembre de 2019.

Navas, J.E.; Guerras, L. (2002). La Dirección Estratégica de la Empresa. Teoría y Aplicaciones. Madrid: Civitas, 2002.

Marqués, Pere, 2011, Los medios didácticos y los Recursos Educativos, Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB, <http://peremarques.pangea.org/medios.htm> (18/02/2013).

Echeverría Javier (2001) Las TIC en educación Revista Iberoamericana, 2001. Recuperado de <https://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulosre2001>

TOLEDO, P. (2013). "Las tecnologías de la información, la comunicación y la inclusión educativa". En BARROSO, J. y CABERO, J. (Coords.). "Nuevos escenarios digitales". Madrid: Pirámide. pp. 411-426

Godino y flores (2002) Recuperado de: <http://www.comunicacionypedagogia.com/publi/infocyp/muestra/pdf/santandre u.pdf> el 14 de noviembre de 2018.

**Nancy (2006)** .Cómo mejorar el aprendizaje en el aula y poder evaluarlo. **Editora Cultural Interamericana, 2006 - 375 páginas.**

- Cabero, J. (2001). Tecnología Educativa, Diseño y Utilización de medios en la enseñanza. España: Paidós Ibérica, S.A.
- Alvarado Martha, Jurado Cristina(2002) Manual Básico del Docente
- Muñoz Valcárcel - Repiso Ana García (2011) **Integración de las TIC a la docencia universitaria** Editorial: Gesbiblo, S.L.2011- 232 páginas.
- Montoya Ramírez, María Soledad. (2009) Tecnológico de Monterrey, ITESM (México) Recursos tecnológicos para el aprendizaje móvil (Mlearning) y su relación con los ambientes de educación a distancia: implementaciones e investigaciones. México Recuperado de [revistas.uned.es/index.php/ried/article2009](http://revistas.uned.es/index.php/ried/article2009).Consulta: 15 de julio de 2015.
- Bustos González, Atilio (2005) Estrategias didácticas para el uso de las Tic'S en la docencia universitaria presencial: un manual para los ciudadanos del Ágora. Editorial: Eulalia Rius.2005-187. Página 90. <https://books.google.com.pa/books>. Consulta 16 julio de 2015.
- Rodríguez Coiduras, J. L. Carrera Farrán, F. X. y (2011) "Identificación de la competencia digital del profesor universitario: un estudio exploratorio en el ámbito de las ciencias sociales". Revista de Docencia Universitaria, vol. 10 Nº 2 (2012): 273-298 Recuperado de <http://redaberta.usc.es/redu>.(Consulta 17 de julio de 2015)
- Sánchez García José Manuel Utilización de la pizarra digital interactiva como herramienta en las aulas universitarias Apertura, vol. 5, núm. 1, abril, 2013, pp. 20-35 Universidad de Guadalajara Guadalajara, México

López Pérez Magdalena. (2013). Las nuevas tecnologías en el proceso enseñanza y aprendizaje. ¿Qué opinan los maestros? Portal Dialnet. Recuperado de <http://www.google.es/>(Consulta 24 de julio de 2015).

Urueta Carlos (2008) Tablero digital “Función en el aula de clases” Recuperado de: <http://informaticaeducativasiglo21.wikispaces.com/>. (Consulta 18 de julio de 2015)

Educacion y Culturaaz (2017) plataforma educativa online gratuita que apuesta por modernizar la educación a través del uso de las tecnologías Recuperado de: <http://www.educacionyculturaaz.com/40-usos-del-celular-en-el-aula/> (Consulta 12 de abril de 2018).

Santos Diego (2015) **40 Usos del Celular en el Aula**. Recuperado de: <https://www.examtime.com/>. (Consulta 19 de julio de 2015).

**Pérez M, Jaime.** (2012): **Mundos cambiantes: la tecnología y la educación** 3.0.Revista Complutense de Educación, Vol.23, n. °1,11-22.

Educa Bolivia (2012). Teléfonos celulares como herramientas didácticas .Recuperado de: <http://www.ticbolivia.net/index>. Consulta: 18 de julio de 2015.

Bustamente, Patricia (2014) **Mobile Learning: nuevas realidades en el aula**. Editorial Océano S.L.U.2015.Páginas.<http://www.digital-text.com/FTP/LibrosMetodologia/mlearning>. Consulta 25 de septiembre de 2016.

Shuler Carly, Winters Niall y West Mark. El futuro del aprendizaje móvil implicaciones para la planificación y la formulación de políticas. Publicado en 2013 por la Organización

de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (Consulta 20 de julio de 2016).

Gayosso Heredia Enrique Israel (2017, 5 de diciembre). La Telefonía Celular Y Los Universitarios. Recuperado de <http://telefoniacelularylageneracion>.

González Arrieta, Ruth. (2014). Guía práctica para elaborar citas y referencias bibliográficas. Adaptado del estilo APA/. Edición 3ª reimpresión. San José Costa Rica.: Editado UCR. Páginas 53.

Hernández Sampieri, (2015), Fernández Collado, Roberto; Baptista Carlos; Lucio. Metodología de la Investigación. Mc Graw – Hill, México, Sexta edición. Páginas 45.

**Anexos**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ  
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
MAESTRÍA DIDÁCTICA GENERAL

ENCUESTA 1 DIRIGIDA A ESTUDIANTES, DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN,  
DE LA FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, DEL CENTRO REGIONAL  
UNIVERSITARIO DE TIERRAS ALTAS

**Indicación:** Por favor, dedique unos minutos a responder esta encuesta. La información nos sirve para identificar el uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos, al recibir las clases en el aula. Sus respuestas son confidenciales.

Instrucción: Encierre la opción que refleje su opinión personal.

1. Se esmera por utilizar recurso didáctico tecnológico en el aula como:
  - a- El celular
  - b- La pizarra digital interactiva
  - c- Ninguno de los anteriores.
  
2. Establece la resolución creativa didáctica de problemas en el aula mediante:
  - a- El uso y manejo de la pizarra digital interactiva
  - b- El uso y manejo didáctico del celular.
  - c- Ninguna de las anteriores.
  
3. Practicas el uso y manejo de La pizarra digital interactiva y el celular didácticamente, para enfrentar la tecnología de los centros educativos de:
  - a- Educación primaria.
  - b- Educación secundaria.
  - c- Educación preescolar.
  - d- Ninguna de las anteriores
  
4. Con el uso y manejo didáctico del celular el aula funcionaria en:
  - a- Un ambiente de intercambio de aprendizaje.
  - b- Un ambiente motivador
  - c- Ninguna de las anteriores
  
5. Actúas con interés en el uso y manejo de la pizarra digital interactiva durante:

a-El intercambio de aprendizaje.

b-En investigaciones, asignaciones, talleres

c-Ninguna de las anteriores

6. Fortaleces los aprendizajes mediante el uso y manejo tanto del celular como la pizarra digital interactiva en:

a-La práctica de foros.

b- Debates.

c- Ensayos.

d- Ninguna de las anteriores.

7. Participas de experiencias, donde se practique el:

a- Uso y manejo de la pizarra digital interactiva

b- Uso y manejo didáctico del celular.

c- Ninguna de las anteriores.

8. El Centro Regional Universitario de Tierras Altas (Aula de Río Sereno) cuenta con recursos didácticos tecnológicos como:

a- Pizarra digital interactiva

b- Celular para uso didáctico.

c-Ninguna de las anteriores.

9. Resuelves los conflictos del uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos a través de:

a- Los intercambios de centros educativos,

b- Capacitaciones por expertos.

d- Ninguna

10. Participarías de una capacitación acerca del uso y manejo de la pizarra digital interactiva y el celular como recursos didácticos tecnológicos.

a- Sí

b- No



**Facultad Ciencias de la Educación**  
**Vicerrectoría de Investigación y Posgrado**  
**Maestría Didáctica General**

**ENCUESTA PARA DOCENTES, DE LA FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, DEL CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE TIERRAS ALTAS**

**Indicación:** Por favor, dedique unos minutos a responder esta escala. La información nos sirve para Identificar el uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos, al facilitar las clases en el aula.

Sus respuestas son confidenciales.

EDAD: \_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_ LUGAR DE RESIDENCIA: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_ .ÚLTIMO NIVEL UNIVERSITARIO APROBADO: \_\_\_\_\_.

Seleccione y marque la respuesta de su preferencia con una X en la casilla.

	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA	NUNCA
1. Se esmera por dar uso y manejo a las videograbadoras con sus estudiantes.					
2. Se esmera por utilizar el celular como alternativa didáctica.					
3. Utiliza la plataforma Moodle, en el aula como un recurso didáctico tecnológico.					
4. Establece la resolución creativa de problemas en el aula mediante el uso y manejo del tablero electrónico, celulares, Moodle, videograbadora.					
5. Practicas la innovación necesaria en el aula, para que el alumno enfrente la tecnología de los centros educativos de primaria y secundario de Panamá.					
6. Con la tecnología logra que su aula funcione en un ambiente de intercambio de aprendizaje en cuanto al uso y manejo didáctico del celular.					

7. Actúa provocando el interés por el uso y manejo del tablero electrónico, el celular, la videgrabadora, la plataforma Moodle.					
8. La formación tecnológica que imparte desarrolla el aprendizaje en el uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos.					
9. Promueve el uso de tableros electrónicos.					
10 .Promueve el manejo con fines didácticos del celular.					
11 ¿Fortalece la práctica de foros, debates, ensayos, en la plataforma Moodle, como recurso para que expresen y compartan sus ideas.					
12. Fomenta experiencias, donde se reflexione sobre el uso y manejo del tablero electrónico.					
13. En el aula planifica actividades para el uso y manejo de la plataforma Moodle, donde descubran sus virtudes didácticas.					
14. Se promueve que los alumnos visiten centros educativos que cuentan con recursos didácticos tecnológicos como: tableros electrónicos, Videograbadoras, plataforma Moodle, celulares.					



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN**  
**MAESTRÍA EN DE DIDÁCTICA GENERAL**



Lista de cotejo para observar el aula.

Objetivo: Observar el uso de recursos didácticos tecnológicos en el aula.

Instrucciones: Marque con una X la opción **SI** ó **No** que refleje su opinión según lo observado.

Las respuestas serán anónimas y absolutamente confidenciales.

	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1. Se esmera por dar uso y manejo a las videograbadoras con sus estudiantes.		
2. Se esmera por utilizar el celular como alternativa didáctica.		
3. Utiliza la plataforma Moodle, en el aula como un recurso didáctico tecnológico.		
4. Establece la resolución creativa de problemas en el aula mediante el uso y manejo del tablero electrónico, celulares, Moodle, videograbadora.		
5. Practicas la innovación necesaria en el aula, para que el alumno enfrente la tecnología de los centros educativos de primaria y secundario de Panamá.		
6. Con la tecnología logra que su aula funcione en un ambiente de intercambio de aprendizaje en cuanto al uso y manejo didáctico del celular.		
7. Actúa provocando el interés por el uso y manejo del tablero electrónico, el celular, la videograbadora, la plataforma Moodle.		
8. La formación tecnológica que imparte desarrolla el aprendizaje en el uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos.		
9. Promueve el uso de tableros electrónicos.		
10. Promueve el manejo con fines didácticos del celular.		
11. ¿Fortalece la práctica de foros, debates, ensayos, en la plataforma Moodle, como recurso para que expresen y compartan sus ideas.		
12. Fomenta experiencias, donde se reflexione sobre el uso y manejo del tablero electrónico.		
13. En el aula planifica actividades para el uso y manejo de la plataforma Moodle, donde descubran sus virtudes didácticas.		
14. Se promueve que los alumnos visiten centros educativos que cuentan con recursos didácticos tecnológicos como: tableros electrónicos, Videograbadoras, plataforma Moodle, celulares.		
15. Resuelves los conflictos del uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos a través de: la práctica, los intercambios de centros educativos, capacitaciones por expertos.		

**“Gracias por su colaboración”**

**Cuadro 2**  
Definición de variables.

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición instrumental</b>	<b>Definición operacional</b>
1. <b>Recursos didácticos tecnológicos</b>	Todo aquel contenido educativo en formato digital, que sirva como herramienta de sustento y soporte pedagógico para el aprendizaje en las modalidades a distancia y mixta, y que sea susceptible de utilizarse como apoyo para la enseñanza presencial. <b>(Montoya 2009)</b>	Instrumento #1 Encuesta	El nivel de significación se obtendrá en las respuestas: -Siempre, -Casi siempre, -Casi nunca, -Nunca
2. <b>Proceso de enseñanza</b>	<b>Bernabe,2010</b> Resalta que tiene lugar cuando el centro es el alumnado, sus intereses, necesidades, aspiraciones a las que han de dar respuesta las universidades en sus programas formativos, capacitándolo para una profesión en la sociedad actual	Instrumento #1 Encuesta	El nivel de significación de las respuestas individuales igual o mayor de 50%, consideradas en el nivel de eficacia y eficiencia del proceso de aprendizaje.
3. <b>Proceso de aprendizaje</b>	<b>GAGNÉ:</b> Define el proceso de aprendizaje como un cambio en la capacidad o disposición humana, relativamente duradero y además no puede ser explicado procesos de maduración.	Instrumento #1 Encuesta	El nivel de significación se obtendrá en las respuestas: -Siempre, -Casi siempre, -Casi nunca, -Nunca

**FUENTE:** Grajales Y. E. (2016)

**CUADRO 1  
DEFINICIÓN DE VARIABLES Y TÉRMINOS TÉCNICO**

**TEMA: USO Y MANEJO DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS TECNOLÓGICOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE. CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE TIERRAS ALTAS.**

<b>Problema de investigación</b>	<b>Objetivos generales</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Variable</b>	<b>Sujeto y/o población</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>
¿Cómo incide el uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza –aprendizaje?	Analizar el nivel de incidencia del uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje.	Identificar los recursos didácticos tecnológicos utilizados por los docentes al impartir las clases en el aula.	Recursos Didácticos Tecnológicos	Estudiante	Encuesta	El nivel de significación se obtendrá en las respuestas: Siempre, Casi siempre, A veces, Casi nunca, Nunca (Encuesta)	Recursos Didácticos Tecnológicos	Pizarra digital interactiva. Celular.	<p>Se esmera por utilizar el celular y la pizarra digital interactiva como recurso didáctico tecnológico en el aula.</p> <p>Establece la resolución creativa de problemas en el aula mediante el uso y manejo del celular y la pizarra digital interactiva.</p> <p>Practicas la innovación necesaria en el aula, para que el alumno enfrente la tecnología de los centros educativos de primaria y secundario de Panamá.</p> <p>Con el uso y manejo didáctico del celular logra que su aula funcione en un ambiente de intercambio de aprendizaje.</p> <p>Actúa provocando el interés por el uso y manejo de la pizarra digital interactiva y el celular.</p> <p>¿Fortalece la práctica de foros, debates, ensayos, mediante el celular y la pizarra digital interactiva, como recurso para que expresen y compartan sus ideas?</p>

Problema de investigación	Objetivos generales	Objetivos específicos	Variable	Sujeto y/o población	Instrumentos	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
¿Cuáles son las competencias del proceso de aprendizaje durante el desarrollo del acto docente?	Proponer un programa de capacitación de uso y manejo de recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje.	Describir las competencias del proceso de aprendizaje durante el desarrollo del acto docente.	Proceso de Aprendizaje	Estudiante	Encuesta	El nivel de significación de las respuestas individual igual o mayor de 50%, consideradas en el nivel de eficacia y eficiencia del proceso de aprendizaje. (Encuesta)	Proceso de Aprendizaje	Meta cognición -Receptivo -Por descubrimiento -Repetitivo Significativo Observacional Latente. Constructivismo	Fomenta experiencias, donde se reflexione sobre el uso y manejo de la pizarra digital interactiva y el celular.  Planifica actividades en el aula dirigidas a fortalecer el uso y manejo del celular y que descubran sus virtudes didácticas.  Se promueve que los alumnos visiten centros educativos que cuentan con recursos didácticos tecnológicos como: la pizarra digital interactiva, celulares.
¿Qué tipo de aprendizajes o saberes logran los estudiantes durante el desarrollo de un curso?		¿Determinar los tipos de aprendizajes que logran los estudiantes durante el desarrollo de un eje temático?	Aprendizajes	Estudiante	Encuesta		Aprendizaje		
		Capacita acerca del uso y manejo de recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje.	Uso y manejo de recursos didácticos.	Estudiante	Encuesta	El nivel de significación se obtendrá en las respuestas: Siempre, Casi siempre, A veces, Casi nunca, Nunca. (Encuesta)	Recursos tecnológicos didácticos.	Pizarra digital interactiva Celular	Resuelves los conflictos del uso y manejo de los recursos didácticos tecnológicos a través de: la práctica, los intercambios de centros educativos, capacitaciones por expertos.



## Especialista en corrección y

### A QUIEN CONCIERNA:

En mi calidad de correctora de textos hago constar que, he revisado la Tesis en nivel de Maestría:

INCIDENCIA DEL USO Y MANEJO DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS TECNOLÓGICOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE. CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE TIERRAS ALTAS, 2015-2019”.

**Presentado por:**

**Enis Wilfrida Grajales Yangüéz**  
**4-710-718**

A este trabajo se le realizaron correcciones de:

- Coherencia
- Ortografía
- Estilo
- Pragmática

Además, posee correcciones en el nivel léxico, semántico y morfosintáctico. Por solicitud de la parte interesada se extiende esta certificación en la ciudad de David, a los 20 días del mes de febrero de 2021.

*Enilda González*

**Enilda González González**  
**ML Correctora de textos.**  
**Registro Núm. 499568**  
**RUC: 4-272-173 D.V: 58**  
**Celular: 66009365**



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ

LA FACULTAD DE

## Humanidades

EN VIRTUD DE LA POTESTAD QUE LE CONFIEREN LA LEY Y EL ESTATUTO UNIVERSITARIO  
HACE CONSTAR QUE

### Enilda González González

HA TERMINADO ESTUDIOS DE MAESTRÍA Y CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS  
QUE LE HACEN ACREEDOR AL TÍTULO DE

### Magister en Lingüística Aplicada con Especialización en Redacción y Corrección de Textos

Y EN CONSECUENCIA SE LE CONCEDE TAL GRADO CON TODOS LOS DERECHOS,  
HONORES Y PRIVILEGIOS RESPECTIVOS, EN TESTIMONIO DE LO CUAL SE LE EXPIDE  
ESTE DIPLOMA EN LA CIUDAD DE DAVID, A LOS *VEINTITRÉS* DÍAS  
DEL MES DE *MARZO* DEL AÑO DOS MIL *CUATRO*.

*Blanca E. Giese*  
Secretario General  
Diploma - 010091-  
Identificación Personal 4-272-173

*[Signature]*  
Decano

*Juanes Ramos Cinc*  
Vicerector  
de Investigación y Postgrado

*[Signature]*  
Rector



REPUBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
Dirección Regional de Chiriquí  
David, 13 ABRIL de 2004  
Nombre del Digno del Diploma:  
ENILDA GONZÁLEZ GONZÁLEZ  
Rollo 2733 Registro No. 492588  
*[Signature]*  
Oficial de Registro