

Universidad Pedagógica Nacional

Informe final: Trabajo de grado

Propuesta de formación implementada en una plataforma Moodle, para fomentar el uso de los recursos tecnológicos, en los profesores de la Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo.

Autoras:

Castellanos Yudy

Pajarito María Catalina

Departamento de Tecnología

Mayo de 2016

Propuesta de formación implementada en una plataforma Moodle, para fomentar el uso de los recursos tecnológicos, en los profesores de la Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo.

Autoras:

Castellanos Yudy

Pajarito María Catalina

Informe Final de Trabajo de Grado

Director:

Nelson Otálora

Universidad Pedagógica Nacional

Licenciatura en Diseño Tecnológico con Énfasis en Sistemas Mecánicos

Bogotá

Mayo de 2016

*“La gente siempre debe salir a la calle como quien escapa de casa,
Como si estuviesen abiertos delante de nosotros todos los caminos*

[Del mundo

(...)

Llegamos de muy lejos, con el alma abierta y el corazón

[Cantando!”

Mario Quintana

Agradecimientos

Queremos agradecer a la Universidad Pedagógica Nacional por brindarnos la oportunidad de desarrollar el proceso que se describe en éste documento y apoyar nuestro proceso de intercambio del que surgió éste trabajo de grado, también debemos agradecer al Centro Universitario UNIVATES por recibirnos y brindarnos todos los elementos académicos necesarios para el desarrollo de los semestres académicos en el exterior, y vincularnos al “*Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência*” a la participación en dicho programa debemos agradecer el hecho de habernos vinculado a la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*”.

Estamos inmensamente agradecidas con las docentes que participaron de la formación resultante de éste trabajo, con la mejor disposición y actitud.

Por facilitarnos el acceso a la plataforma en la que se implementó ésta propuesta agradecemos a la Escuela Virtual del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Además de dar las gracias al proceso de práctica educativa por llevarnos al escenario anterior para desarrollar nuestras prácticas pedagógicas II y III.

A nuestro asesor el profesor Nelson Otálora quien orientó éste proceso de manera constante.

Finalizamos agradeciendo a nuestras familias que con su apoyo nos alentaron y acompañaron durante éste proceso.

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	PROPUESTA DE FORMACIÓN IMPLEMENTADA EN UNA PLATAFORMA MOODLE, PARA FOMENTAR EL USO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS, EN LOS PROFESORES DE LA “ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PORTO NOVO”.
Autor(es)	Pajarito, María Catalina Castellanos, Yudy
Director	Nelson Otálora
Publicación	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional, 2016. 179 p.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	EDUCACIÓN A DISTANCIA, ESTRATEGIA, FORMACIÓN DE DOCENTES, TECNOLOGÍA.

2. Descripción
<p>Trabajo de grado que se propone fomentar el uso de los recursos tecnológicos en los docentes de un escuela brasilera llamada “Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo”, para cumplir ese objetivo las autoras del presente trabajo de grado propusieron una estrategia pedagógica, se eligió la perspectiva Interestructurante planteada por Not y el modelo pedagógico cognitivo desde las posturas de Rafael Flórez Ochoa y Julián de Zubiría como orientación para la creación e implementación de la propuesta.</p> <p>La propuesta mencionada fue implementada en una plataforma Moodle la cual fue facilitada a las autoras por la Escuela de Formación Virtual del Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo de América Latina y el Caribe.</p> <p>El vínculo con la “Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo” fue generado por las autoras en el marco de un intercambio académico realizado en el semestre 2015-1 y con la Escuela de Formación Virtual PNUD a partir del desarrollo de unas prácticas hechas en ese lugar en el semestre 2015-2.</p>

3. Fuentes
<p>A continuación se enuncian 10 fuentes bibliográficas, al criterio de las autoras las más importantes, hacen referencia temáticas como: Formación de docentes en recursos tecnológicos aplicados a la educación,</p>

Modelo pedagógico cognitivo, educación a distancia, entre otras.

Ballesta Pagán, J. (no registra). La Formación Del Profesorado en Nuevas Tecnologías Aplicadas A La Educación. Disponible en línea en <http://gte2.uib.es/edutec/sites/default/files/congresos/edutec95/ballesta.html>

Cabero Almenara, J; Duarte Hueros, A; Barroso Osuna, J. (1998). La piedra angular para la incorporación de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en contextos educativos: la formación y el perfeccionamiento del profesorado. En: Edutec: Revista electrónica de tecnología educativa, 8.

Corrales Palomo, M. (2008). Metodología de la formación abierta y a distancia. México: Limusa: Innovación y Cualificación.

Flórez Ochoa, R. (2005). Hacia una pedagogía del conocimiento. Colombia: McGraw-Hill Interamericana.

Garrison D. & Anderson T. (2005). El e-learning en el siglo XXI. Barcelona: Octaedro.

Louis, N. (1994). Las pedagogías del conocimiento. Colombia: Fondo de Cultura económica.

Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. (2013). Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Disponible en línea en <http://portal.mec.gov.br/docman/abril.../15548-d-c-n-educacao-basica-nova-pdf>

Pérez, U. (1989). Educación Tecnología y Desarrollo (Puntos de discusión). Colombia: Universidad Pedagógica Nacional.

Secretaria de Educação Lajeado R-S. (2012). Jeitos de fazer escola: escolhas, fundamentos e princípios. Brasil: Ed. da UNIVATES.

Zubiría, J. (2006). Los modelos pedagógicos: hacia una pedagogía dialogante. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio. Cooperativa Editorial Magisterio.

4. Contenidos

El informe presenta los siguientes capítulos:

1. Introducción: en éste capítulo se presentan la organización del documento.
2. Contexto: éste apartado responde a la descripción física y geográfica de la población involucrada.
3. Justificación: en éste ítem se exponen las motivaciones y argumentos presentados por las autoras para desarrollar éste trabajo.
4. Planteamiento del problema: éste aspecto expone la problemática, la pregunta y los objetivos que inspiraron el trabajo de grado.
5. Antecedentes: en éste lugar se exponen algunos referentes locales, nacionales e internacionales tenidos en cuenta para el marco de éste trabajo de grado.
6. Marco Teórico: éste capítulo responde a los planteamientos de algunos autores y reflexiones por parte de las autoras respecto a categorías que fueron consideradas pertinentes para el desarrollo de éste trabajo de grado.
7. Metodología: éste apartado responde a la metodología seleccionada y atendida en el marco de éste

trabajo de grado.

8. Propuesta: en esta sección se encuentra condensada la estrategia pedagógica resultante de éste trabajo de grado.

9. Descripción y Análisis de la Información: en ésta parte se exponen las respectivas descripciones y análisis de la información recolectada en los instrumentos.

10. Conclusiones: en éste ítem se listan las conclusiones atendiendo a: los objetivos específicos, continuando con el general para así culminar con la respuesta al planteamiento de la problemática, lo anterior sustentado con el apoyo del marco teórico.

11. Referencias: en éste lugar se exponen los referentes tenidos en cuenta para el desarrollo del trabajo de grado.

12. Anexos: dentro de éste título se adjuntan archivos importantes para los resultados.

5. Metodología

El enfoque utilizado en la metodología fue cualitativo, dentro de la metodología se encuentra un apartado llamado método, allí se enuncian y se describen los principales momentos de la formación que son:

Formulación de la situación problema.

Marco teórico.

Formulación de la propuesta.

También se presentan y se escriben los cuatro instrumentos utilizados para recolectar la información.

6. Conclusiones

A continuación se presentan sintetizadas las conclusiones de éste trabajo de grado, estas se formularon en función de los objetivos y la pregunta de estudio.

Generales:

- Para la creación de una propuesta se debe tener en cuenta las siguientes variables: La población con la que se va a trabajar, la caracterización de la población, un modelo pedagógico, los contenidos a trabajar y la modalidad.
- Para la implementación de una estrategia se deben tener en cuenta las siguientes variables: Los tiempos disponibles por parte de la población, se debe ser consiente de los recursos tecnológicos con los que cuenta la población, la estructuración de la estrategia dentro de una Plataforma Moodle.
- La implementación de la estrategia resultante de éste trabajo de grado le aportó a los docentes de la “Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo” una motivación parcial hacia el uso de los recursos tecnológicos disponibles.

- Se evidenció que acerca del concepto de tecnología se presentó un cambio, sin embargo éste no era el objetivo de la formación, aunque se debe destacar que lo anterior fue un paso intermedio importante para lograr la motivación a usar recursos tecnológicos.
- El cambio mencionado, les amplió la visión sobre lo qué es y cómo pueden usar la tecnología con los elementos que tienen a la disposición para el desarrollo de sus labores dentro de la escuela.
- La implementación de la formación también les aportó ideas para generar y oficializar futuras capacitaciones institucionales.

GENERAL

- La naturaleza de la estrategia pedagógica que tuvo como objetivo fomentar el uso de los recursos tecnológicos por parte de los docente de la “Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo”, es basada en la perspectiva Interestructurante planteada por Louis Not, también sigue como orientador el modelo pedagógico cognitivo que se tomó basado en las posturas planteadas por Julián de Zubiría y Rafael Flórez Ochoa.
- Ésta estrategia se enmarcó en la modalidad de educación a distancia, dicha modalidad posibilitó la realización de la formación a pesar de la distancia entre las autoras y las participantes, además de permitir dinámicas asincrónicas.

La plataforma utilizada para la implementación de la propuesta fue Moodle, los recursos brindados por la mencionada plataforma fueron adoptados a las características planteadas en la propuesta.

Elaborado por:	María Catalina Pajarito Caicedo, Yudy Castellanos Delgado.
Revisado por:	Nelson Otálora

Fecha de elaboración del Resumen:	13	05	2016
--	----	----	------

Contenido

1.	Introducción	1
2.	Resumen analítico	3
3.	Contexto	6
3.1.	Descripción histórica y física de la escuela	6
3.2.	Red municipal de educación en lajeado-RS	8
4.	Justificación.....	9
5.	Antecedentes	12
5.1.	Antecedente 1	12
5.2.	Antecedente 2	14
5.3.	Antecedente 3	17
5.4.	Antecedente 4	19
6.	Planteamiento del problema	22
6.1.	Objetivos	24
6.1.1.	Objetivo general:.....	24
6.1.2.	Objetivos específicos:	24
7.	Marco teórico	25
7.1.	Modelo pedagógico	25
7.1.1.	¿Cuáles son las principales características del modelo pedagógico cognitivo?	27
7.1.2.	¿Cuáles son los objetivos del modelo pedagógico cognitivo?	29
7.1.3.	¿Qué teorías fundamentan el modelo pedagógico cognitivo?.....	30
7.2.	Formación de profesores en recursos tecnológicos	32
7.2.1.	¿Cuáles son los objetivos de la formación de profesores en recursos tecnológicos?	32
7.2.2.	¿Qué competencias se deben afianzar en los docentes?.....	34
7.2.3.	¿Qué estrategias son utilizadas para la formación de profesores?	36
7.3.	Educación a Distancia	39
7.3.1.	¿Qué datos históricos de la educación a distancia son relevantes?	39
7.3.2.	¿Cuáles son los objetivos de la educación a distancia?.....	41
7.3.3.	¿Qué teorías del aprendizaje se trabajan en educación a distancia?.....	42
7.4.	Educación en Tecnología.....	43
7.4.1.	¿Qué datos históricos son relevantes para la educación en Tecnología?	43
7.4.2.	¿Cuáles son los objetivos de la educación en tecnología?	44
7.4.3.	¿Qué estrategias pedagógicas se trabajan en la educación en tecnología?.....	46
8.	Metodología	49
8.1.	Enfoque	49
8.2.	Método.....	49
8.2.1.	Formulación de la situación problema	50
8.2.2.	Marco teórico.....	50
8.2.3.	Formulación de la propuesta	51
8.3.	Instrumentos y técnicas.	52
8.3.1.	Diagnostico (entrevista estructurada).....	52
8.3.2.	Encuesta inicial (entrevista estructurada).....	53

8.3.3.	Encuesta de cierre (entrevista estructurada).....	53
8.3.4.	Bitácora.....	53
9.	Propuesta.....	54
9.1.	Estructura de la Plataforma Moodle	54
9.2.	Objetivos de formación:	56
9.3.	Contenidos y actividades.	56
9.3.1.	Recursos de la Plataforma	60
9.4.	Ruta de aprendizaje	60
9.5.	Criterios de evaluación.	63
9.6.	Modelo Pedagógico cognitivo	63
9.6.1.	Variación a algunas Características del modelo.....	64
9.6.2.	Elementos del modelo pedagógico aplicados en la formación.....	65
9.7.	Diseño instruccional.	66
9.7.1.	Papel y objetivos de la Plataforma.	66
9.8.	Conceptos involucrados.....	67
9.8.1.	Atención.....	68
9.8.2.	Motivación.....	68
9.8.3.	Aprendizaje.....	69
9.8.4.	Estrategia	69
9.9.	Protocolo de acceso.	70
10.	Descripción y análisis de la información	72
10.1.	Proceso de aplicación de los instrumentos	72
10.2.	Instrumentos.....	73
10.2.1.	Diagnostico	73
10.2.2.	Formulario de informaciones.	80
10.2.3.	Encuesta de cierre	86
10.2.4.	Descripción y análisis de la bitácora.....	97
11.	Conclusiones.....	98
11.1.	Específicas.....	98
11.2.	General.....	102
12.	Referencias.....	104
13.	Anexos	107
13.1.	Anexo 1: Diagnostico.....	107
13.2.	Anexo 2: Encuesta inicial.....	109
13.3.	Anexo 3: Encuesta de cierre	111
13.4.	Anexo 4: Bitácora	114
13.5.	Anexo 5: Diagnostico (instrumento diligenciado).....	115
13.6.	Anexo 6: Encuesta inicial (instrumento diligenciado).....	155
13.7.	Anexo 7: Encuesta de cierre (instrumento diligenciado).....	160
13.8.	Anexo 8: Bitácora (instrumento diligenciado)	162

Tabla de tablas

Tabla 1 Resumen analítico	5
Tabla 2 Resumen analítico 1.	13
Tabla 3 Resumen analítico 2.	16
Tabla 4 Resumen analítico 3.	18
Tabla 5 Perspectivas y métodos pedagógicos. Basada en texto “las pedagogías del conocimiento” Louis Not.....	26
Tabla 6 Formato Bitácora.....	53
Tabla 7 Objetivos y competencias de formación	56
Tabla 8 Contenidos y actividades con respecto a los procesos mentales. (Títulos en español)	57
Tabla 9 Contenidos y actividades con respecto a los procesos mentales. (Títulos en portugués).....	59
Tabla 10 Descripción de recursos.	60
Tabla 11 Proceso de aplicación de instrumentos.....	73
Tabla 12 Respuestas 1 a 6	155
Tabla 13 Respuestas 7 a 8	155
Tabla 14 Respuestas 9 y 10.....	156
Tabla 15 Respuestas 11 y 12-1.....	157
Tabla 16 Respuestas 11 y 12-2.....	158
Tabla 17 Respuestas 11 y 12-3.....	159
Tabla 18 Respuestas 1 a 3	160
Tabla 19 Respuestas 4 a 9	161
Tabla 20 Respuestas 10 a 17	162
Tabla 21 Bitácora unidad 1	163
Tabla 22 Bitácora unidad 2	163
Tabla 23 Bitácora unidad 3	165
Tabla 24 Bitácora unidad 4	166
Tabla 25 Bitácora unidad 5	168

Tabla de gráficas

Gráfica 1 Ubicación de la población.	6
Gráfica 2 Estructura de la Plataforma Moodle	55
Gráfica 3 Ruta de aprendizaje (Títulos en español)	61
Gráfica 5 Área de formación.	74
Gráfica 6 Años de experiencia en el magisterio.	74
Gráfica 7 Nivel de formación.	75
Gráfica 8 Cursos a cargo.	75
Gráfica 9 Recursos empleados	76
Gráfica 10 Que le gustaría aprender.	76
Gráfica 11 Incluye en concepto de tecnología	77
Gráfica 12 Lugares para trabajar la tecnología.	77
Gráfica 13 Le interesa trabajar el concepto de tecnología.	78
Gráfica 14 Encuentra indispensable la sala de informática.	78
Gráfica 15 Edad	81
Gráfica 16 Ciudad de origen	81
Gráfica 17 Nivel de estudio.	82
Gráfica 18 Años de experiencia.	82
Gráfica 19 Años en la escuela.	83
Gráfica 20 Cursos en los que ha trabajado.	83
Gráfica 21 Revisión de e-mail al día.	84
Gráfica 22 Profesoras que han participado antes de una formación virtual.	84
Gráfica 23 Momento en que más se involucró.	87
Gráfica 24 Momento en que menos se involucró.	88
Gráfica 25 Evento más sorprendente.	88
Gráfica 26 Temas que le gustaría.	89
Gráfica 27 Opiniones acerca del portugués.	90
Gráfica 28 Comentarios sobre el desarrollo de los temas.	90
Gráfica 29 Aprendizaje que interesa.	90
Gráfica 30 Conexiones con mi actividad.	91
Gráfica 31 Es importante lo aprendido.	91
Gráfica 32 Aprendo como mejorar mi desempeño.	92
Gráfica 33 Reflexiono acerca de los contenidos.	92
Gráfica 34 Me estimulan a reflexionar.	93
Gráfica 35 Comprendo los mensajes del tutor.	93
Gráfica 36 Comprenden bien mis mensajes.	94

Tabla de imágenes

Imagen 1 Página inicial de la Plataforma.....	70
Imagen 2 Ingresar Usuario y clave.....	70
Imagen 3 Ingreso a la formación.....	71
Imagen 4 Portada de la formación.....	71
Imagen 5 Pregunta 1	109
Imagen 6 Pregunta 2	109
Imagen 7 Pregunta 3	109
Imagen 8 Pregunta 4	109
Imagen 9 Pregunta 5	109
Imagen 10 Pregunta 6	109
Imagen 11 Pregunta 7	110
Imagen 12 Pregunta 8	110
Imagen 13 Pregunta 9	110
Imagen 14 Pregunta 10	110
Imagen 15 Pregunta 11	110
Imagen 16 Pregunta 12	110
Imagen 17 Pregunta 1	111
Imagen 18 Pregunta 2	111
Imagen 19 Pregunta 3	111
Imagen 20 Pregunta 4	111
Imagen 21 Pregunta 5	111
Imagen 22 Pregunta 6	111
Imagen 23 Pregunta 7	112
Imagen 24 Pregunta 8	112
Imagen 25 Pregunta 9	112
Imagen 26 Pregunta 10	112
Imagen 27 Pregunta 11	112
Imagen 28 Pregunta 12	112
Imagen 29 Pregunta 13	113
Imagen 30 Pregunta 14	113
Imagen 31 Pregunta 15	113
Imagen 32 Pregunta 16	113
Imagen 33 Pregunta 17	113
Imagen 34 Participante 1.1.....	115
Imagen 35 Participante 1.2.....	116
Imagen 36 Participante 2.1.....	117
Imagen 37 Participante 2.2.....	118
Imagen 38 Participante 3.1.....	119
Imagen 39 Participante 3.2.....	120

Imagen 40 Participante 4.1.....	121
Imagen 41 Participante 4.2.....	122
Imagen 42 Participante 5.1.....	123
Imagen 43 Participante 5.2.....	124
Imagen 44 Participante 6.1.....	125
Imagen 45 Participante 6.2.....	126
Imagen 46 Participante 7.1.....	127
Imagen 47 Participante 7.2.....	128
Imagen 48 Participante 8.1.....	129
Imagen 49 Participante 8.2.....	130
Imagen 50 Participante 9.1.....	131
Imagen 51 Participante 9.2.....	132
Imagen 52 Participante 10.1.....	133
Imagen 53 Participante 10.2.....	134
Imagen 54 Participante 11.1.....	135
Imagen 55 Participante 11.2.....	136
Imagen 56 Participante 12.1.....	137
Imagen 57 Participante 12.2.....	138
Imagen 58 Participante 13.1.....	139
Imagen 59 Participante 13.2.....	140
Imagen 60 Participante 14.1.....	141
Imagen 61 Participante 14.2.....	142
Imagen 62 Participante 15.1.....	143
Imagen 63 Participante 15.2.....	144
Imagen 64 Participante 16.1.....	145
Imagen 65 Participante 16.2.....	146
Imagen 66 Participante 17.1.....	147
Imagen 67 Participante 17.2.....	148
Imagen 68 Participante 18.1.....	149
Imagen 69 Participante 18.2.....	150
Imagen 70 Participante 19.1.....	151
Imagen 71 Participante 19.2.....	152
Imagen 72 Participante 20.1.....	153
Imagen 73 Participante 20.2.....	154

1. Introducción

“Si no hubo pregunta, no puede haber conocimiento (...)”

Gastón Bacherlard

Los diferentes contextos que involucran el quehacer pedagógico, hacen de éste un constante escenario susceptible de reflexiones, deslumbramientos, discusiones y socializaciones. En el marco de un intercambio académico se ponen a prueba los saberes, aumenta la posibilidad de conocer más de lo que puede ser la realidad inmediata, la que por mucho tiempo hizo parte de la rutina, en ese orden de ideas, el intercambio se convirtió para las presentes autoras en el espacio que acercó otras realidades equivalentes pero con particularidades que a lo largo de éste trabajo de grado se darán a conocer.

En espacios como el Centro Universitario UNIVATES, las presentes autoras, además de cursar sus respectivas asignaturas, tuvieron la posibilidad de participar en el Programa Institucional de Iniciación a la Docencia PIBID “Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência” éste les permitió conocer e interactuar con la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*” y es ahí el espacio de la escuela donde surgen las ideas e impulso para estudiar y atender una problemática a lo largo de un trabajo de grado.

Consecuentes con lo anterior se hacen los respectivos protocolos en función de la formalización de la propuesta. Es así como las estudiantes retornan y comienzan la comunicación a distancia con la población que de manera voluntaria decide hacer parte del proceso en conjunto con las estudiantes de la Licenciatura en Diseño Tecnológico.

Escenarios de convenio como la Escuela de Formación Virtual del Centro Regional para América Latina y el Caribe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD para el desarrollo de la Práctica Educativa II y III, permitieron direccionar y dotar a las presentes autoras de elementos significativos para el proceso de formulación y creación. Sumado a lo anterior, facilitaron la plataforma Moodle para todo el proceso de implementación.

Con el anterior panorama se da paso a la organización del presente documento, éste a lo largo de su desarrollo presenta los siguientes capítulos que describirán como surgió de manera detallada el proceso y los elementos tenidos en cuenta.

- Resumen analítico: resumen en formato RAE.
- Contexto: descripción del contexto de la población involucrada.
- Justificación: ¿Por qué? Es pertinente el desarrollo del trabajo.
- Antecedentes: trabajos de investigación a fin de la problemática en formato RAE.
- Planteamiento del problema: descripción de las condiciones de la situación a trabajar, incluye pregunta problema, objetivo general y específicos.
- Marco teórico: revisión teórico de categorías relevantes para el desarrollo de la propuesta.
- Metodología: descripción del enfoque y método empleado.
- Propuesta: desarrollo de elementos que componen la estrategia pedagógica de este trabajo de grado.
- Descripción y análisis de la información: exposición y análisis de la información recolectada en los instrumentos.
- Conclusiones: lista de conclusiones atendiendo a los objetivos.
- Referencias: lista de referentes teóricas tenidas en cuenta para el desarrollo del presente trabajo de grado.
- Anexos: disposición de archivos que contienen información relevante para los resultados.

2. Resumen analítico

TIPO DE DOCUMENTO: Informe de trabajo de grado	TIPO DE IMPRESIÓN: Digital	NIVEL DE CIRCULACIÓN: General
ACCESO AL DOCUMENTO		
Lugar: Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central.	Número: Sin.	
TÍTULO: Propuesta de formación implementada en una Plataforma Moodle, para fomentar el uso de los recursos tecnológicos, en los profesores de la “Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo”.		
AUTORAS: Pajarito, María Catalina Castellanos, Yudy	PUBLICACIÓN : Bogotá (Colombia), 2016	
UNIDAD PATROCINANTE: Universidad Pedagógica Nacional.		
PALABRAS CLAVES: Educación a distancia, Estrategia, Formación de docentes, Tecnología.		
DESCRIPCIÓN : Trabajo de grado que se propone fomentar el uso de los recursos tecnológicos en los docentes de un escuela brasilera llamada “Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo”, para cumplir ese objetivo las autoras del presente trabajo de grado propusieron una estrategia pedagógica, se eligió la perspectiva Interestructurante planteada por Not y el modelo pedagógico cognitivo desde las posturas de Rafael Flórez Ochoa y Julián de Zubiría como orientación para la creación e implementación de la propuesta. La propuesta mencionada fue implementada en una plataforma Moodle la cual fue facilitada a las autoras por la Escuela de Formación Virtual del Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo de América Latina y el Caribe. El vínculo con la “Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo” fue generado por las autoras en el marco de un intercambio académico realizado en el semestre 2015-1 y con la Escuela de Formación Virtual PNUD a partir del desarrollo de unas prácticas hechas en ese lugar en el semestre 2015-2.		
FUENTES: A continuación se enuncian 10 fuentes bibliográficas, al criterio de las autoras las más importantes, hacen referencia temáticas como: Formación de docentes en recursos tecnológicos aplicados a la educación, Modelo pedagógico cognitivo, educación a distancia, entre otras. Ballesta Pagán, J. (no registra). La Formación Del Profesorado en Nuevas Tecnologías Aplicadas A La Educación. Disponible en línea en http://gte2.uib.es/edutec/sites/default/files/congresos/edutec95/ballesta.html Cabero Almenara, J; Duarte Hueros, A; Barroso Osuna, J. (1998). La piedra angular para la incorporación de los		

medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en contextos educativos: la formación y el perfeccionamiento del profesorado. En: *EduTec: Revista electrónica de tecnología educativa*, 8.

Corrales Palomo, M. (2008). *Metodología de la formación abierta y a distancia*. México: Limusa: Innovación y Cualificación.

Flórez Ochoa, R. (2005). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Colombia: McGraw-Hill Interamericana.

Garrison D. & Anderson T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI*. Barcelona: Octaedro.

Louis, N. (1994). *Las pedagogías del conocimiento*. Colombia: Fondo de Cultura económica.

Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. (2013). *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica*. Disponible en línea en <http://portal.mec.gov.br/docman/abril.../15548-d-c-n-educacao-basica-nova-pdf>

Pérez, U. (1989). *Educación Tecnología y Desarrollo (Puntos de discusión)*. Colombia: Universidad Pedagógica Nacional.

Secretaria de Educação Lajeado R-S. (2012). *Jeitos de fazer escola: escolhas, fundamentos e princípios*. Brasil: Ed. da UNIVATES.

Zubiría, J. (2006). *Los modelos pedagógicos: hacia una pedagogía dialogante*. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio. Cooperativa Editorial Magisterio.

CONTENIDO:

El informe presenta los siguientes capítulos:

1. **Introducción:** en éste capítulo se presentan la organización del documento.
2. **Contexto:** éste apartado responde a la descripción física y geográfica de la población involucrada.
3. **Justificación:** en éste ítem se exponen las motivaciones y argumentos presentados por las autoras para desarrollar éste trabajo.
4. **Planteamiento del problema:** éste aspecto expone la problemática, la pregunta y los objetivos que inspiraron el trabajo de grado.
5. **Antecedentes:** en éste lugar se exponen algunos referentes locales, nacionales e internacionales tenidos en cuenta para el marco de éste trabajo de grado.
6. **Marco Teórico:** éste capítulo responde a los planteamientos de algunos autores y reflexiones por parte de las autoras respecto a categorías que fueron consideradas pertinentes para el desarrollo de éste trabajo de grado.
7. **Metodología:** éste apartado responde a la metodología seleccionada y atendida en el marco de éste trabajo de grado.
8. **Propuesta:** en esta sección se encuentra condensada la estrategia pedagógica resultante de éste trabajo de grado.
9. **Descripción y Análisis de la Información:** en ésta parte se exponen las respectivas descripciones y análisis de la información recolectada en los instrumentos.
10. **Conclusiones:** en éste ítem se listan las conclusiones atendiendo a: los objetivos específicos, continuando con el general para así culminar con la respuesta al planteamiento de la problemática, lo anterior sustentado con el apoyo del marco teórico.
11. **Referencias:** en éste lugar se exponen los referentes tenidos en cuenta para el desarrollo del trabajo de grado.
12. **Anexos:** dentro de éste título se adjuntan archivos importantes para los resultados.

METODOLOGÍA:

El enfoque utilizado en la metodología fue cualitativo, dentro de la metodología se encuentra un apartado llamado método, allí se enuncian y se describen los principales momentos de la formación que son:

Formulación de la situación problema.

Marco teórico.

Formulación de la propuesta.

También se presentan y se escriben los cuatro instrumentos utilizados para recolectar la información.

CONCLUSIONES:

A continuación se presentan sintetizadas las conclusiones de éste trabajo de grado, estas se formularon en función de los objetivos y la pregunta de estudio.

Generales:

- Para la creación de una propuesta se debe tener en cuenta las siguientes variables: La población con la que se va a trabajar, la caracterización de la población, un modelo pedagógico, los contenidos a trabajar y la modalidad.
- Para la implementación de una estrategia se deben tener en cuenta las siguientes variables: Los tiempos disponibles por parte de la población, se debe ser consiente de los recursos tecnológicos con los que cuenta la población, la estructuración de la estrategia dentro de una Plataforma Moodle.
- La implementación de la estrategia resultante de éste trabajo de grado le aportó a los docentes de la “Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo” una motivación parcial hacia el uso de los recursos tecnológicos disponibles.
- Se evidenció que acerca del concepto de tecnología se presentó un cambio, sin embargo éste no era el objetivo de la formación, aunque se debe destacar que lo anterior fue un paso intermedio importante para lograr la motivación a usar recursos tecnológicos.
- El cambio mencionado, les amplió la visión sobre lo qué es y cómo pueden usar la tecnología con los elementos que tienen a la disposición para el desarrollo de sus labores dentro de la escuela.
- La implementación de la formación también les aporó ideas para generar y oficializar futuras capacitaciones institucionales.

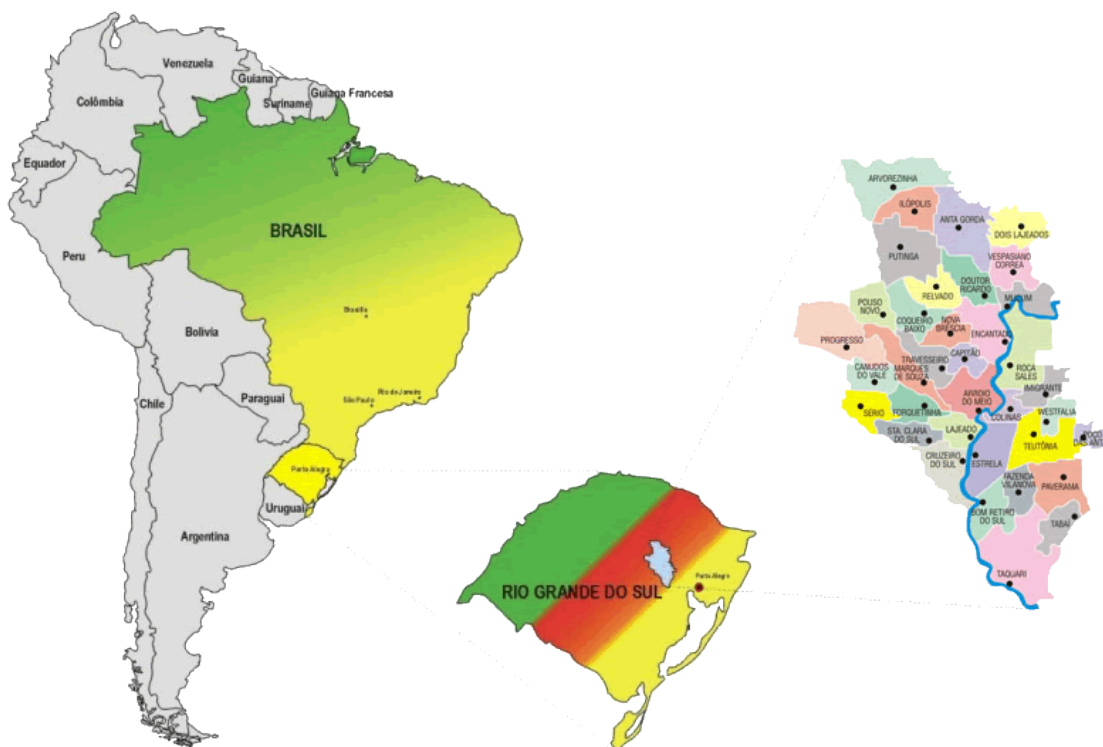
GENERAL

- La naturaleza de la estrategia pedagógica que tuvo como objetivo fomentar el uso de los recursos tecnológicos por parte de los docente de la “Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo”, es basada en la perspectiva Interestructurante planteada por Louis Not, también sigue como orientador el modelo pedagógico cognitivo que se tomó basado en las posturas planteadas por Julián de Zubiría y Rafael Flórez Ochoa.
- Ésta estrategia se enmarcó en la modalidad de educación a distancia, dicha modalidad posibilitó la realización de la formación a pesar de la distancia entre las autoras y las participantes, además de permitir dinámicas asincrónicas.
- La plataforma utilizada para la implementación de la propuesta fue Moodle, los recursos brindados por la mencionada plataforma fueron adoptados a las características planteadas en la propuesta.

AUTORAS DEL RAE :

María Catalina Pajarito Caicedo, Yudy Castellanos Delgado.

3. Contexto



Gráfica 1 Ubicación de la población.

La “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*” donde se desarrolló el presente trabajo de grado se encuentra ubicada en la ciudad de Lajeado en el estado Rio Grande Do Sul - Brasil, Lajeado está ubicada a 120 km, aproximadamente dos horas en carro de la ciudad capital de estado: Porto Alegre y a 2.086 km y aproximadamente veinticinco horas en carro de la capital federal de Brasil: Brasilia.

Según el último censo del Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística (IBGE) en 2010, Lajeado tiene 71.481 habitantes, dentro de un área de 90,42 km², su clima es subtropical y es determinado por estaciones durante el año, el huso horario es UTC-3 y en el estado en el que se encuentra la escuela aplica el horario de verano, esto quiere decir que en los periodos comprendidos entre el tercer domingo de octubre a las 00:00 horas y el tercer domingo de febrero a las 00:00 horas tienen una diferencia de tres horas con respecto a Bogotá y el resto del año de solamente dos horas.

3.1. Descripción histórica y física de la escuela

Tomado del documento: “*JEITOS DE FAZER ESCOLA: escolhas, fundamentos y principios*” (Secretaria de educação Lajeado-RS,2012)

De acuerdo al Proyecto Político Pedagógico, la entonces Escuela Municipal de Enseñanza fundamental junto a la FATES¹ inicio sus actividades en el año 1991, con 97 alumnos, atendidos por seis profesores, en cursos de pre-escolar a 4° año. Con el pasar del tiempo, a éste grupo se sumaron nuevos alumnos, profesores y funcionarios. Nuevos cursos fueron creados gradualmente: en 1992, el 5° año; en 1993, el 6° y 7° año, y en 1994, el 8° año, con el pasar de los años, la escuela creció mucho y se tornó referencia por la calidad de la enseñanza ofrecida, lo que ocasiono una gran búsqueda de cupos en nuestra escuela y, por esa razón, la Secretaria de Educación estableció el zoneamiento, como criterio para otorgarlos.

A partir de agosto de 2004, la escuela pasa a funcionar en un espacio propio, mantenido por el municipio y ubicado en la calle Sábiá, 1280, en el Barrio Carneiros. El cambio garantizo la organización de un espacio físico más adecuado para las necesidades de los estudiantes, lo que también favoreció la reconstrucción de una identidad escolar, antes muy difusa y vinculada al Centro Universitario UNIVATES. En éste camino, permanece en el grupo de profesionales la búsqueda continua por la calificación y el deseo de mantener y mejorar el patrón de calidad de la escuela.

Escuela Municipal de Enseñanza Fundamental PORTO NOVO, fue el nombre que sustituyo el antiguo, fue escogido a partir de un concurso realizado en toda la comunidad lajeadense, siendo que el nombre vencedor –“Porto Novo”- fue sugerido por Tiago Kirst, en la época, estudiante de la escuela. El nombre homenaja por la referencia que hace, a muchos personajes, para empezar a Antônio Fialho de Vargas, que apporto en Carneiros, barrio en que también se localiza la escuela, junto a la pared, haciendo de éste lugar un puerto en que llegaban y salían embarcaciones. Antonio Fialho de Vargas lanzo las bases para un centro urbano que dio origen a la bella ciudad de Lajeado. De la misma forma, la escuela es considerada un nuevo “puerto”, en constante renovación, un puerto aún más seguro, más significativo, porque es un puerto en el cual inteligencias, competencias, dones, valores, virtudes, conocimientos, habilidades pasan a ser tesoros para ser transportados.

¹ La Escuela Municipal de 1° grado para la FATES fue creada con el fin de atender la demanda de la comunidad del Barrio São Cristovão que hasta el momento no contaban con escuela pública municipal. Ésta escuela fue instalada en la sede de la Fundación Alto Taquari de Enseñanza Superior – FATES, actual Centro Universitario UNIVATES para ocupar un espacio que, durante el día, estaba libre. Por haber iniciado sus actividades con la FATES, la escuela continuo, durante el periodo en que allá permaneció, con apoyo y asesoría pedagógica de los profesionales de esa institución, lo que califico el trabajo realizado en nuestra escuela, dando una relevancia y credibilidad en la comunidad. Con el pasar del tiempo la UNIVATES expandió sus actividades, necesitando disponer del espacio físico utilizado por la escuela durante el día. Nace entonces la necesidad de la construcción de un nuevo espacio para la escuela.

Actualmente los 522 estudiantes de la institución son atendidos por 45 profesionales de las más diversas áreas. Con 2.215,80m² de área construida, el edificio posee 16 salones de clase, sala, biblioteca, biblioteca del profesor, auditorio, sala de informática, laboratorio de aprendizaje, cocina, comedor, sala de dirección, sala de vice dirección, sala de supervisión, sala de profesores, dos conjuntos de baños femeninos, dos masculinos, dos para profesores, un baño en la sala de educación infantil, una cafetería, una sala de material de educación física, un área de servicio y dos almacenes las salas son amplias y bien aireadas. El patio interno de la escuela es pañetado y con un pequeño palco utilizado en las presentaciones. El frente de la escuela es de jardines y, al lado, queda el estacionamiento. En el fondo fue construido un amplio espacio deportivo, aun no cubierta y una plaza pequeña. Contamos aun con una enorme área verde al lado de la escuela que es utilizado para recreación y actividades diversas, como plantación de árboles, construcción de abonos y cultivo de hortalizas. El gimnasio cubierto, es utilizado para la práctica de educación física en asociación con la comunidad.

Los alumnos provenientes de diversos Barrios de la ciudad son, en su gran mayoría, hijos de profesionales liberales, autónomos, funcionarios públicos, operarios, comerciantes, industriales... De modo general, los padres de familia desempeñan funciones que les aseguran un buen nivel de vida. Además de esto, acostumbran acompañar la vida escolar, participando de reuniones y eventos promovidos, y acercándose a la escuela para tratar asuntos referentes al aprovechamiento de sus hijos.

Teniendo por filosofía “educación orientada para el desarrollo integral y armónico de la persona humana”, la escuela busca dar al alumno condiciones para desarrollar aptitudes, habilidades y competencias que aseguren su crecimiento como persona, con una autoimagen y autoestima positiva que lo tornen capaz de interactuar en la realidad social en que vive, contribuyendo para la mejora de la calidad de vida, siendo comprometido con la ética y la democracia. (p.135 y 136) (Traducido del portugués por las autoras)

3.2. Red municipal de educación en Lajeado-RS

Tomado del documento: “*JEITOS DE FAZER ESCOLA: escolhas, fundamentos y principios*” (Secretaria de educação Lajeado-RS,2012)

Actualmente la red municipal de Educación de Lajeado está formada por 41 escuelas, siendo 23 de Educación infantil y 18 escuelas de Enseñanza Fundamental, atendiendo a

7000 alumnos. Las escuelas son mantenidas por el Poder Público Municipal, recibiendo estructura física, financiera y pedagógica. La red cuenta hoy aproximadamente con 800 profesores, distribuidos en funciones de dirección, supervisión, orientación y docencia y un equipo de coordinación pedagógica y administrativa, centralizada en la educación.

El equipo pedagógico de la secretaria de educación siempre privilegia la autonomía de los sectores que la integran, lo que viabilizó estudios diferenciados en sus diversos segmentos (Educación Infantil, Enseñanza Fundamental y Proyecto de vida²). Particularmente en la enseñanza fundamental, la autonomía fue extendida también a las selecciones teóricas que fundamentaban la práctica de cada escuela. (p.11) (Traducido del portugués por las autoras)

Directrices curriculares referentes a la tecnología e informática:

La escuela Porto Novo ubicada en la ciudad de Lajeado en el sur de Brasil, ofrece educación infantil con un año de pre escolar y nueve años de enseñanza fundamental estas dos etapas de la educación que ofrece, están contempladas junto con la enseñanza media dentro de la educación básica en Brasil.

La educación básica en Brasil está regida por las “*Directrizes Nacionais Gerais para a Educação Básica*” construidas por el “*Conselho Nacional de Educação*” (CNE) y la “*Câmara de Educação Básica*” (CBE).

² Proyecto creado hace más de veinte años en un programa de atendimento en la jornada escolar opuesta. Atiende aproximadamente 650 niños y preadolescentes (hasta los once años). El proyecto tiene como propuesta trabajar valores sociales, por medio de actividades que involucren danzas, música, trabajos manuales, capoeira, flauta, recreación, hora de lectura y momento destinado al tema de casa. Los niños reciben café almuerzo y onces.

4. Justificación

En 1995 Gilbert, J.K. analiza la introducción de la educación tecnológica en la educación y todos los interrogantes y necesidades que esto conlleva, y presenta los siguientes tres argumentos para incluir la tecnología en la educación.

“En primer lugar, si la tecnología es uno de los supremos logros de la humanidad, entonces todos los jóvenes deberían entrar en contacto con ella. En segundo lugar, teniendo en cuenta que los objetos producto de la tecnología se encuentran en todos los hogares y lugares de trabajo, se debería incluir una introducción a aquellos y su uso en la preparación para la vida adulta. En tercer lugar, la educación tecnológica se considera un vehículo valioso a través del cual se pueden conseguir fines educativos”. (Gilbert, J.K, 1995, p.2)

Con base a lo anterior cabe notar que la introducción y preparación en la educación tecnológica del estudiante de la que habla Gilbert, es posible a través de las estrategias implementadas por los docentes acompañantes, docentes que deben estar capacitados, informados y en constante actualización acerca de los diferentes avances y usos tecnológicos para así lograr la consecución de los fines de la educación apoyada en la tecnología.

También Cwi. E. Mario en su texto “La Educación tecnológica: ¿estudios técnicos o humanísticos?” habla acerca de la incorporación de la tecnología en la escuela, éste señala lo siguiente:

“La incorporación de Tecnología en la escuela ayudará a que los alumnos asuman una mirada amplia y desprejuiciada de la tecnología. Podrán ser usuarios o consumidores más críticos; desarrollarán cierto tipo de pensamiento (llamado pensamiento técnico), poco abordado en otras áreas; (...) No estudiarán «sobre la tecnología», sino que la comprenderán a partir de involucrarse en su propia dinámica interna, en su propia lógica, pero tomando en cuenta que forma parte de un medio social y natural que la condiciona pero, también, es depositario de sus efectos”. (Cwi. E, 2005, p.4)

De acuerdo a lo anterior, se infiere que la educación en tecnología puede contribuir a formar alumnos más críticos, con competencias que le permitan intervenir sobre la realidad, tratando temas del plan de estudio que cooperen al desarrollo social y humano. Cwi (2005) no niega la naturaleza técnica de la tecnología “porque su objeto de estudio son los artefactos y artificios creados por el hombre” (p.4).

Gilbert, J. K. (1995) relató a través de su texto *"Educación tecnológica: una nueva asignatura en todo el mundo"* que en esa década tuvo lugar en muchos países la introducción

de la educación tecnológica en los programas escolares, ya sea como asignatura aparte o a través de asignaturas existentes. Ésta acción fue reforzada con la solicitud de la UNESCO en 1998 de incorporar el área de tecnología en la escuela.

En Colombia el Ministerio de Educación Nacional se ha encargado de acatar la petición de la UNESCO, permitiéndose discutir y socializar el área de la educación en tecnología e informática estableciéndola como área obligatoria en la educación básica a través de la ley 115 del 8 de febrero de 1994. A diferencia, en Brasil según las “*Diretrizes Nacionais para a Educação Básica*” el currículo tiene dos componentes fundamentales: la primera la Base común Nacional integrada por las áreas del conocimiento obligatorias y la segunda denominada Diversificada que “puede ser organizada en temas generales, en forma de ejes temáticos, seleccionados colegialmente por los sistemas educativos o por la unidad escolar” Según el Art. 14.

“La base común nacional y la parte diversificada no se pueden constituir en dos bloques distintos, con disciplinas específicas para cada una de esas partes, deben ser orgánicamente planeadas y gestionadas de tal modo que las tecnologías de la información y comunicación corran transversalmente en la propuesta curricular, desde la Educación Infantil hasta la Enseñanza Media, imprimiendo dirección a los proyectos político-pedagógicos.” (Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, 2013, pág. 70), (Traducido del portugués por las autoras)

En el marco de un intercambio las autoras del presente trabajo tuvieron la posibilidad de desarrollar una práctica pedagógica en la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*”. El desarrollo fue posible teniendo en cuenta que desde la Universidad Pedagógica Nacional existen vínculos con Instituciones educativas y/o entidades de formación a través de prácticas pedagógicas ofrecidas a los estudiantes de las diferentes licenciaturas, el propósito de las prácticas es que los estudiantes se apropien, interactúen y generen intercambio de ideas y experiencias, lo anterior queda sujeto a la posibilidad de que el estudiante también desempeñe un rol investigador para así brindar una mayor contribución al contexto, identificando problemáticas susceptibles a abordar en el marco de un trabajo de grado.

A lo largo de la práctica desarrollada en la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*” el grupo de profesoras de dicha institución, manifestó el interés de seguir en contacto con las autoras del presente trabajo, el interés radica en el lugar que ocupa dentro de la educación colombiana el área de tecnología y la concepción presentada a ellas por parte de las estudiantes de la Licenciatura en Diseño Tecnológico, concepción que el grupo encontró novedosa y diferente.

Es importante destacar que desde mediados de los años 70 en Brasil desde algunas universidades como la “*Universidade do Rio de Janeiro*”, “*Universidade Estadual de Campinas*” y “*Universidade Federal do Rio Grande Do Sul*” surgen las primeras investigaciones sobre el uso de los computadores en la educación brasilera, pensada para que funcione como una herramienta pedagógica mediadora para los docentes.

A nivel municipal y estadual en Brasil, desde la secretaría de educación a distancia (SEED) junto con el Ministerio de Educación de Brasil, se ha intentado brindar cobertura a las instituciones de educación básica, éste apoyo varía desde una infraestructura física, hasta el acompañamiento y monitoreo con personal capacitado, no obstante lo anterior desarrollado por el Ministerio de Educación Nacional y el Programa Nacional de Tecnología Educacional ProInfo han cumplido metas pero no en su totalidad, lo anterior se evidencia en algunos estados y municipios que no contaron con la capacitación, infraestructura adecuada o abastecimiento de artefactos tecnológicos.

El conjunto de informaciones anteriores llevan a las autoras del presente trabajo a pensar y plantear una estrategia que atienda el interés del grupo de profesoras, les aporte a sus labores y además permita compartir con ellas los conceptos que se manejan en el área de tecnología e informática en Colombia y particularmente en la Licenciatura en Diseño Tecnológico de la Universidad Pedagógica Nacional, por medio de dicha estrategia pedagógica se pretende Fomentar en los profesores al uso de los recursos tecnológicos disponibles en la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*”, teniendo en cuenta la distancia entre las profesora y las autoras fue escogido una plataforma Moodle como medio para implementar la propuesta.

5. Antecedentes

A continuación se encuentran consignados algunos documentos tomados como antecedentes dentro de la estructura de Resúmenes Analíticos Estructurados, estos antecedentes fueron tenidos en cuenta como referencias en los procesos para el desarrollo del trabajo, además brindaron un panorama internacional, nacional y local relacionado con la problemática que se trabajó, también aportaron elementos conceptuales para este trabajo de grado.

5.1. Antecedente 1

TIPO DE DOCUMENTO: Artículo	TIPO DE IMPRESIÓN: Digital	NIVEL DE CIRCULACIÓN: General
ACCESO AL DOCUMENTO		
Lugar: http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v19n72/a05v19n72.pdf (consultado 15-oct-2015)	Número:	
TÍTULO: Educação e tecnologia: entre o discurso e a prática		
AUTORA: CARRANCHO DA SILVA, Ângela	PUBLICACIÓN: Educação, Rio de Janeiro, v. 19, n. 72, 2011, 28 páginas.	
UNIDAD PATROCINANTE :		
PALABRAS CLAVES: Tecnología. Proinfo. Educación Básica.		
DESCRIPCIÓN :		
<p>Éste artículo presenta una reflexión sobre la integración de la tecnología en la vida escolar cotidiana Brasileña; la educación es un factor determinante en la inclusión o exclusión social, Brasil a lo largo de su historia no se ha destacado por ser un país que lidere procesos sociales de alfabetización que abarquen todas las partes que componen su extensión geográfica, entendiéndose que los procesos sociales van de la mano con los procesos y desarrollos tecnológicos. Las tecnologías digitales de la información y de la comunicación, de escritura y lectura han producido una serie de cambios en la naturaleza de la alfabetización a lo largo de la historia.</p> <p>La alfabetización digital es entendido como a capacidad que el individuo tiene de responder adecuadamente a las demandas sociales que involucran la utilización de los recursos y de la escritura en el medio digital, debe destacarse que se considera que el individuo de la sociedad contemporánea dependiendo de los segmentos de la población, tienden a un mayor o menor acceso a las herramientas digitales. La falta de interés, dedicación y autonomía de diferentes sectores han ocasionado un lento proceso de familiarización, experimentación y apropiación de la tecnología, sumado a esto, la educación como camino al ascenso social es quien posteriormente establece la inclusión o exclusión social generada en determinado contexto.</p> <p>Brasil hace promoción de la enseñanza básica en el país es condición fundamental para el ejercicio de la ciudadanía y para la participación de las personas en la sociedad contemporánea. Los determinantes de la exclusión social están presentes en la exclusión digital, para lo anterior se constata que en los estados y regiones geográficas con los mayores índices de desarrollo humano (IDH) son también aquellos con mayor facilidad de acceso a internet, tiene que ver</p>		

directamente con la renta y los niveles de educación.

Las políticas brasileras de educación e informática mediante la Secretaria de Educación a Distancia (SEED), el Programa Nacional de Tecnología Educacional (ProInfo), inicialmente denominado Programa Nacional de Informática en la Educación, fue creado por el Ministerio de Educación con la finalidad de promover la Telemática como herramienta que propiciara enriquecimiento pedagógico en la enseñanza pública fundamental y media. Los objetivos establecidos para del Proyecto ProInfo son:

Mejorar la calidad de los procesos de enseñanza -aprendizaje [...].

Posibilitar la creación de una nueva ecología cognitiva en los ambientes escolares mediante la incorporación adecuada de las nuevas tecnologías de la información por las escuelas [...].

Propiciar una educación guiada al desarrollo científico y tecnológico [...].

Educar para una ciudadanía global en una sociedad tecnológicamente desarrollada [...] (BRASIL, 1997c, p. 7).

Sin embargo los anteriores objetivos serán alcanzados dependiendo de la capacitación de los recursos humanos principalmente el potenciando el rol del profesor. Las metas iniciales del ProInfo, indican que la implementación sería descentralizada, respetando las particularidades de cada estado, en un ambiente de interacción en donde se destaquen beneficios como:

La mejora de la calidad y eficiencia del sistema educacional publico brasiler.

El acceso de alumnos de menos poder adquisitivo a recursos tecnológicos, posibilitándoles una inserción más ventajosa en el mercado del trabajo.

La generación directa de empleos

La difusión de la informática en nuevos mercados de consumidores, por el evidente efecto de demostración en las vitrinas escolares.

Contribución para el revigora miento y la mudanza de perfil de economías locales, mediante la formación de recursos humanos mejor capacitados.

La actualización de los equipos por las comunidades, inclusive en cursos específicos de vocación económica local.

Mejoría de la gestión escolar

Acceso a redes de informaciones globales (internet) (BRASIL, 1997c, p. 19).

Se reitera que el Programa ProInfo tenía como una de sus metas prioritarias la formación continuada de profesores, sin embargo se evidencia una falta de continuidad y una formación superficial enfocada en paquetes de Windows, sin presentar Software con fines pedagógicos que apuntaran a la utilización del computador a partir de los contenidos curriculares.

FUENTES :

La tesis doctoral presenta un conjunto de aproximadamente 56 fuentes físicas y digitales de temas tales como: Formación de profesores, Perfil de los profesores Brasileros, Programa Nacional de Informática en la educación, Alfabetización Digital, Inclusión Digital, Implicaciones metodológicas del uso de tecnologías de la educación y de la comunicación, Informática en la educación, entre otros.

AUTOR DEL RAE: María Catalina Pajarito Caicedo y Yudy Castellanos Delgado.

5.2. Antecedente 2

TIPO DE DOCUMENTO: Tesis doctoral	TIPO DE IMPRESIÓN: Digital	NIVEL DE CIRCULACIÓN: General
ACCESO AL DOCUMENTO		
Lugar: http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8930/Tesi.pdf?sequence=1 (consultado 10-oct-2015)	Número:	
TÍTULO: Estrategias de formación de profesores universitarios para el uso de las tecnologías de información y comunicaciones (tic) a partir del sistema de aprendizaje let me learn: dos estudios de caso.		
AUTORA: Villamizar Carrillo, Laura	PUBLICACIÓN: Tarragona, Universidad Rovira I Virgili, 2007, 195 páginas.	
UNIDAD PATROCINANTE: Universidad Rovira I Virgili.		
PALABRAS CLAVES : Estudio de caso, Estrategia de enseñanza, Formación de docentes y TICs		
DESCRIPCIÓN :		
<p>Tesis doctoral que se propone desarrollar dos estudios de caso en dos poblaciones de profesores universitarios dentro de las facultades de ingeniería, las universidades están ubicadas una en la ciudad de Pamplona Colombia y la segunda en la ciudad de Tarragona España, la autora basa su investigación en la siguiente problemática las dos poblaciones mencionadas utilizan las herramientas TIC en su cotidianidad sin ninguna orientación pedagógica teniendo en cuenta que la mayoría de estos profesores son de formación ingenieros.</p> <p>Luego del análisis y desarrollo de los estudios de caso de cada población la autora propone una estrategia de formación para estos profesores utilizando el sistema de aprendizaje let me learn para el uso de las TIC.</p> <p>Algunas de las conclusiones presentadas en la investigación fueron: el trabajo se puede proyectar a otras facultades y contextos, además, la autora afirma que cumplió con el objetivo de la investigación porque la estrategia es viable en las dos poblaciones.</p>		
FUENTES :		
<p>La tesis doctoral presenta un conjunto de aproximadamente 120 fuentes físicas y digitales de temas tales como: investigación en educación, en medios y recursos tecnológicos, en formación, en formación de profesores; actitudes y aptitudes del profesorado, estrategias de enseñanza, proceso enseñanza aprendizaje, desarrollo de medios digitales, tecnología educativa, TIC, necesidades del proceso enseñanza-aprendizaje, utilización de las diferentes TIC, let me learn, uso de tecnologías en la enseñanza, aplicación de diversos métodos de aprendizaje, diversas investigaciones, entre otros.</p>		
CONTENIDOS :		
<p>Esta investigación es desarrollada con dos grupos de profesores universitarios del departamento de Ingenierías Electrónica, Eléctrica, Telecomunicaciones y Sistemas de la Universidad de Pamplona en Colombia y al Departamento de Electrónica, Eléctrica, Automática e Ingeniería Informática de la Universidad Rovira i Virgili de Tarragona en España.</p> <p>La autora toma para su estudio el siguiente problema: los profesores de los dos grupos mencionados anteriormente son de formación ingenieros y ejercen la docencia sin ninguna orientación pedagógica para generar un proceso de enseñanza-aprendizaje eficiente, en los dos contextos las universidades consideran las Tecnologías de la Información y</p>		

la Comunicación TIC una herramienta educacional utilizada de forma didáctica casi que indispensable en dicho proceso.

Por esa razón la investigación plantea los siguientes objetivos:

Objetivo General

Plantear un conjunto de estrategias de formación en TIC para dos grupos de profesores pertenecientes al Departamento de Ingenierías Electrónica, Eléctrica, Telecomunicaciones y Sistemas de la Universidad de Pamplona en Colombia y al Departamento de Electrónica, Eléctrica, Automática e Ingeniería Informática de la Universidad Rovira i Virgili de Tarragona en España, a partir de la aplicación del sistema de aprendizaje Let Me Learn.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Elaborar o adaptar y aplicar instrumentos metodológicos para conocer la utilización e importancia que los profesores y estudiantes involucrados en los dos casos de estudio dan a las TIC.
- Aplicar el inventario de conexiones de aprendizaje suministrado por el sistema de aprendizaje Let Me Learn a los profesores y estudiantes de los estudios de caso.
- Elaborar un análisis de los resultados obtenidos a partir de la aplicación de los instrumentos sobre utilización e importancia de TIC y patrones de aprendizaje Let Me Learn en profesores y estudiantes de los dos estudios de caso.
- Realizar una aproximación comparativa entre los dos estudios de caso, colombiano y español, de los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos metodológicos.
- Construir el conjunto de estrategias de formación en TIC para los profesores de los estudios de caso, basadas en el sistema de aprendizaje Let Me Learn.

La investigadora plantea la estrategia de aprendizaje para estos profesores con el método Let Me Learn que describe como un sistema avanzado de aprendizaje a través del cual un individuo descubre la forma de reconocerse y expresarse como persona que aprende. En éste proceso conoce la combinación especial y única de sus patrones de aprendizaje y aprende a utilizar éste conocimiento con intención. Éste sistema usa una teoría de aprendizaje (Johnston, 1997), un vocabulario específico de términos, un paradigma de investigación riguroso y una serie de modelos de implementación en el contexto del mundo real. El sistema a describir ha sido desarrollado desde 1993 por Christine Johnston y Gary R. Dainton, ambos de la Universidad de Rowan en New Jersey – USA. Ha sido aplicado con excelentes resultados a más de 40.000 estudiantes en Norte América y en otros países. Let Me Learn es una marca registrada desde Julio de 2006 en “The US Office of Patents, Copyrights and Trademarks”

METODOLOGÍA :

La investigación es desarrollada con una metodología mixta cuantitativa para describir los usos que los profesores hacen de las TIC y los patrones de aprendizaje y cualitativa para analizar los estudios de caso (Colombia España) y generar soluciones a través de un conjunto de estrategias de formación

La recolección de información se hace a través de dos cuestionarios para conocer la utilización e importancia que los profesores y estudiantes involucrados en los dos estudios de caso dan a las TIC y de un inventario para conocer la combinación de patrones de aprendizaje Let Me Learn. Se analizan los resultados obtenidos y se hace una aproximación comparativa de los dos estudios de caso. Finalmente, se plantea un plan de formación en TIC partiendo del sistema Let Me Learn y se presentan las conclusiones y el futuro de la investigación.

CONCLUSIONES :

Las conclusiones están presentadas en dos capítulos diferentes unas orientadas específicamente a cada uno de los estudios de caso y unas generales para toda la investigación, en las generales la autora afirma que cumplió con el objetivo de la investigación porque la estrategia es viable en las dos poblaciones, además, el trabajo se puede proyectar a otras facultades y contextos, también, la investigación mejoró la comunicación entra las facultades de ingeniería y educación de las dos universidades, en opinión de los autores, un logro meritorio de ésta investigación es el ejemplo de un trabajo intercultural, colaborativo e interdisciplinario y comprobaron que con respecto al uso de las TIC la

formación técnica es excelente pero la formación didáctica requiere de atención y formación por lo tanto afirman la estrategia de formación como pertinente.

AUTORAS DEL RAE: María Catalina Pajarito Caicedo y Yudy Castellanos Delgado.

Tabla 3 Resumen analítico 2.

5.3. Antecedente 3

TIPO DE DOCUMENTO: Informe de experiencia.	TIPO DE IMPRESIÓN: Imprenta.	NIVEL DE CIRCULACIÓN: General.
ACCESO AL DOCUMENTO		
Lugar: Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central	Número:	
TÍTULO : Maestría en Tecnologías de Información Aplicadas a la Educación		
AUTOR(ES): ROZO SANDOVAL, Claudia	PUBLICACIÓN : Santiago de Chile, UNESCO, 2005, 5 paginas.	
UNIDAD PATROCINANTE : UNESCO oficina regional de educación para América Latina y el Caribe		
PALABRAS CLAVES : Grado de maestría, TIC y Educación		
DESCRIPCIÓN :		
<p>En éste informe de experiencia se hace una descripción del proceso de desarrollo que ha tenido la Maestría en Tecnologías de información Aplicadas a la educación de la Universidad Pedagógica Nacional, sus objetivos, el funcionamiento, también se enumeran algunos de los resultados obtenidos en ésta hasta la fecha incluyendo proyecciones y limitantes y algunas conclusiones.</p>		
FUENTES: El informe está basado en los registros y documentaciones de todo el proceso de desarrollo de la maestría, ubicados en el CIUP.		
CONTENIDOS :		
<p>La Maestría es de modalidad semipresencial con una duración de cuatro semestres, los cuales se componen de seminarios, talleres y tutorías.</p> <p>El programa surgió como el proyecto Tecnologías de la Información y la Comunicación para la Educación –TECNICE- en la década de los ochenta y luego de diez años de investigación con el asesoramiento de las universidades Complutense y Politécnica de Madrid el desarrollo de los programas académicos y se organiza el Centro de Informática para el Desarrollo de la Universidad Pedagógica Nacional –CIDUP-. En 1992 se aprobaron la Especialización y Maestría en tecnologías de la Información Aplicadas a la educación.</p> <p>El objetivo general de la maestría es:</p> <p>Desarrollar competencias en educadores y profesionales d áreas afines, para realizar investigación en el campo de las tecnologías de información y sus relaciones con la educación. Para responder a las expectativas de la Universidad y su contexto.</p> <p>Como Objetivos específicos plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formar investigadores en tecnologías de la información aplicadas a la educación para el sector educativo del país: niveles básico, medio profesional y universitario. • Formar líderes en el desarrollar de propuestas que integran la pedagogía y las tecnologías de la información y para la creación de proyectos de investigación pedagógica basados en nuevas tecnologías. • Desarrollar competencias cognitivas, metodológicas, teóricas y técnicas para la apropiación y desarrollo tecnológico en diferentes ámbitos culturales. 		

METODOLOGÍA:

Al ser de carácter semipresencial los estudiantes tienen seminarios y talleres presenciales, tutorías y trabajos de grupo no presenciales.

CONCLUSIONES :

La autora plantea las siguientes conclusiones

El activo más importante de la propuesta de formación docente es la constitución de un equipo de trabajo basado en la construcción social de conocimiento donde cada uno de los miembros de equipo es reconocido y participa en procesos de aprendizaje individual y colectivo.

La infraestructura tecnológica (hardware, software y redes) se observa como recurso más del proceso de formación, que recobra sentido cuando hace parte de una intencionalidad pedagógica.

Los aprendizajes que se propician desde la Maestría están vinculados al contexto real de los estudiantes-docentes, permitiendo que los resultados de los proyectos de investigación apuestan a la resolución de problemas específicos.

AUTOR DEL RAE: María Catalina Pajarito Caicedo y Yudy Castellanos Delgado.

Tabla 4 Resumen analítico 3.

5.4. Antecedente 4

TIPO DE DOCUMENTO: Informe de experiencia.	TIPO DE IMPRESIÓN: Digital.	NIVEL DE CIRCULACIÓN: General.
ACCESO AL DOCUMENTO		
Lugar: Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central (maestría en tecnologías de la información aplicadas a la educación)	Número:	
TÍTULO: Propuesta de formación de docentes universitarios adultos mediada por ambientes b-learning basados en sus posturas y prácticas docentes en el uso de las TIC.		
AUTOR(ES): Alcira Ordoñez Rey Dora Yaneth Roberto Duarte	PUBLICACIÓN : Bogotá (Colombia), 2012. 174 paginas 6 anexos.	
UNIDAD PATROCINANTE: Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central (maestría en tecnologías de la información aplicadas a la educación)		
PALABRAS CLAVES: TIC, Posturas, Representaciones, Moodle, Andragogía, Brecha digital, Nativos digitales, Inmigrantes digitales, Aprendizaje significativo, Diseño instruccional.		
DESCRIPCIÓN : Trabajo de grado cuyo propósito es describir e interpretar las representaciones que poseen los docentes adultos con alta experiencia en el uso de las TIC en sus prácticas educativas, con el fin de diseñar una propuesta pedagógica que facilite su inclusión en procesos de formación b-learning para aportar en su práctica educativa. Esta propuesta se hace desde una perspectiva cualitativa, para lo cual, se aplicaron encuestas y entrevistas sobre la concepción de los docentes y la inclusión de las TIC en sus prácticas pedagógicas. La propuesta pedagógica se implemento es dos ambientes sobre la plataforma Moodle: El primerio “El Docentes y las TIC en el aula” (Docente con rol de estudiante) bajo el diseño instruccional ADDIE con enfoque b-learning, donde los docentes interactuaron con cada uno de los recursos disponibles en la propuesta pedagógica. EL segundo “El docente y las TIC en Aula – Sujeto # - Espacio académico” (Docente con rol de Profesor editor”). Se dictaron 7 objetos virtuales de aprendizaje con las herramientas de Adobe Captive sobre la conceptualización de Moodle y creación de recursos y actividades, 8 digitales correspondientes a las guías paso a paso para interactuar con los dos ambientes y 13 actividades de evaluación usando las actividades de tarea y cuestionario de Moodle y Hot Potatoes.		
FUENTES: Se citan 53 fuentes bibliográficas referentes a las temáticas: Brecha digital, Inmigrantes digitales, TIC, Representaciones, Educación en adultos, b-learning Y Diseño Instruccional.		
CONTENIDOS : Éste trabajo se da a conocer con el planteamiento del problema, los objetivos y la justificación, desde la innovación de las tecnologías de la información y la comunicación TIC y su aplicación en el aula de enseñanza para establecer como se han construido en una brecha digital entre los docentes y estudiantes específicamente en Universidades. La justificación desde las innovaciones de las tecnologías de la información y la comunicación TIC y su aplicación en el aula de enseñanza, para establecer como se han constituido en una brecha entre los docentes y estudiantes, especialmente en las Universidades.		

El informe presenta los siguientes capítulos:

- *Aspectos Preliminares:* donde se da a conocer la justificación, la situación problemática y los objetivos.
- Luego se expone la *Metodología* se define el tipo de investigación, el enfoque, los métodos, las categorías en la población, los instrumentos de recolección de información y las técnicas de análisis de datos.
- En los *Antecedentes* se presenta un recorrido de investigaciones relacionadas con la situación problemática que dan sustento a la investigación y la normatividad vigente sobre las TIC en la educación.
- Marco teórico. En éste capítulo se desarrollan las temáticas de Brecha Digital, Inmigrantes Digitales, Nativos digitales, TIC, Representaciones, Andragogía y Pedagogía, b-learning Y diseño Instruccional para soportar la pregunta de investigación.
- *Ambiente de Aprendizaje:* se presenta el dominio del conocimiento, la propuesta pedagógica, modelo tecnológico, modelo pedagógico bajo la metodología GRACE.

Análisis e interpretación de datos: Se presentan los resultados sobre las encuestas y entrevistas realizadas a los docentes con alta experiencia pedagógica de la U.D.C.A y UPTC sobre las representaciones y Prácticas en la integración de las TIC en procesos de formación b-learning.

METODOLOGÍA:

Para cumplir con el propósito de la investigación se recurrió a la técnica estudio de casos y se consideraron los docentes adultos con amplia experiencia en dos universidades, una de carácter privado y otra pública, teniendo en cuenta a cada una a los docentes que han presentado dificultades para incorporar las TIC en sus clases presenciales, que desearon participar en ésta investigación de manera voluntaria.

En las dos universidades se realizó un diagnóstico por medio de instrumentos como encuestas y entrevistas, para poder identificar las diferentes representaciones y prácticas, que pueden tener los docentes sobre las TIC, considerando los siguientes aspectos: ¿qué piensa?, ¿cómo actúa? y ¿qué conocimiento tiene?

El presente trabajo se enmarca desde una perspectiva cualitativa, debido a que se desea indagar por los fenómenos sociales relacionados con las representaciones que inciden en la formación de los docentes y en el uso de las TIC dentro de la praxis educativa, a partir de la descripción y la explicación con un enfoque hermenéutico-educativo caracterizado por los siguientes aspectos: Estudios observacionales, estudios etnográficos, investigación acción y estudios correlacionales.

La población de estudio corresponde a 2 docentes de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (U.U.C.A) y 3 docentes de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), 3 mujeres y 2 hombres, con un promedio de edad de 50 años, docentes con una experiencia profesional superior a veinte años en las áreas de: Medicina Veterinaria, Física, Lenguas Modernas, Artes Plásticas y Química, quienes interactúan con los dos ambientes: “ El docente y las TIC en el aula” y “ el docente y las TIC en el aula – Sujeto# - Espacio Académico” donde se realizaron actividades diagnósticas, con el fin de desarrollar actividades de aprendizaje y actividades evaluativas sobre el manejo y conocimiento de LMS Moodle para evidenciar sus representaciones y prácticas en la integración de las TIC en Procesos de formación b-learning.

CONCLUSIONES :

Se presentan las principales conclusiones de la investigación, con relación a los siguientes aspectos:

Los instrumentos empleados en la recolección de la información dan evidencia que los profesores con amplia experiencia docentes no fueron formados bajo el impacto de las TIC y que con la propuesta pedagógica se logró motivarlos en el uso de la plataforma Moodle y romper esquemas de temor y desconfianza.

Los resultados obtenidos, indican que si es posible incorporar a los docentes en el manejo y utilización de las TIC en sus procesos de enseñanza aprendizaje si conocemos sus posturas y prácticas y con base en ellas se logran propuestas pedagógicas que los motive y les permita acercarse a ellas.

Se evidencia que además de la mirada tecnológica que implica la inclusión de las TIC en la educación superior hay

aspectos sociales y culturales que inciden en su utilización y que deben ser tenidos en cuenta en especial en las brechas tecnológicas, culturales y digitales.

Las dificultades que encuentran los profesores para incorporar las TIC en su práctica docente radican principalmente en sus posturas y prácticas y la necesidad de formación a través de cursos que se adapten a sus características y les faciliten el desarrollo de lagunas competencias tecnológicas.

La propuesta pedagógica contribuyo a disminuir la brecha digital y generacional al motivas a los docentes a trabajar con el aula permitiendo acercamiento al uso de la plataforma Moodle.

Los recursos diseñados en la propuesta pedagógica fundamentados en los principios de la andragogía, permitieron desarrollar un aprendizaje significativo en los docentes adultos por cuanto articularon los conocimientos previos acerca de las TIC y el apoyo que brinda Moodle en su quehacer pedagógico

AUTOR DEL RAE:

Alcira Ordoñez Rey, Dora Yaneth Roberto Duarte

Tabla 4 Resumen analítico 4.

6. Planteamiento del problema

Durante el primer semestre del 2015 en un intercambio académico en el sur de Brasil, se observó que los docentes de la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*” jornada mañana, tienen una resistencia al uso de los recursos tecnológicos, como herramienta en las aulas y en la creación de planeaciones. Indagando acerca de la resistencia presentada por los profesores se encontró una investigación realizada por la UNESCO en el año 2000 titulada, “*O perfil dos professores brasileiros: o que fazem, o que pensam, o que almejam...*”. El objetivo principal de la investigación fue la consolidación de políticas públicas que valorizaran la profesión docente y a su vez transformaran la educación del país.

Al respecto de la actitud de los docentes el documento referido señala lo siguiente:

“Dentro de las actividades que los profesores afirman nunca realizar, se destaca algunas conectadas al uso del computador y de la internet, lo que sugiere la posible dificultad de acceso a las nuevas tecnologías de la información, cada vez más valorizadas y utilizadas como herramientas educacionales (...) hay entre tanto, convergencia en los estudios que resaltan alteraciones en los actores del proceso educacional, particularmente el papel estratégico que desempeñan los profesores para que las nuevas tecnologías puedan realizar sus promesas con relación a la enseñanza-aprendizaje. De hecho, la mayoría de los profesores declara que nunca usa el correo electrónico (59,6 %), no navega en la internet (58,4%), ni se divierten con su computador.” (UNESCO Brasil, 2004, p. 99) (Traducido por las autoras de la versión original escrito en portugués).

Debe destacarse que en el año 2000 no todas las personas tenían en casa computadores, aún menos contaban con acceso a internet en sus contextos diarios, los teléfonos celulares eran cosa de lujo, la necesidad que suplían era estrictamente la de la comunicación fuera de casa, es decir el acortamiento de distancias y la relación directa entre emisor-receptor, las redes sociales aún no existían y con respecto a las TIC en medios digitales no se tenían los suficientes conocimientos, por lo tanto no se usaban.

En el marco del Informe de la UNESCO “*Seguimiento de la Educación para Todos en el Mundo 2013/14*”³, se evidencia que después de 14 años a nivel general se ha presentado un cambio tecnológico.

Al respecto se afirma lo siguiente.

“La capacidad de los docentes para utilizar las TIC como recurso pedagógico cumple una función decisiva en la mejora del aprendizaje. Un estudio realizado en el Brasil mostró que la introducción de laboratorios computacionales en las escuelas tenía un efecto negativo en el rendimiento de los alumnos, pero que la utilización de Internet por parte de los docentes como recurso pedagógico para apoyar una enseñanza y un aprendizaje innovador en el aula daba como resultado mejores calificaciones en las pruebas”. (UNESCO, 2014, p.42)

Para el momento del informe de *Seguimiento de la Educación para Todos en el Mundo 2013/14* el computador se convirtió en una necesidad, es posible el acceso a internet en la mayoría de la población, aun estando en diferentes lugares y contextos los celulares se convirtieron en una necesidad básica, existían una gran variedad de diseños y modelos, algunos muy sofisticados, con aplicaciones y funciones que pueden igualar a las de un computador, por otro lado la emergencia de las redes sociales desde 2003 aceleraron sustancialmente los cambios tecnológicos antes nombrados.

En relación con la afirmación del Informe de *Seguimiento de la Educación para Todos en el Mundo 2013/14* y las condiciones tecnológicas de los años 2013/14 la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*” cuenta en sus instalaciones con un laboratorio de informática que tiene como propósito ser transversal a las asignaturas fundamentales, dando cumplimiento a las *Directrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica*⁴ de Brasil, no obstante, en el tiempo que las autoras de éste trabajo estuvieron vinculadas a la institución observaron que el laboratorio de informática no estaba siendo utilizado por las docentes como un apoyo en su labor.

El análisis de la problemática condujo a pensar en una estrategia de formación para el uso de los recursos disponibles en el laboratorio de informática de la EMEF Porto Novo para

³ Los Informes de Seguimiento son generados anualmente por la UNESCO, cada uno con una temática puntual a tratar, en especial el Informe de Seguimiento del 2013/14 se encaminó hacia la temática de Enseñanza y Aprendizaje.

⁴ “la parte común y la parte diversificada son organizadas y gestionadas de tal modo que las tecnologías de la información y comunicación permeen transversalmente la propuesta curricular desde la educación infantil hasta la media.” (Ministerio da educação, 2013, p.33) (Traducido de la versión original escrito en portugués).

posteriormente implementarla en el marco de una plataforma Moodle y plantear la siguiente pregunta:

¿Cuál es la naturaleza y características básicas de una estrategia pedagógica para fomentar en los profesores el uso de los recursos tecnológicos disponibles en la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*”, implementada a través de una plataforma Moodle?

6.1.Objetivos

6.1.1. Objetivo general:

- Plantear una estrategia pedagógica dirigida a los docentes de la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*” para fomentar el uso de los recursos tecnológicos disponibles en su entorno, implementada a través de una plataforma Moodle.

6.1.2. Objetivos específicos:

- ¿Qué debemos tener en cuenta para la creación e implementación de una estrategia pedagógica para fomentar el uso de los recursos tecnológicos en la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*”?
 - Indagar las variables a tener en cuenta en la creación e implementación de una estrategia pedagógica para fomentar el uso de los recursos tecnológicos en la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*”.
- ¿En qué aspectos le aporato a los docentes la implementación de la estrategia pedagógica para fomentar el uso de los recursos tecnológicos disponibles en la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*”?
 - Analizar y determinar en cuales aspectos le aportó la implementación de la estrategia pedagógica para fomentar el uso de los recursos tecnológicos en los profesores de la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*”.

7. Marco teórico

En el siguiente capítulo se encuentran planteamientos de algunos autores y reflexiones por parte de las autoras respecto a categorías que fueron consideradas pertinentes para el desarrollo de éste trabajo de grado.

Cada categoría se desglosó en subcategorías que atienden a elementos fundamentales de cada una de ellas, las subcategorías fueron convertidas en interrogantes a responder, lo anterior permitió formular la siguiente estructura para éste capítulo.

- Modelo pedagógico (cognitivo)
 - ¿Cuáles son las principales características del modelo pedagógico cognitivo?
 - ¿Cuáles son los objetivos del modelo pedagógico cognitivo?
 - ¿Qué teorías fundamentan el modelo pedagógico cognitivo?
- Formación de profesores en recursos tecnológicos
 - ¿Cuáles son los objetivos de la formación de profesores en recursos tecnológicos?
 - ¿Qué competencias se deben afianzar en los docentes?
 - ¿Qué estrategias son utilizadas para la formación de profesores?
- Educación a distancia
 - ¿Qué datos históricos de la educación a distancia son relevantes?
 - ¿Cuáles son los objetivos de la educación a distancia?
 - ¿Qué teorías del aprendizaje se trabajan en educación a distancia?
- Educación en tecnología
 - ¿Qué datos históricos son relevantes para la educación en Tecnología?
 - ¿Cuáles son los objetivos de la educación en tecnología?
 - ¿Qué estrategias pedagógicas se trabajan en la educación en tecnológica?

7.1. Modelo pedagógico

Julián de Zubiría en su texto *“Los modelos pedagógicos: hacia una pedagogía dialogante”* plantea que un modelo pedagógico tiene como propósito la formación del individuo en sus dimensiones: cognitivas, afectivas y motoras, además de atender las dimensiones anteriores deberían estar estructurados desde cinco preguntas orientadoras, las cuales son:

- **¿Para qué enseñar?:** Corresponde al sentido y la finalidad del acto educativo.

- **¿Qué enseñar?:** Atiende la selección, el carácter y la jerarquía de los contenidos.
- **¿Cómo enseñar?:** Responde a la metodología empleada en el proceso educativo.
- **¿Cuándo enseñar?:** Corresponde a la estructura y secuenciación que siguen los contenidos y actividades.
- **¿Qué, cómo y cuándo evaluar?:** Responde a la medición del cumplimiento de los objetivos planteados.

Luego de una revisión de diferentes modelos pedagógicos expuestos por autores como Louis Not, Julián De Zubiría y Rafael Flórez Ochoa. Se encontró en el texto *“Las pedagogías del conocimiento”* de Louis Not, los modelos pedagógicos llamados métodos por él, agrupados en tres grandes perspectivas nombradas por él como Heteroestructuración, Autoestructuración e Interestructuración. La anterior organización es retomada por Julián de Zubiría en su libro *“Los modelos pedagógicos: hacia una pedagogía dialogante”*.

Se entiende la Heteroestructuración como la construcción del conocimiento a partir de agentes externos organizados por el docente, la Autoestructuración como la puesta en práctica de los medios apropiados para transformarse, como lo enuncia Not “ser el artesano de su propia construcción del conocimiento”. Y la Interestructuración como la integración entre las perspectivas anteriormente expuestas.

En el marco de éste punto de vista de Louis Not, se señala en *“Las pedagogías del conocimiento”* que cada una de tales perspectivas las integra un conjunto particular de modelos pedagógicos. Ésta concepción la organiza Not de la siguiente manera:

Perspectivas.	Modelos pedagógicos
Heteroestructurante:	Tradicionales. <ul style="list-style-type: none"> • Activa • Constituida. Coactivos. <ul style="list-style-type: none"> • Primeras aplicaciones. • Conductistas. Cibernética.
Autoestructurante:	Individual. <ul style="list-style-type: none"> • Experimental. • Observación. Colectivo. <ul style="list-style-type: none"> • Experimental. • Observación. Cibernética.

Tabla 5 Perspectivas y métodos pedagógicos. Basada en texto *“las pedagogías del conocimiento”* Louis Not.

La tercera perspectiva Interestructurante es enunciada por Not como “un método de educación cognoscitiva basada en la interestructuración del sujeto llamado a conocer, con el objeto que se le propone para tal fin” (Not, 1979, p.13). Cabe aclarar que Louis Not cuando emplea la palabra “cognoscitivo” hace referencia a los procesos mentales que se presentan en el proceso enseñanza-aprendizaje de un sujeto, sin encasillarlo en ninguna perspectiva específica.

Para el caso de éste trabajo de grado se consideró pertinente elegir la perspectiva Interestructurante como la plantea Not y con el apoyo de los autores Julián de Zubiría y Flórez Ochoa se toma el modelo cognitivo.

7.1.1. ¿Cuáles son las principales características del modelo pedagógico cognitivo?

En éste apartado se exponen los puntos de vista de diferentes autores, que dan paso a las reflexiones de las autoras acerca de las características del modelo cognitivo a tener en cuenta para la construcción de la estrategia pedagógica, siendo con éste modelo el que se presentan mayores rasgos de afinidad en la estrategia posteriormente presentada.

Tomando como punto de partida la estructura basada en preguntas de Julián de Zubiría para un modelo pedagógico expuesta al inicio de éste capítulo, cada autor tiene sus concepciones acerca de cómo el modelo pedagógico cognitivo atiende a éstas preguntas convirtiendo tales respuestas en características del modelo, con respecto a lo anterior Rafael Flórez Ochoa plantea lo siguiente.

“El maestro debe crear un ambiente estimulante de experiencias que faciliten en el niño su acceso a las estructuras cognitivas de la etapa inmediatamente superior. En consecuencia, el contenido de dichas experiencias es secundario; no importa que el niño no aprenda a leer y a escribir, siempre y cuando contribuya al afianzamiento y desarrollo de las estructuras mentales del niño”. (Flórez Ochoa, año, p.169)

Lo anterior se refiere al propósito y a los contenidos respondiendo al ¿Qué enseñar? del modelo, y la metodología es enunciada en otro apartado de su texto “*Hacia una pedagogía del conocimiento*” como la “creación de ambiente y experiencias de afianzamiento según cada etapa.” (Flórez Ochoa, año, p.171) Definiendo el rol del niño como investigador y el rol del docente como facilitador y estimulador de experiencias.

Otro de los autores que habla sobre el modelo cognitivo es Julián de Zubiría algunas de las opiniones extraídas de su texto “*Los modelos pedagógicos: Hacia una pedagogía dialogante*” fueron:

"se sustenta sobre los más importantes avances alcanzados a nivel epistemológico y psicológico durante el siglo pasado, al considerar el conocimiento como una construcción del ser humano y no como una copia de la realidad, al postular el carácter relativo de la verdad y al reconocer que la ciencia construye y no descubre realidades. (...) postula el papel activo del sujeto en el proceso de conceptualización y el reconocer la existencia de elementos personales, matices y acepciones en la representación individual.(...) los maestros seleccionan, filtran y organizan los estímulos de tal manera que en las experiencias de sus alumnos el aprendizaje de ellos no provenga del nexo casual, singular y probabilístico con lo real, sino del juicioso y planificado proceso de filtración de lo real realizado previamente por los docentes." (De Zubiría Julián, 2006, p. 182 -183)

Continuando con la revisión se encuentra que Not (1979) enumera las siguientes características propias de la educación cognoscitiva.

1. El alumno se convierte en el elemento activo de un conjunto de procesos de los que él mismo tiene que asegurar la dirección.
2. Para que el alumno sea el autor de su propio desarrollo se invita a centrar el estudio en el niño mismo y ya no en el adulto.⁵
3. La individualización de la enseñanza es parte de los sistemas puerocéntricos puesto que en ellos la educación se fundamenta en los intereses y en las actividades de los individuos.
4. Rechazan los modelos adultos impuestos tradicionalmente al niño.
5. El niño tiene total libertad de usar la palabra, se rechaza el modelo tradicionalmente magistral y se prefiere que el niño tenga plena libertad de expresar sus sentimientos, emociones, ideas y pensamientos.
6. Rechazan las obligaciones y restricciones como medios educativos.

Con base a los postulados de los autores expuestos anteriormente surgen de parte de las autoras de éste trabajo de grado las siguientes reflexiones:

Según Julián de Zubiría y concordando con Flórez Ochoa el conocimiento es construcción del ser humano, dicha construcción es posible cuando el sujeto interactúa en un medio determinado con los elementos que éste le proporciona. Esa interacción puede ser mediada por los docentes quienes organizan, plantean y orientan las experiencias de los estudiantes encaminándolos hacia la consecución de objetivos específicos, no obstante la meta del modelo cognitivo debe ser el acceso a categorías superiores, según los autores estudiados. Por esto se puede considerar satisfactorio un proceso de aprendizaje que no llegue al

⁵ La Autoestructuración cognoscitiva tiene como fundamento el puerocentrismo entendiéndolo como el estudio centrado en el niño.

cumplimiento parcial o total de los objetivos y si desarrolle o potencie procesos internos en el estudiante.

Louis Not estableció 6 características, la mayoría de ellas están en términos del niño en la condición de estudiante. Las autoras no solo identifican el proceso enseñanza-aprendizaje con respecto al niño, debido a que el ser humano en cualquier momento de su vida se puede ver involucrado en el rol de estudiante. En los planteamientos de Louis Not se establecen dos sujetos: el adulto como docente y el niño como estudiante, en el caso del presente trabajo los sujetos involucrados en ambos roles son adultos.

Algunas aclaraciones con respecto a las características presentadas por Not y acogidas con algunas variaciones por las autoras para la creación, formulación y aplicación de la estrategia son expuestas en el capítulo: **Propuesta**.

7.1.2. ¿Cuáles son los objetivos del modelo pedagógico cognitivo?

De la misma manera en que se expusieron las características del modelo pedagógico cognitivo en éste apartado se exponen los objetivos del mismo modelo y se evidencian cuáles de éstas posturas se acogen para el presente trabajo.

Para Flórez Ochoa el objetivo del modelo Cognitivo es "Que cada individuo acceda, progresiva y secuencialmente a la etapa superior de Desarrollo Intelectual, de acuerdo con las necesidades e intenciones de cada uno" (Flórez Ochoa, 2005, p.169), para Zubiría "la finalidad de la educación debe ser alcanzar la comprensión cognitiva, para favorecer el cambio conceptual." (De Zubiría Julián, 2006, p.166).

En términos de los retos que debe afrontar y solucionar cada individuo, Louis Not sustenta que todo método de Autoestructuración cognoscitiva debe enfocarse en solucionar los siguientes tres problemas.

"en primer lugar el individuo debe encontrar en sí mismo una fuerza suficiente para sostener su progreso hacia el saber. En seguida, debe descubrir por sí mismo las vías en las que conviene adentrarse para lograr un saber que por definición ignora del todo; precisemos, incluso, que éstas vías deben ser las más económicas para el saber lo más extendido posible. Por último, se debe disponer de procedimientos que puede poner en práctica un individuo que actúe solo, cuando quiere adquirir un saber que le permita comprender el mundo en el que vive y adaptarse a él, transformándolo o transformándose él mismo." (Not Louis, 1979, p.122)

Las autoras de éste trabajo concuerdan con el pensamiento de Rafael Flórez Ochoa en conjunto con el de Julián de Zubiría, atendiendo como meta del modelo cognitivo la creación de un ambiente que permita el acceso a estructuras mentales superiores a las que se encuentra el individuo actualmente de forma progresiva y secuencial, no obstante lo anteriormente mencionado no es objetivo de la propuesta generada de éste trabajo de grado.

El reto que plantea Not como la búsqueda de vías para que el estudiante construya su propio conocimiento, en la perspectiva Interestructurante es misión del rol docente teniendo en cuenta que las experiencias con las que interactúa el estudiante son organizadas, filtradas y propuestas por el docente, asimismo éstas quedan sujetas a las condiciones y disposiciones del estudiante y el medio en que se desarrolla el proceso enseñanza-aprendizaje.

7.1.3. ¿Qué teorías fundamentan el modelo pedagógico cognitivo?

Ahora se enunciarán posturas de diferentes textos junto con reflexiones de las autoras acerca de las diferentes teorías y exponentes que fundamentan el modelo cognitivo.

Con respecto a la teoría que fundamenta el modelo cognitivo Not plantea lo siguiente.

“El modelo conviene al proceso de asimilación-acomodación que describió Piaget. El sujeto organiza las situaciones nuevas con estructuras de representación o de acción procedentes de sus actividades anteriores, en las situaciones análogas y conservadas en la memoria desde que se construyeron. Es lo que sucede cuando unos elementos aprendidos de memoria intervienen en el tratamiento (procesamiento) de la información. Pero el objeto no es nuevo sino que es portador de caracteres originales respecto de los objetos conocidos anteriormente y son estos caracteres los que obligan a las estructuras del comportamiento o de pensamiento a transformarse para ajustarse (acomodarse) a la novedad de la situación. De ésta acomodación, que se cumple en el momento de procesar la información de otras situaciones nuevas. Con la asimilación el alumno estructura, materialmente o en pensamiento, el objeto que se propone. Con la acomodación el objeto estructura al alumno al estructurar sus conductas” (Not Louis, 1979, p.244)

Dale H. Shunk expone en su obra *“Teorías del aprendizaje”* las diferencias entre los pensamientos de los exponentes enmarcados dentro del modelo cognitivo.

"Dos de las primeras explicaciones fueron la teoría de Bruner del conocimiento cognoscitivo y la teoría del aprendizaje significativo por recepción de Ausubel. Bruner argumenta que el conocimiento puede ser representado en acto (acción), en forma icónica

(imágenes) y simbólica (lenguaje, sistemas de símbolos). (...) Según Ausubel, el aprendizaje significativo por recepción de hechos, conceptos y principios ocurre al relacionar la nueva información con el conocimiento almacenado en la memoria. (...) Los sistemas de producción y los modelos conexionistas representan simulaciones en computadora de los complejos procesos de aprendizaje. Las producciones (redes de secuencias de condición y acción) se aplican a la adquisición de habilidades. (...) Las teorías constructivistas argumentan que la gente forma mucho de lo que aprende. Las teorías constructivistas sociales postulan que los intercambios sociales cumplen una función clave en el aprendizaje. (...)El aprendizaje de conceptos requiere procesos cognoscitivos que formen representaciones mentales de los atributos fundamentales de las categorías" (Dale H. Schunk, 1997, p.231)

Flórez Ochoa (2005) argumenta en la segunda edición de su obra "*Pedagogía del conocimiento*" sobre la perspectiva pedagógica llamada por el "*cognitiva o constructivista*" desde cuatro corrientes, diferenciando a cada una y mencionando sus exponentes principales.

"En ésta perspectiva se pueden diferenciar al menos cuatro corrientes:

a. (...) Dewey, Piaget y Kohlberg son inspiradores de ésta corriente. (...) La experiencia vital del alumno es muy importante dentro de éste enfoque; ella tiene una finalidad: contribuir al desarrollo, abrirse a experiencias superiores.

b. J. Bruner (1973) es el iniciador de éste enfoque optimista que asegura que cualquier contenido científico puede ser comprendido por los niños si se les enseña bien y se les traduce a su lenguaje. (...) En ésta corriente de enseñanza basada en el descubrimiento, los alumnos realizan su aprendizaje a medida que experimentan y consultan la bibliografía disponible, analizan la información nueva con lógica del método científico y deducen sus propios conocimientos.(...) El optimismo innovador e intuicionista de Bruner fue criticado por Ausubel (1978), quien también se ocupa de la enseñanza del contenido de las ciencias, pero no por descubrimiento propio del niño, sino como un aprendizaje que el alumno tornara significativo gracias al aporte de su experiencia previa y personal. (...)

c. Una tercera corriente cognitiva orienta la enseñanza y el currículo hacia la formulación de ciertas habilidades cognitivas, que se consideran más importantes que el contenido, científico o no. (...) Otros trabajos cognitivos de la corriente de habilidades de pensamiento se han aplicado también en la enseñanza y están relacionados con el pensamiento lateral y creativo de De Bono (1970) e incluso, con habilidades propias del pensamiento artístico y su hermenéutica (Eisner 1998).

d. Una cuarta corriente social-cognitiva que basa los éxitos de la enseñanza en la interacción y la comunicación de los alumnos y en el debate y la crítica argumentativa del

grupo para lograr resultados cognitivos y éticos colectivos y soluciones a los problemas reales comunitarios mediante la interacción teórico-práctica”. (Ochoa, Flórez, 2005 p. 188 - 192.)

Las autoras de éste trabajo relacionan las posturas anteriormente expuestas por Not, Shunk y Flórez Ochoa, éstas serán enunciadas en las siguientes reflexiones que fundamentaron la propuesta de éste trabajo.

En el marco de éste trabajo de grado se intenta trabajar el proceso de asimilación y acomodación desarrollado por Piaget y expuesto por Not como la construcción del conocimiento apoyada en los conceptos y experiencias previas.

Por su parte Shunk en su texto expone entre otros, el aprendizaje significativo por recepción desarrollado por Ausubel, en el que las autoras encuentran una sesgada relación con el proceso de asimilación y acomodación, teniendo en cuenta que Ausubel argumenta que un aprendizaje significativo tiene lugar cuando la recepción de experiencias, encuentra una relación con elementos almacenados previamente en la memoria para así construir un nuevo conocimiento.

Las autoras encuentran que Flórez Ochoa ubica a Piaget en una corriente que defiende la experiencia como encaminadora a la construcción del conocimiento y como será enunciado en un próximo capítulo en ésta propuesta las obligaciones se orientan como experiencias.

7.2. Formación de profesores en recursos tecnológicos

A continuación se encuentran recogidas diversas posturas teóricas acerca de lo que debe contener, con qué estrategias pedagógicas se puede desarrollar y cuáles deberían ser los propósitos de una formación docente específicamente en recursos tecnológicos, a raíz de esas posturas teóricas surgen reflexiones también consignadas a continuación por parte de las autoras del presente trabajo, dichas reflexiones son aplicadas en la construcción y aplicación de la propuesta resultante.

7.2.1. ¿Cuáles son los objetivos de la formación de profesores en recursos tecnológicos?

Las necesidades en los diferentes entornos de la vida, nos llevan a considerar objetivos a alcanzar, la formación de docentes no es la excepción, A continuación se expondrán algunos objetivos planteados por diferentes autores con la intención de fomentar la discusión, hallar

los puntos en común con las autoras del presente trabajo y divergencias para así identificar cuáles son atendidos en la propuesta resultante de éste trabajo de grado.

Los objetivos de una formación planteados como eje central en una formación proporcionada al profesorado acerca de los nuevos contextos de enseñanza-aprendizaje, desde los administradores educativos por parte de los autores Gallego María, Gámiz Vanesa y Gutiérrez Elba en su texto *“El futuro docente ante las competencias en el uso de la tecnologías de la información y comunicación para enseñar”* son:

- Integrar las TIC en sus planes de actuación,
- Desarrollar cursos y talleres de formación y
- Facilitar materiales de apoyo al currículo. (Gallego M, et al 2012, p. 6)

En otro apartado del texto *“El futuro docente ante las competencias en el uso de la tecnologías de la información y comunicación para enseñar”* se encuentra lo siguiente acerca de las competencias que se asocian a ciertos objetivos clave para los docentes.

“las competencias digitales se han asociado a dos objetivos clave de la preparación de los futuros docentes: por un lado, conocer y reflexionar sobre el contexto tecnológico en el que se desenvuelven sus alumnos y, por otro, desarrollar nuevas habilidades que les permitan utilizar las tecnologías para favorecer aprendizajes significativos. A la competencia cognitiva (sé) se añade la competencia funcional (sé hacer), la competencia personal (sé estar) y la competencia ética (sé ser).” (Gallego M, et al 2012, p. 3)

En otro texto titulado *“Las TIC en la formación inicial y formación permanente del profesorado de infantil y primaria”* de autoría de María Dolores Molina y Álvaro Pérez, se encuentra al respecto de los objetivos que debe tener una formación para profesores en las TIC lo siguiente:

“Se fundamenta en la visión de la competencia digital como clave para el desarrollo individual y social en las sociedades actuales. Por ello, busca incidir en las necesidades reales de cualquier agente social: del profesorado, porque incorpora una herramienta de calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje; del alumnado, porque mejora las competencias educativas de modo integral (Cantón, 2007), y de los centros, porque disponen de unas herramientas tecnológicas que los modernizan y actualizan.

- Para conseguir éstas finalidades se plantean los siguientes objetivos:
- Profundizar en la calidad del sistema educativo y en la igualdad de oportunidades.

- Conseguir que las Tecnologías de la Información y la Comunicación se conviertan en herramientas didácticas de uso habitual en el aula.
- Mejorar las prácticas docentes para alcanzar mayor desarrollo de las competencias básicas del alumnado.” (Molina M. y Pérez A, 2012, p.7)

Las anteriores posturas dan paso a las siguientes reflexiones y relaciones que construyen las autoras de éste trabajo.

Es deber de los docentes de cualquier área, estar en constante búsqueda, actualización de sus conceptos además de sus estrategias pedagógicas para generar en sus prácticas una correspondencia con los elementos, herramientas, recursos y estrategias que le proporcionan sus contextos, participando en formaciones y talleres que les posibilite lo anterior.

Los docentes deberían poseer la claridad acerca de cuáles recursos tecnológicos y de qué forma tienen acceso sus estudiantes, para así utilizar esos recursos en el desarrollo parcial o total de sus clases, para esto los docentes deben estar en la capacidad de utilizar esos recursos y poseer habilidades para darles diferentes funciones dentro de sus clases, y que así se conviertan en herramientas didácticas, asimismo el docente debe propender la igualdad de oportunidades para sus estudiantes en la aplicación de dichas herramientas didácticas en sus clases.

El conjunto anterior de acciones, capacidades y habilidades conducen al docente a mejorar sus prácticas docentes para llevar a sus estudiantes a un nivel satisfactorio en el desarrollo de sus competencias básicas.

7.2.2. ¿En qué competencias es pertinente afianzar en los docentes?

Los profesionales de la educación al igual que las personas que se desenvuelven en otras profesiones deben poseer ciertas competencias para el desarrollo óptimo de sus actividades, atendiendo al concepto de competencias definido por Philippe Perrenoud (2004) en su texto *“Diez nuevas competencias para enseñar”* como: “El concepto de competencia representará aquí una capacidad de movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones.” (p.8)

Lo anterior da paso a afirmaciones y postulados por parte de los autores: Ballesta. J, Molina María, Pérez Álvaro, Gallego María, Gámiz Vanesa y Gutiérrez Elba en diferentes textos.

Partiendo de los contenidos que debe desarrollar una formación docente, Ballesta. J plantea lo siguiente:

"Es importante planificar los contenidos de formación para el uso de los recursos tecnológicos, de ahí que un primer paso consistirá en diseñar y desarrollar un modelo que concrete el nivel de uso de los medios y que incluiría una serie de descriptores:

- Formación para el uso crítico de las nuevas tecnologías.
- Desarrollar la motivación en el usuario.
- Aprendizaje de situaciones reales.
- Diseño de modelos de experimentación.
- Realización de propuestas didácticas en el aula.
- Ampliación de tratamientos transversales.
- Y colaboración de centros educativos y empresas comunicativas." (Ballesta. J, 1996, no registra más datos topológicos)

En una declaración sobre formación y desarrollo de las competencias de los futuros profesores, por parte de la Red Universitaria de Tecnología Educativa y la Asociación para el desarrollo de la Tecnología Educativa y las Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación (EDUTECH) (2008), exponen (como se citó en Molina María y Pérez Álvaro) lo siguiente:

"La formación del profesorado en competencias relacionadas con las tecnologías de la información y comunicación en contextos educativos es una necesidad que no debe tener que ver exclusivamente con el manejo de los diferentes desarrollos, sino que debe tender a propiciar un conocimiento que les permita la inserción de éstas tecnologías en su práctica escolar.

En consecuencia, un modelo de formación integral de los futuros profesores en relación con las TIC debiera abarcar (al menos) el desarrollo de las siguientes competencias:

- a) Competencias instrumentales informáticas
- b) Competencias para el uso didáctico de la tecnología
- c) Competencias para la docencia virtual
- d) Competencias socioculturales
- e) Competencias comunicacionales a través de TIC" (Molina María y Pérez Álvaro, 2012, p.4)

Gallego María, Gámiz Vanesa y Gutiérrez Elba exponen en su texto *"El futuro docente ante las competencias en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para enseñar"* plantean las siguientes competencias necesarias para un docente.

- Sólida formación científico-cultural y tecnológica.
- Capacidad para analizar y cuestionar las aplicaciones de las TIC en educación emanadas de la investigación así como las propuestas por la administración educativa.
- Capacidad para utilizar e incorporar adecuadamente en las actividades de enseñanza-aprendizaje las tecnologías de la información y la comunicación.
- Capacidad para preparar, seleccionar o construir materiales didácticos y utilizarlos en los marcos específicos de las distintas disciplinas.
- participar en proyectos de investigación relacionados con la enseñanza y el aprendizaje, introduciendo propuestas de innovación destinadas a la mejora de la calidad educativa." (Gallego María, Gámiz Vanesa y Gutiérrez Elba, 2012, P.6)

Para orientar una formación de maestros es pertinente tener como meta la adquisición de competencias, concordando con Ballesta en su consideración que los componentes a desarrollar en los maestros son crítico, motivacional y didáctico, dichos componentes deberían ser orientados desde y hacia la realidad del estudiante, sumado a esto las autoras entienden que éstas competencias deberían fomentar el desarrollo del conocimiento, además de facilitar el trabajo conjunto de los participantes de una formación (que para éste caso son docentes) con los recursos tecnológicos, lo anterior se planteada desde el supuesto que el maestro entiende y hace uso de artefactos, servicios y procesos en su quehacer pedagógico.

A su vez las competencias se pueden trabajar y organizar estratégicamente dentro de unidades o sesiones de una formación, éstas deben intentar generar en los participantes habilidades necesarias para llegar al objetivo de la formación.

La organización mencionada anteriormente genera una estructura que atiende competencias dentro de unidades y direcciona el proceso y secuenciación de actividades y contenidos a trabajar.

7.2.3. ¿Qué estrategias son utilizadas para la formación de profesores?

La problemática respecto a la formación y el perfeccionamiento del profesorado no solo radica en la temática de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías de la información y comunicación, si no también recae en la forma y la estrategia con que se aborda, es decir las metodologías empleadas.

Algunos autores proponen diversas metodologías correspondientes con la temática de las TIC en una formación para profesores. Iniciando con Cabrero. J & Duarte. A, Barroso en su artículo *“La piedra angular para la incorporación de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías y los contextos educativos. La formación y el perfeccionamiento del profesorado”* comentan lo siguiente:

"La enseñanza, puede asumirse desde diferentes perspectivas, que en líneas generales se podrían sintetizar en dos:

- a) Formación para los medios.
- b) Y formación con los medios.

La primera, implica la formación para adquirir destrezas para la interpretación y decodificación de los sistemas simbólicos movilizados por los diferentes medios y de ésta manera ser capaces para capturar mejor la información, e interpretar de forma más coherente los mensajes por ellos transmitidos. Y la segunda, la formación para su utilización como instrumentos didácticos, es decir como instrumentos que por sus sistemas simbólicos y estrategias de utilización propician el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes, facilitando y estimulando la intervención mediada sobre la realidad, la captación y comprensión de la información y la creación de entornos diferenciados para el aprendizaje." (Cabrero. J, Duarte. A, Barroso. J, 1997, p.4)

Cabero (1989) (como se citó en Cabero, Duarte y Barroso) en el texto *“La piedra angular para la incorporación de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en los contextos educativos: la formación y el perfeccionamiento del profesorado”* formuló lo siguiente:

“la pragmática del medio, no vendrán como marcos estratégicos de referencia, sino más bien como propuestas y esquemas abiertos de trabajo que le lleven a no utilizar el medio tal cual le es entregado, sino a interpretarlo, reformularlo y organizarlo de acuerdo con su contexto” (Cabrero. J et al 1997, p.8)

Finalizando con la revisión de estrategias para formación docente, Pizano, L. en una entrevista concedida al periódico *“Altablero”* en su edición número 35, que fue divulgado en el portal web del *“Ministerio de Educación Nacional”* menciona lo siguiente:

“Los programas de educación de profesores deben tratar de mantener un balance entre la atención al maestro con sus conocimientos previos, creencias y conocimiento disciplinar, el

énfasis en "la centralidad del alumno" y las metodologías. Asimismo, la educación después de graduados también se ha vuelto muy relevante. (...)

En cualquier modalidad escolar de formación de profesores hay que facilitar procesos de reflexión profundos, de manera que los maestros verdaderamente renueven su práctica docente." (Pizano. L, 2005, en prensa)

Cuando hablamos de formación de profesores en TIC a nivel metodológico se tiende a hacer mayor énfasis en la parte técnica e instrumental y se olvida la unión y reciprocidad con el desarrollo o estimulación de destrezas junto con la interpretación de los sistemas simbólicos.

El aprendizaje debe verse afectado por entornos diferenciados que contengan actividades que coordinen y estimulen habilidades técnicas y cognitivas. Desde el punto de vista de las autoras frente a la postura de Cabrero y otros, la formación para los medios debe estar acompañada de una formación con los medios, es decir trabajar de forma simultánea con estos dos elementos y no por separado.

La utilización didáctica de los medios implica la utilización y presentación de las experiencias en el desarrollo de actividades. Es la experiencia la que permite generar conocimiento, teniendo en cuenta que éstas pueden generar efectos positivos y negativos, se evidencia el pragmatismo cuando el individuo retiene los eventos que han tenido éxito e intenta conscientemente abandonar los demás, se está hablando en términos de comportamientos que a menudo son de tanteo y experimentación, pero que en un segundo momento serán de interpretación, reflexión, reformulación y organización de acuerdo a su contexto.

En las formaciones se debe hacer un tratamiento pertinente con los conceptos previos, creencias y conocimientos disciplinares, es preciso identificar y caracterizar la población, identificar sus intereses y necesidades, y además especificar que se trata de una formación que atiende unos objetivos.

Las autoras consideran que la reflexión de la práctica docente se puede fomentar por medio de discusiones, debates y foros acerca de las nuevas maneras que se podrán adoptar apoyándose en los elementos que les aportan una formación, de modo que se genera una renovación de la labor docente.

7.3. Educación a Distancia

La educación a distancia se ha convertido en la posibilidad que tienen individuos de hacer parte de una o varias formaciones, independiente de su ubicación geográfica, diferencias culturales, condiciones económicas y laborales que impiden la asistencia y el cumplimiento a horarios establecidos en la institución que brinda las formaciones.

7.3.1. ¿Qué datos históricos de la educación a distancia son relevantes?

A continuación se consigna manera de recuento histórico organizado en generaciones postuladas por autores como Corrales y D.R Garrison & T. Anderson.

Corrales en su texto *“Metodología de la formación abierta y a distancia”* expone las siguientes generaciones:

- PRIMERA GENERACIÓN: corresponde al uso de materiales impresos.
- SEGUNDA GENERACIÓN: interrumpe en los años 60, utilizando la radio y la televisión con objeto de apoyar los textos y de llegar al mayor número posible de población. Los manuales se complementan con diversos medios audiovisuales: cintas de audio, diapositivas, videos. El tutor incorpora el teléfono como medio de apoyo.
- TERCERA GENERACIÓN: integra las telecomunicaciones con otros medios educativos a través de la informática, permitiendo desarrollar una comunicación vertical (profesor-alumno) y horizontal (alumno-profesor), lo más similar a la clase presencial y convirtiendo al alumno en el centro de la formación." (Corrales, 2008 p.18-20)

Por su parte los autores D.R Garrison y T. Anderson plantean y describen las siguientes generaciones.

- PRIMERA GENERACIÓN: se caracteriza por los rasgos típicos de un modelo industrial (...) Éste modelo de producción en masa permitía que los sistemas de educación a distancia crearan cursos y programas de alta calidad y que podían llegar a buen precio a miles de estudiantes. (...) La pedagogía de los sistemas de primera generación se basaba en nociones conductistas de responsabilidad, observabilidad y en la división de conceptos complejos en subcomponentes fácilmente comprensibles.
- SEGUNDA GENERACIÓN: surgió en el marco de una época definida por las nuevas tecnologías de masas y una aceptación creciente de la teoría cognitiva. Ésta generación mantenía el acento en el estudio independiente ya que presentaba restricciones del

tiempo y lugar para el estudio (...) se crearon productos mediáticos (telecursos), de gran envergadura y a menudo muy caros, que permitieron a los estudiantes visitar virtualmente el laboratorio, el lugar de trabajo, o permanecer en clase con la información audio y/o visual de sus profesores.

- TERCERA GENERACIÓN: explota las ventajas que ofrece la posibilidad de interacción humana tanto sincrónica como asincrónica facilitada por toda una serie de tecnologías (sobre todo audio, video y clases por ordenador)... El sistema de educación a distancia de tercera generación incorpora teorías constructivistas sobre el aprendizaje.
- CUARTA GENERACIÓN: Algunos autores (Lauzon y Moore 1989; Taylor 2000) sugieren que podemos hablar de la emergencia de una cuarta generación que combina los tres grandes atributos de la Red: la extracción de grandes volúmenes de contenidos; la capacidad interactiva de la comunicación mediada por ordenador (CMC); y el poder del procesamiento distribuido localmente a través de la programación asistida por ordenador.” (D.R Garrison y T. Anderson, 2005, p.59-62)

Corrales en su texto "*Metodología de la formación abierta y a distancia*" nombra tres líneas generales llamadas generaciones, término que también usa Garrison y T. Anderson.

De las afirmaciones presentadas por los autores Corrales, Garrison y T. Anderson las autoras destacan que estas generaciones están directamente relacionadas con el desarrollo tecnológico del momento. Las evoluciones y mejoras entre una generación y otra son visibles y significativas desde el medio o herramienta la cual genera la comunicación, en todos los casos se evidencia que la formación a distancia igual que en las presenciales se acogen y utilizan los recursos que tienen a su disposición, al mismo tiempo que se ejecutan, convirtiéndose en la herramienta que mejora la comunicación e interacción entre estudiante-docente.

D.R Garrison y T. Anderson en el libro "*El e-learning en el siglo XXI*" exponen cuatro tipos de generaciones. De lo anterior es importante destacar que la evolución de la formación a distancia se ve influenciada por las demandas de los movimientos y dinámicas de la sociedad en el tiempo histórico en el que se presentan.

Aunque la organización por generaciones, centra cada una de ellas en el uso de algunas herramientas tecnológicas como medio que apoya el desarrollo de las formaciones a distancia, esto no implica que al encontrarnos en un tiempo donde el auge es una generación específica ya no se usen los recursos empleados por las demás generaciones, además la ubicación de una formación dentro de una generación depende de las características de la población y los recursos que ésta posee.

7.3.2. ¿Cuáles son los objetivos de la educación a distancia?

Como ya se ha mencionado anteriormente la educación a distancia brinda la oportunidad de hacer parte de un curso de formación a personas que no puedan hacerlo de forma presencial, es importante destacar que una formación a distancia al igual que la educación en sus otras modalidades debe atender a objetivos de acuerdo a sus particularidades, a continuación se exponen algunos planteamientos que responden a logros de las formaciones a distancia.

Corrales (2008) en su texto "*Metodología de la educación abierta y a distancia*" menciona algunos objetivos, ellos son:

- Eliminar la barrera del espacio y distancia.
- Eliminar la barrera de edad y ocupación.
- Permitir el acceso masivo.
- Facilitar el trabajo individual.
- Hacer del alumno el centro de aprendizaje.

Los objetivos que fueron mencionados anteriormente, concuerdan con la siguiente afirmación "el objetivo de toda educación no presencial tiene como meta el reducir, cuando no eliminar, la distancia que pueda haber entre educador y educando." (Sarramona, 2005. p. 64)

Las autoras identifican que los objetivos de una formación a distancia además corresponder a las particularidades de ella, también constituyen ventajas y/o beneficios con respecto a las posibilidades que genera tanto para los tutores y estudiantes.

Si se generan estrategias que acojan los objetivos que fueron planteados por Corrales, en el marco de una formación a distancia es probable que se reduzca la deserción e intermitencia en los participantes, pues se están considerando posibles situaciones que llegan a ser desmotivantes para la persona que se encuentra en el rol de estudiante.

Dentro del capítulo: **Propuesta**, se encuentran consignadas reflexiones por parte de las autoras del presente trabajo que sustentan y demuestran de qué forma éste trabajo de grado cumple con los objetivos planteados para la educación a distancia desde los autores revisados.

7.3.3. ¿Qué teorías del aprendizaje se trabajan en educación a distancia?

Continuando con la revisión pertinente a las particularidades de la educación a distancia cabe destacar que como se mencionó anteriormente la educación a distancia posee los mismos fundamentos que la educación presencial, por ésta razón también se hacen presentes los modelos pedagógicos, estos son evidentes en la interfaz gráfica y en las metodologías empleadas, que dejan entrever las estrategias pedagógicas.

Corrales (2008) en su texto *“Metodología de la formación abierta y a distancia”* argumenta cuales son las teorías del aprendizaje más implicadas en una formación a distancia, re afirma la idea de que sin importar la modalidad de la formación ésta debe basarse en una o algunas teorías del aprendizaje, así ella formula el conductismo, cognitivismo y constructivismo como las teorías de aprendizaje que son más utilizadas en una modalidad a distancia.

Respondiendo a la pregunta ¿Cuáles son las teorías del aprendizaje que se trabajan en la educación a distancia? Cabral enuncia los postulados Holmberg acerca de la teoría que está implicada en la educación a distancia.

"La teoría de la educación a distancia de Holmberg es conocida como conversación didáctica guiada, haciendo énfasis en que la educación a distancia debe centrarse en una comunicación guiada, orientada hacia el aprendizaje; es decir, en la interacción y la comunicación entre docente y alumno. Ésta teoría hace referencia a "una comunicación simulada a través de la interacción del estudiante con los materiales de estudio y una comunicación real a través de la interacción escrita y/o telefónica" con los profesores." (Cabral. B, 2011, p.47)

En el libro *“El e-learning en el siglo XXI”* se enuncia cuál y en qué se basa la teoría del aprendizaje que se utilizó, de la siguiente manera:

"se basa en una perspectiva de la enseñanza que podemos definir como <<constructivismo cooperativo>>. Se basa en el reconocimiento de la estrecha relación existente entre la construcción personal del significado y la influencia que ejerce la sociedad en la configuración de la relación educativa" (Garrison y Archer citados en D.R Garrison y T. Anderson, 2005, p.30)

Si bien la educación a distancia funciona con dinámicas diferentes a las que acoge una educación presencial, es un proceso educativo que debe atender y basarse en teorías ya

formuladas que correspondan con los objetivos de la formación, la población y la institución que la ofrece, lo anterior reafirma que aunque existan formaciones a distancia las TIC solamente son herramientas y medios para hacer posible la labor de los docentes.

En el marco de una educación a distancia las autoras entienden las teorías del aprendizaje como:

- El conductismo se caracteriza por que el profesor cumple la función de transmitir los contenidos, además de controlar mediante refuerzos el proceso de aprendizaje y el alumno es pasivo con respecto a la forma que recibe los contenidos.
- El cognitivismo se enfoca en los procesos internos que se producen en el aprendizaje de un sujeto.
- El constructivismo se basa en que todos los datos que son percibidos dan lugar a procesos cognitivos y hace hincapié en el aprendizaje basado entre pares.

7.4.Educación en Tecnología

En éste apartado se exponen algunos datos históricos relevantes para la educación en tecnología, objetivos y teorías del aprendizaje que se emplean en la misma.

7.4.1. ¿Qué datos históricos son relevantes para la educación en Tecnología?

La historia provee a la humanidad el análisis, la explicación y la generación de posibles causas que influyen y/o afectan a toda una comunidad, en ese orden de ideas la tecnología ha tenido una serie de eventos nacionales e internacionales que le han permitido generar todo un contexto de aplicación. Al respecto a continuación se encuentran datos significativos expuestos por algunos autores.

Gilbert, J.K. (1995) en su texto *“Educación tecnológica: una nueva asignatura en todo el mundo”* menciona lo siguiente al respecto de la inclusión de la tecnología en la educación “Durante la última década ha tenido lugar en muchos países la introducción de la educación tecnológica en los programas generales escolares, ya sea como una asignatura aparte o impartida a través de asignaturas existentes.” (p.1)

En Colombia en el año 1994 "la Ley 115 abre varias posibilidades para el desarrollo de la Educación en tecnología. En primer lugar, le otorga un espacio en la educación básica y media, como formación de carácter general y dimensión fundamental de la cultura de los individuos, a través del Área de Tecnología e Informática” (Equipo de tecnología MEN, 1996, p.19).

Cabe destacar que años atrás al establecimiento del área como fundamental, por la ley 115 ya se había iniciado la socialización acerca de la educación en tecnología en el primer foro organizado en pro de la discusión y socialización de temáticas de ciencia y tecnología, éste fue el detonante para la generación de las orientaciones generales del área. Lo anterior puede verificarse en el siguiente apartado expuesto por Urías Pérez en su texto *“Educación, tecnología y desarrollo”*.

" el gobierno colombiano, promovió la realización del Foro Nacional de la Ciencia y la Tecnología celebrado en octubre de 1987 y cuyos resultados en términos de cuestionamiento y formulaciones de operación hacia dichas transformaciones, se hallan recopilados en algunos documentos de Colciencias 20/. Y del Ministerio de Educación Nacional. 21/. De éste último se extractan algunos apartes relacionados con las orientaciones sugeridas frente al proceso de educación tecnológica en los diferentes niveles." (Urías Pérez, 1989, p.27)

A partir de las afirmaciones anteriores las autoras del presente trabajo destacan en primer lugar que desde el inicio de la inclusión de la tecnología a la educación, cada país adopto dinámicas específicas para hacerlo, como lo menciona Gilbert J.K, lo anterior es claramente evidenciado en éste trabajo de grado, teniendo en cuenta que en Colombia desde la ley 115 el área de tecnología e informática está establecida como dimensión fundamental en la educación básica y en Brasil desde las *“Directrizes Curriculares Nacionais de Educação Básica”* plantea el espacio de la tecnología en la educación como transversal a las áreas fundamentales del conocimiento.

El área de tecnología se actualiza y evoluciona de forma simultánea con los movimientos sociales y formas de interacción que día a día se renuevan, estas formas de interacción se deberían incluir en la escuela para tomarlas como apoyo en los procesos de formación y aprendizaje.

7.4.2. ¿Cuáles son los objetivos de la educación en tecnología?

A continuación se expondrán algunas de las metas que debe atender la educación en tecnología, desde texto como *“Educación en tecnología: propuesta para la educación básica”* y *“Educación tecnológica: una nueva asignatura en todo el mundo”*.

En el documento “*Educación en tecnología: propuesta para la educación básica*” se describe en términos legales lo que se debe lograr con el desarrollo del área de tecnología, también describen la intencionalidad de la misma.

"el decreto 1002 de abril de 1984 (Arts. 6 y 7) la incorpora como área común en la educación básica secundaria, definiéndola como "la que tiene por objeto la aplicación racional de los conocimientos y la adquisición y ejercicio de habilidades y destrezas que contribuyan a una formación integral, faciliten la articulación entre educación y trabajo, y permitan al alumno utilizar de manera efectiva los bienes y servicios que le ofrece el medio". (Citado en Equipo de tecnología MEN, 1996, p.18).

"La intencionalidad de la E en T⁶ en los niveles básicos y medio no es la formación de tecnólogos, ni pretende del estudiante la solución a los problemas nacionales, pero sí es una contribución al mejoramiento cualitativo de la educación. En éste sentido, la E en T deberá estar enfocada según sugiere la Misión Ciencia, Educación y Desarrollo, hacia las comprensiones generales y globales de los nuevos instrumentos, y hacia la formación en las competencias básicas que se requieren para conocer las lógicas internas y las estructuras de los sistemas y procedimientos del entorno tecnológico, presente en todas las prácticas sociales." (Equipo de tecnología MEN, 1996, p.20).

Por su parte Mc Cormick en su texto “*Technological Literacy Counts*” (1999) plantea que una verdadera educación tecnológica deberá integrar los tres elementos planteados como enfoque por el los cuales son: procesos tecnológicos, conocimientos tecnológicos y habilidades tecnológicas, los mencionados enfoques están relacionados en la siguiente subcategoría de éste capítulo llamada: **¿Qué estrategias pedagógicas se trabajan en la educación en tecnológica?**

Con base a las posturas expuestas anteriormente las autoras deducen que principalmente la educación en tecnología forma para la vida, teniendo en cuenta que la formación es fundamentada en situaciones que se presentan a diario en los contextos de los estudiantes y también forma en la solución de problemas, aunque no siempre se logren soluciones reales se prepara a los estudiantes para la reacción y solución a situaciones de orden cotidiano. Diferente a la educación tecnológica que forma con la lógica de la educación para el trabajo en algún arte u oficio.

⁶ E en T: Abreviatura adoptada por los autores del documento “Educación en tecnología: propuestas para la educación básica (PET XXI)” para referirse a la Educación en Tecnología.

En la educación en tecnología es importante desarrollar con los estudiantes procesos tecnológicos y simultáneamente como resultado interno conocimientos y habilidades tecnológicas, como lo menciona Mc Cormick, teniendo en cuenta que la tecnología actualmente se encuentra inmersa en la cotidianidad, esos conocimientos, habilidades y procesos finalmente resultaran siendo útiles en la vida diaria del individuo dentro y fuera del ámbito académico.

7.4.3. ¿Qué estrategias pedagógicas se trabajan en la educación en tecnología?

En el siguiente apartado se exponen posturas acerca de las estrategias pedagógicas con los que se trabaja la educación en tecnología a partir de autores como el Equipo de tecnología MEN, Mc Cormick y Urías Pérez.

Las estrategias pedagógicas que se destacan en la educación en tecnología según el Equipo de tecnología MEN (1996) son:

Metodología proyectual, se utilizan estrategias dentro del área de tecnología e informática como por ejemplo problemas de diseño que se deben resolver incluyendo la materialización de diseños. Lo anterior sugiere constante análisis del usuario, inclusive en algunas ocasiones mercadeo del producto, la solución debe satisfacer necesidades, además de proveer la preparación del manual para el cliente. Las salas de clase son lugares que estimulan la investigación, el desarrollo de procesos cognitivos y la creación de modelos.

Mc Cormick (1999) expone a la "alfabetización tecnológica" desde tres enfoques o corrientes de trabajo distintas y las define como alfabetización tecnológica como proceso, como conocimiento y de habilidades, cada una es definida de la siguiente manera.

"Muchas definiciones tempranas de alfabetización tecnológica tomaron el punto de vista del "proceso". (...) estos puntos de vista se basaron en la "resolución de problemas"

En EEUU, la educación tecnológica ha sido dominada por un énfasis en el conocimiento de base específico. Se propone a los estudiantes que estudien contenidos de tecnología agrupados en áreas como transporte, comunicaciones, construcción, manufactura, etc. (...) Por lo tanto, pareciera que estamos ante la disyuntiva entre tratar de ver a la alfabetización tecnológica como "saber sobre la tecnología" (pero no siendo capaces de hacer nada con estos saberes), y verla como "resolución de problemas" (sin un contenido ni contexto tecnológico claro).

(...) En el Reino Unido, los orígenes de la educación tecnológica a partir de la enseñanza de oficios o artesanías (en paralelo con la enseñanza de artes industriales de EEUU) significaron que el "hacer" productos fuera valorado” (Mc Cormick, 1999, p.2).

Haciendo la distinción entre los fines de la educación técnica que son la preparación en artes y oficios para el trabajo, frente a los fines de una educación enfocada en la enseñanza de la ciencia y la tecnología para el desarrollo de los enfoques sociales, y culturales. Se le da apertura al comentario del Profesor Urías Pérez el cual indica que:

"La educación no puede tender a enseñar la ciencia y la tecnología en el sentido que tradicionalmente se ha venido haciendo, como si éstas fueran un saber que se pudiera transmitir mediante procesos didácticos. 25/. Lo más importante en el estudio de ellas es el desarrollo de la capacidad para poner en cuestión los conocimientos reconocidos como válidos y para formular nuevos problemas a partir de los anteriores. La ciencia y la tecnología parten de lo conocido hacia lo que aún no se conoce porque se ha puesto en duda o de lo desconocido a lo que se conoce, en el sentido de que teóricamente se plantea como posible. (...) En éste trabajo se sienta la tesis de que la ciencia y la tecnología no pueden ser enseñadas en el sentido corriente de mostrar información sabida para su memorización mecánica. Ellas deben ser construidas en términos de apropiación y generación intelectual de conocimiento, como medio indispensable para el logro de verdaderos cambios tanto intelectuales como discursivos en beneficio personal y colectivo." (Urías Pérez, 1989, p.40)

Tomando como base a las estrategias planteadas anteriormente por el equipo de tecnología del MEN, Mc Cormick y Urías Pérez las autoras generan las siguientes reflexiones.

Las estrategias pedagógicas que trabaja la educación en tecnología en su mayoría son estrategias basadas en la acción, ya que éstas generan en el estudiante experiencias, enlaces y demostraciones de la teoría con respecto a la práctica, también se trabaja de la mano con el entorno en que se encuentra ubicado el estudiante y los recursos que éste le brinda.

Desde el equipo de tecnología MEN, que propone la metodología proyectual, las autoras plantean que desde dicha metodología se estimula el desarrollo investigativo, aportando soluciones que a largo plazo se pueden tomar como alternativas reales para aportar mejoras a la comunidad en la que se trabajan. La metodología proyectual se facilita si se cuenta con la infraestructura física y técnica "máquinas y herramientas, mesas de dibujo y conjuntos constructivos".

Mc Cormick enuncia tres enfoques o corrientes de trabajo “como proceso, como conocimiento y de habilidades”, las autoras del presente trabajo las entienden e interpretan de la siguiente manera:

- **Como proceso**, atiende a la "resolución de problemas", de estar tecnológicamente alfabetizados desde esa corriente, existe la capacidad para solucionar problemas; esto conduce a la creación de un curriculum basado en diversos algoritmos y métodos de solución de problemas.
- **Como conocimiento**, trabaja contenidos de tecnología agrupados en diferentes áreas, la resolución de problema contemplada en la primera corriente de trabajo responderá al logro del área y contenidos específicos.
- **De habilidades**, las autoras entienden éste último ítem como el trato pertinente sobre la parte técnica y conceptual, saber qué hacer con los saberes o conocimientos que se tienen disponibles, resolver problemas a partir del trabajo conjunto de habilidades.

La enseñanza de la ciencia y la tecnología promueve el uso de metodologías diferenciadas por tratarse de una disciplina caracterizada por enlazar la teoría y la práctica a partir de experiencias, La tesis "la ciencia y la tecnología no pueden ser presentadas en el sentido corriente para su memorización mecánica" que plantea Urías Pérez, genera una reflexión acerca de que el conocimiento generado o estructurado por la ciencia y la tecnología debe ser resultado de procesos didácticos, en donde el estudiante logre llevar un proceso que le permita aplicar el conocimiento adquirido o resignificar un conocimiento previo.

Las autoras destacan que el área de tecnología e informática permite el fomento de proyectos y las actividades tecnológicas escolares, que en la mayoría de los casos incluyen conceptos y aplicaciones de algunas otras disciplinas.

8. Metodología

8.1. Enfoque

El presente trabajo de grado toma como referencia el texto “*Metodología de la investigación*” de autoría compartida entre Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio. Concordando con los autores se trabaja bajo el enfoque cualitativo de la investigación, las principales razones para la elección del enfoque cualitativo serán expuestas a continuación.

Éste trabajo de grado surgió de la observación de la realidad en el contexto de estudio para luego generar la teoría o en éste caso la propuesta para aplicar en el contexto, fundamentándose en un proceso en su mayoría inductivo.

No se pretende comprobar una hipótesis, al contrario durante el proceso de investigación se genera una propuesta que será presentada como el resultado de todo el proceso de investigación o “proceso de estudio”.

La recolección de datos está basada en perspectivas, puntos de vista, emociones, experiencias y aspectos subjetivos, no se utilizan métodos de recolección estandarizados, se utilizan técnicas como la observación, entrevistas estructuradas, opiniones, registro de experiencias e historias y por ende en la mayor parte de análisis de resultados no se realizaran procesos estadísticos de análisis de información.

Para finalizar entre las razones porque se eligió el enfoque cualitativo se encuentra que: éste trabajo de grado no pretende generalizar los resultados obtenidos para generar predicciones probabilísticas como se hace en el enfoque cuantitativo.

8.2. Método

Dentro del método se encuentra una descripción de los procesos y etapas por las que pasó éste trabajo de grado, para plantear y concretizar cada uno de los elementos que lo integran en su totalidad.

8.2.1. Formulación de la situación problema

La situación problema fue formulada, con el apoyo de una revisión de la literatura desde una postura “integradora”, la cual Hernández Sampieri (2006) define como “Considera la conveniencia de revisar los trabajos previos con el fin de que contribuyan en la construcción del planteamiento e incluso para elaborar una perspectiva teórica, pero finalmente desprenderse de ésta al inducir y solamente mantenerla como referencia” (p.561).

Se revisaron algunos trabajos y documentos que hablan acerca de la implementación del área de tecnología e informática en el currículo de la educación básica en Brasil y las actitudes que mantienen los profesores con respecto a dicha situación.

En el planteamiento del problema para éste trabajo de grado se encuentran incluidos los objetivos y preguntas de investigación, los cuales junto con la situación problema surgieron al ver la actitud de resistencia y desinterés que presentan los docentes de la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*”, hacia el uso de recursos tecnológicos en sus clases.

La situación anterior se tornó problema cuando se encontró dentro de las “*Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica*” de Brasil que las Tic deben formar parte del currículo de las escuelas de manera transversal a todas las áreas fundamentales del saber, por ésta razón éste trabajo de grado se propuso hacer una formación para dichos docentes que fomente el uso de los recursos tecnológicos.

El contexto de aplicación de éste trabajo de grado fue elegido en un proceso de observación de las dinámicas presentes en la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*”, dicha observación fue posible dentro de la participación de las dos estudiantes autoras del presente trabajo de grado en el “*Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)*”, la participación en el programa mencionado anteriormente, fue posible en el marco de un intercambio académico en el sur de Brasil en el Centro universitario UNIVATES en el semestre 2015-1.

8.2.2. Marco teórico

En éste trabajo de grado la revisión teórica no solo dentro del capítulo titulado Marco teórico tiene un papel fundamental en la toma de decisiones.

Creswell (2005) (como se citó en Hernández Sampieri) identifica dos momentos en los que la revisión teórica se puede presentar con propósitos específicos para cada uno de ellos, los

momentos y propósitos que también se aplicaron a la revisión teórica de éste trabajo de grado son:

- Al inicio del estudio para justificar y documentar la necesidad de realizar el trabajo.
- Al final para apoyar o modificar los resultados existentes documentados en la teoría.

Como ya se había mencionado en la formulación de la situación problema dentro del método, la revisión teórica en el inicio de éste trabajo de grado ayudó a plantear la situación problema, los objetivos preguntas de investigación y también ayudó a justificar el desarrollo de éste trabajo de grado.

El marco teórico de éste trabajo de grado tuvo como objetivo servir como guía a las autoras en la generación de la propuesta que tiene como resultado una estrategia pedagógica dentro una formación para los docentes de la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*” con el propósito de fomentar el uso de recursos tecnológicos en sus clases, implementada dentro de una plataforma Moodle.

Para generar esa estrategia las autoras del presente trabajo consideraron los elementos que debían revisar teóricamente, estableciendo así cuatro categorías esenciales a revisar y tener en cuenta.

8.2.3. Formulación de la propuesta

El proceso de construcción de la estrategia pedagógica se dio según los siguientes momentos:

- Caracterización de la población.
- Determinación de variables a tener en cuenta.
- Proceso de construcción y formulación de estructura.
- Generación de los contenidos y actividades.
- Formalización en la plataforma Moodle.
- Inicio de la formación con la población involucrada.
- Recolección de la información a través de los instrumentos.

8.3.Instrumentos y técnicas.

Para éste trabajo de grado se entiende y se utiliza a los instrumentos como la herramienta con la que se recolecta la información y las técnicas como las acciones involucradas a lo largo del proceso.

En éste trabajo de grado se utilizaron cuatro instrumentos para la recolección de la información, tres entrevistas estructuradas y una bitácora.

Las técnicas utilizadas para las entrevistas fueron:

- Dialogo
- Planteamiento de preguntas

Los respectivos procesos para las entrevistas fueron:

- Estructuración
- Planteamiento.
- Aplicación.
- Análisis.

Por otra parte en la bitácora se empleó las siguientes técnicas para su alimentación:

- Registro
- Observación

Los procesos empleados en la bitácora fueron:

- Recopilación.
- Observación.
- Consignación.
- Análisis.

A continuación se describen y presentan los instrumentos que fueron utilizados. Ésta descripción se hace en función del proceso desarrollado.

8.3.1. Diagnostico (entrevista estructurada)

Fue aplicado cuando las estudiantes aún estaban en el proceso de intercambio se realizó una encuesta en la que se solicitaron datos relevantes, para la caracterización de la población

de profesores de la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*” el instrumento como fue presentado a la población se puede consultar en el **anexo 1**.

8.3.2. Encuesta inicial (entrevista estructurada)

Fue aplicada para recoger datos faltantes para la caracterización, con preguntas abiertas, éste instrumento fue aplicado por medio de una herramienta de la plataforma Moodle, las preguntas como fueron exhibidas a las participantes se encuentran presentadas en el **anexo 2** o también se puede consultar en la plataforma en el siguiente link: [Encuesta inicial](#).

8.3.3. Encuesta de cierre (entrevista estructurada)

Fue aplicada para recoger opiniones acerca del desarrollo y objetivos logrados en la formación, en ésta encuesta se utilizaron algunas preguntas abiertas además de preguntas de selección múltiple.

Las preguntas como fueron presentadas a las participantes se encuentran exhibidas en el **anexo 3**, o también se puede consultar en la plataforma en el siguiente link: [Encuesta de cierre](#).

8.3.4. Bitácora

La bitácora fue alimentada semanalmente. Dentro de la bitácora se recopilaban cada una de las actividades desarrolladas en la unidad correspondiente a esa semana, un resumen de las opiniones recogidas en las participaciones y el comportamiento de las participantes con respecto a las actividades dentro de una plataforma Moodle y como tercer ítem de la bitácora se consignó un análisis a partir de esas participaciones.

A continuación se presenta el formato que se utilizó para el diligenciamiento de la bitácora.

Unidad 1 introducción – semana 28/03/2016 – 03/04/2016		
Indicaciones de las actividades	Resumen de comportamiento y opiniones	Análisis y reflexiones

Tabla 6 Formato Bitácora

9. Propuesta

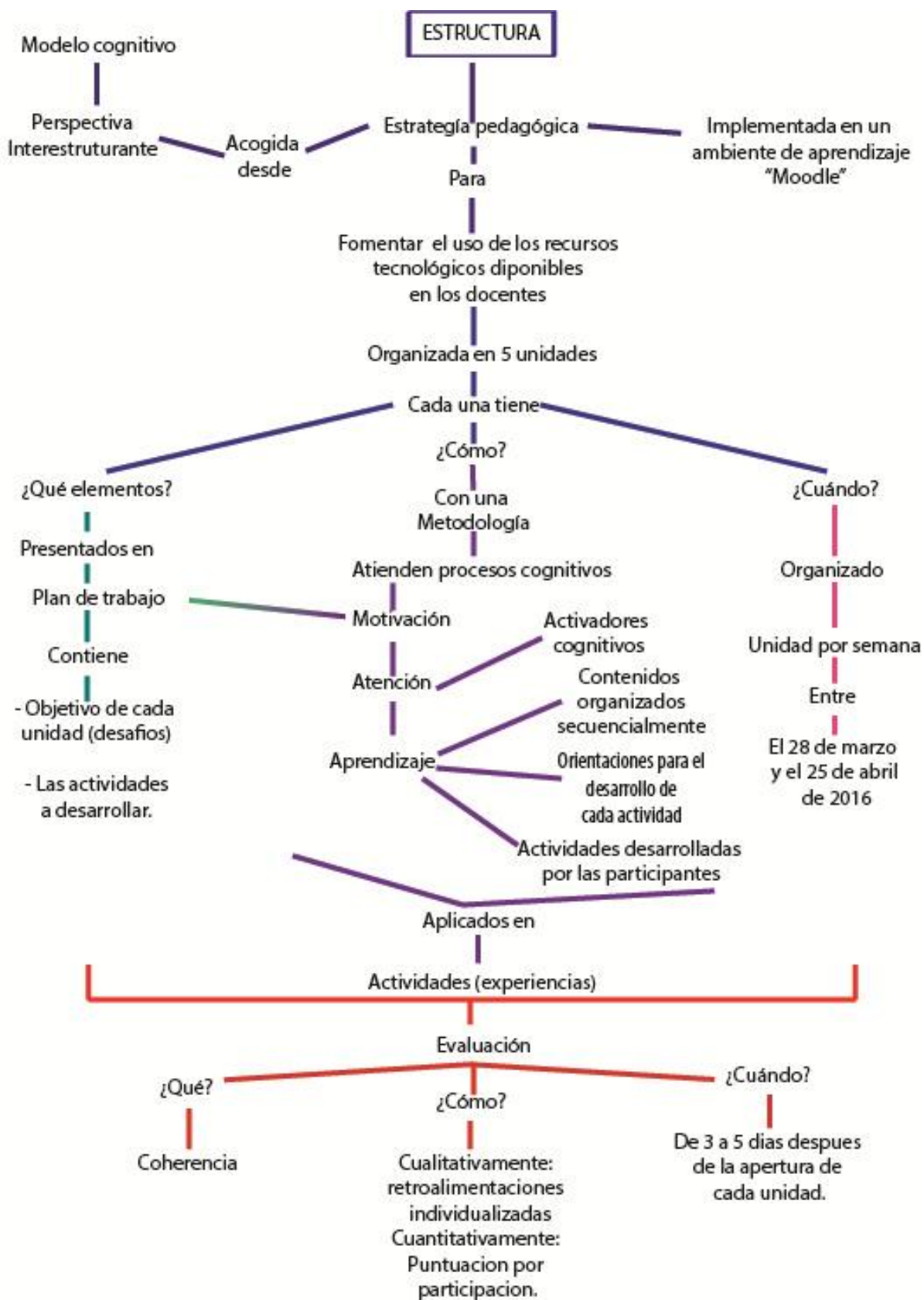
En éste capítulo se encuentra condensada la propuesta resultante de éste trabajo de grado, la cual es una estrategia pedagógica que pretende fomentar el uso de los recursos tecnológicos en la población involucrada, dicha población es integrada por profesoras de la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*”. Ésta propuesta fue implementada en una plataforma Moodle, suministrada por la Unidad de Formación Virtual PNUD.

En éste capítulo se incluyen los siguientes elementos que son necesarios para entender la propuesta resultado de éste trabajo de grado.

1. Estructura de la plataforma.
2. Objetivos educativos.
3. Contenidos y actividades.
4. Ruta de aprendizaje.
5. Criterios de evaluación.
6. Modelo Pedagógico
7. Diseño instruccional.
8. Conceptos involucrados.
9. Protocolo de acceso.

9.1.Estructura de la plataforma.

En la gráfica 2 presentada a continuación, las autoras plantean como se relacionan los elementos del modelo pedagógico con los contenidos, actividades de la propuesta, los criterios de evaluación y particularidades en términos de organización y fechas de la propuesta, los elementos anteriormente nombrados constituyen las variables que toman forma y organización bajo la estructura planteada a continuación.



Gráfica 2 Estructura de la plataforma

9.2.Objetivos de formación:

En la siguiente tabla se encuentran relacionados los objetivos que se trabajaron en cada unidad, dichos objetivos fueron formulados, a partir de las competencias que se deben desarrollar en los docentes hacia recursos tecnológicos, dichas competencias son enunciadas en el apartado de: **¿Qué competencias se deben afianzar en los docentes?** Dentro del capítulo **Marco teórico**.

Unidad	Objetivo(s)	Competencias
Unidad 1	Presentar de la formación Familiarizar a las participantes con la plataforma.	
Unidad 2	Reflexionar sobre las contribuciones, el desarrollo y la utilización de la tecnología en la humanidad.	Formación para el uso crítico de las nuevas tecnologías.
Unidad 3	Presentar situaciones reales donde se haga uso de los artefactos tecnológicos.	Aprendizaje de situaciones reales.
Unidad 4	Reflexionar sobre la creación, estructura y desarrollo de una planeación	Realización de propuestas didácticas en el aula.
Unidad 5	Proponer una planeación con eje temático transversal.	Ampliación de tratamientos transversales.

Tabla 7 Objetivos y competencias de formación

9.3.Contenidos y actividades.

En las siguientes tablas se encuentran relacionados los contenidos y las actividades con los procesos mentales que se atienden en el modelo cognitivo para lograr alcanzar el objetivo de formación de la propuesta resultante de éste trabajo de grado que fue implementada en la formación para los docentes de la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*”.

	UNIDAD 1: Introducción Semana: 28/03/2016 – 03/04/2016	UNIDAD 2: Desarrollo y utilización de la tecnología. Semana: 04/04/2016 – 10/04/2016	UNIDAD 3: Uso de los artefactos tecnológicos. Semana: 11/04/2016 – 17/04/2016	UNIDAD 4: Estructura de planeaciones para clase. Semana: 18/04/2016 – 23/04/2016	UNIDAD 5: Planeaciones de clase. Semana: 22/04/2016 – 25/04/2016
MOTIVACIÓN	Desde el rol tutor para los estudiantes. Retroalimentación. Invitación al aprendizaje	Plan de trabajo: Presentación de objetivos Calendario indicando inicio y fin de cada unidad	Plan de trabajo: Presentación de objetivos Canción “Metamorfose Ambulante”	Plan de trabajo: Presentación de objetivos	Plan de trabajo: Presentación de objetivos
ATENCIÓN	Presentación atractiva de la materia diseño. (orientaciones) Activación cognitiva. Empleo de organizadores	Documentos complementarios. Apertura del foro 2			Presentación de <i>powtown</i> Presentación Sistemas de almacenamiento
		Presentación del curso <i>video de las tutoras</i>	Presentación del video <i>Que es la tecnología?</i>	Video Mr. Bean y la tecnología? Diagrama de Actividades didácticas	
APRENDIZAJE	Nivelación de conocimientos. Verificación de aprendizaje. Seguimiento Pertinencia de actividades.	Diccionario			
		Calendario de los encuentros	Línea del tempo de la informática en el Brasil	Actividad 2 área y objeto Lectura Tipos de comunicación	Presentación diagrama que es la transversalidad.
EVALUACIÓN	Retroalimentaciones claras, puntuales y sencillas, Buscando un refuerzo a la expresión de opiniones e ideas. Puntuaciones numéricas para la participación como motivación.	Foro de iniciación	Participación en el foro 2	Cuestionario del video. Entrega actividad 2 <i>área e objeto</i>	Actividad: mapa mental sobre <i>Uai o quê?</i> Tarea de figuras geométricas Cuestionario de satisfacción

Tabla 8 Contenidos y actividades con respecto a los procesos mentales. (Títulos en español)

	UNIDADE 1: Introdução Semana: 28/03/2016 – 03/04/2016	UNIDADE 2: Desenvolvimento e utilização. Semana: 04/04/2016 – 10/04/2016	UNIDADE 3: Uso dos artefatos tecnológicos. Semana: 11/04/2016 – 17/04/2016	UNIDADE 4: Estructura dos planos de aula. Semana: 18/04/2016 – 23/04/2016	UNIDADE 5: Planos de aula con eixo temático. Semana: 22/04/2016 – 25/04/2016
MOTIVAÇÃO	Desde o rol tutor para os estudantes. Retroalimentação. Convite à aprendizagem	Plano de trabalho: Apresentação dos objetivos Calendário indicando o início e o fechamento da formação	Plano de trabalho: Apresentação de objetivos musica “Metamorphose Ambulante”	Plano de trabalho: Apresentação de objetivos	Plano de trabalho: Apresentação de objetivos
ATENÇÃO	Apresentação atrativa da matéria design. (Orientações) Activação cognitiva. Organizadores lógicos	Documentos complementários.			
		Apresentação do curso <i>video das tutoras</i>	Apertura del foro 2 Apresentação do video <i>O que é a tecnologia?</i>	Video Mr. Bean e a tecnologia	Diagrama didáticas Atividades Presentación de <i>powtown</i> Apresentação dos sistemas de armazenamento
APRENDIZAGEM	Nivelação dos conhecimentos. Verificação da aprendizagem. Seguimento Pertinência das atividades.	Glossário			
		Calendário dos encontros	Percorrer da informática no Brasil	Atividade 2 área e objeto	Leitura Uai o quê? Diagrama do que é transversalidade.

AVALIAÇÃO	Retroalimentações claras. Buscando um seguimento as expressões, opiniões e ideias.	Foro de iniciação	Participación en el foro 2	Questionário do vídeo. Entrega atividade 2 <i>área e</i> <i>objeto</i>	Atividade: mapa mental sobre. Uai o quê?	Tarefa de figuras geométricas Pesquisa de satisfação
	Avaliação numérica para a participação como motivação.					

Tabla 9 Contenidos y actividades con respecto a los procesos mentales. (Títulos en portugués)

9.3.1. Recursos de la Plataforma Moodle

Son las herramientas o aplicaciones que posee la plataforma Moodle de las cuales se hace uso para la respectiva interacción de los contenidos con el grupo de profesoras (estudiantes), mediante actividades y tareas. Los recursos de la plataforma Moodle permiten a las tutoras mayor posibilidad de organización y diseño atendiendo al modelo pedagógico seleccionado y la teoría de aprendizaje a la cual pertenece la estrategia propuesta.

RECURSO	DESCRIPCIÓN
Plan de Trabajo	Se especificaron los logros en forma de desafíos a alcanzar en cada unidad y se indicaron las actividades que se deben realizar.
Foro	Espacio destinado para la socialización entre las tutoras y las estudiantes.
Cuestionario	Selección de respuestas, previamente presentadas en forma de pregunta abierta y de selección múltiple.
Glosario	Diccionario que incluye términos relevantes a lo largo de las unidades.
Archivos adjuntos	Integrado por los materiales elaborados por el tutor.
Entrega de tareas	Espacio en el que se cargan por parte de las participantes las actividades y tareas.

Tabla 10 Descripción de recursos.

9.4.Ruta de aprendizaje

Como se ilustra en el *gráfico:3* la ruta de aprendizaje consiste en un conjunto de cinco unidades, a su vez cada unidad contiene una plan de trabajo, enseguida se presentan los contenidos que orientan cada temática, dichos contenidos fueron presentados en diversos formatos como por ejemplo, videos, esquemas y páginas web, posteriormente de la presentación de contenidos se plantearon las orientaciones y espacio de entrega para realizar las actividades que para ésta formación consistieron en entregas de documentos o esquemas, también se consideró actividades a la participación en foros y el diligenciamiento de encuestas.

En la siguiente gráfica se presenta en forma detallada el proceso de manera secuencial que tuvo lugar en la formación de éste trabajo de grado.

Se presenta dos gráficas una que está en el idioma portugués y fue presentada en la plataforma Moodle para las participantes y la siguiente en español.



Gráfica 3 Ruta de aprendizaje (Títulos en español)



Gráfica 4 Ruta de aprendizaje (Títulos en portugués)

9.5. Criterios de evaluación.

A continuación se expone como funcionó los criterios de evaluación dentro de la plataforma de la formación, esta estructura basada en interrogantes fue planteada por Julián de Zubiría y en el marco de este trabajo de grado se responden de la siguiente manera:

- **¿Qué?** Coherencia con respecto a la meta y la temática de la unidad en sus participaciones.
- **¿Cómo?** Cualitativamente se generaran retroalimentaciones para las participaciones de manera individual teniendo en cuenta la relatividad de las verdades y cuantitativamente se motivara la participación activa.
- **¿Cuándo?** Tres días después de la apertura de cada unidad y al final de todo el proceso formativo de manera general.

9.6. Modelo Pedagógico cognitivo

En el capítulo: **Marco teórico** se encuentra de forma detallada posturas a cerca del modelo pedagógico cognitivo que fue adoptado para esta propuesta, a continuación se hacen algunas aclaraciones de cómo y que variaciones se aplicaron en esta propuesta.

En este trabajo de grado se respeta y se considera en todo momento dos aspectos, el primero de ellos es la diferencia de los contextos entre roles tutoras-estudiantes que amplía la relatividad de las verdades, gracias a lo anteriormente enunciado se genera un segundo aspecto a mantener constante dentro de la población siendo este la motivación, que conduce a desarrollar foros y diversas actividades, para generar un papel activo de las partes involucradas dentro de la formación.

En el apartado que responde al interrogante **¿Cuáles son los objetivos del modelo pedagógico cognitivo?** Que está en la categoría: **Modelo pedagógico**. No plantea algunos retos que en esta propuesta se intentan atender de la siguiente manera, se busca que la población tenga herramientas para construir el conocimiento, teniendo en cuenta que la plataforma Moodle en el que se implementó la propuesta de formación y los participantes en el rol de estudiantes tienen la posibilidad de consultar los contenidos y desarrollar las actividades en cualquier momento, se

genera una libertad de organización con respecto a horarios y momentos en el proceso, destacando que debe existir una disponibilidad por parte de los participantes para que el proceso se lleve a cabalidad.

9.6.1. Variación a algunas Características del modelo

En el capítulo de marco teórico se enuncian la características que posee el modelo pedagógico cognitivo a continuación la autoras plantean reflexiones acerca de cómo algunas de esas características, específicamente las planteados por Louis Not son aplicadas a éste trabajo de grado.

Con respecto a la característica expuesta por Not acerca de la individualización del estudiante las autoras toman la siguiente decisión para éste trabajo de grado, la individualización es válida y se puede ver evidenciada en dos momentos de la formación.

- El primero es la generación de actividades.
- El segundo la retroalimentación de las mismas.

Para éste caso la generación de actividades no será individualizada teniendo en cuenta que toda la población es vista como un grupo homogéneo en términos del desarrollo de las actividades ya que está enfocada en el logro de un mismo objetivo, por el contrario en el momento de la retroalimentación debe presentarse la individualización teniendo en cuenta que cada individuo de la población tiene distintas maneras de percibir y de construir su conocimiento.

En otra característica expuesta por Louis Not el modelo cognoscitivo rechaza las obligaciones y restricciones, no obstante cabe aclarar que en la propuesta de éste trabajo de grado, por tratarse de una formación desarrollada dentro de la modalidad a distancia las obligaciones estarán presentes y serán formuladas y orientadas como experiencias que encaminen la construcción del conocimiento.

Dentro de la propuesta se intenta trabajar el proceso de asimilación y acomodación desarrollado por Piaget y expuesto por Not como la construcción del conocimiento apoyada en los conceptos y experiencias previas, para atender a éste proceso se planteó las actividades de

cada unidad con una conexión con las actividades y contenidos de unidades anteriores, eso se evidencia en la resolución de actividades y en las preguntas de los cuestionarios.

9.6.2. Elementos del modelo pedagógico aplicados en la formación.

A continuación se encuentran las respuestas a las preguntas que se plantean por Julián de Zubiría como elementos fundamentales en un trabajo de grado, dichas respuestas fueron aplicadas en la implementación de ésta estrategia.

9.6.2.1. *¿Para qué vamos a enseñar?*

Para que las participantes tengan el acceso a una categoría superior del conocimiento, para éste caso esa categoría del conocimiento se evidencia en la actitud positiva hacia el uso de los recursos tecnológicos en la población.

9.6.2.2. *¿Qué enseñar?*

- Se presentaron contenidos que intentaron llegar a la consecución de los objetivos de formación planteados específicamente para cada unidad dichos contenidos se pueden consultar en la tabla: 2 y 3 contenidos y actividades.
- La organización y secuenciación de la información representada en los contenidos y actividades conservan Conexiones con el material anteriormente aprendido atendiendo el proceso de asimilación-acomodación.

9.6.2.3. *¿Cómo enseñar?*

- La estimulación en los estudiantes fue mantenida con algunos elementos como los fueron actividades iguales para todos atendiendo a los procesos mentales de atención, aprendizaje y motivación.
- la metodología de la formación fue desarrollada en cada unidad con los siguientes elementos.

- ✓ Generación de experiencias.
- ✓ Orientaciones respecto a cada una de las actividades.
- ✓ Retroalimentaciones individualizadas.

9.6.2.4. ¿Cuándo enseñar?

La estructura que se aplicó en la formación tuvo una organización de contenidos a través de Unidades que fueron abiertas y desarrolladas en un lapso de tiempo semanal.

9.7. Diseño instruccional.

El diseño instruccional contempla la estructura misma de la propuesta en la que se incluye los siguientes elementos planeación pedagógica de los contenidos, recursos, proceso metodológico que dio lugar a la propuesta de actividades a lo largo de las 5 unidades.

Los componentes pedagógicos según el modelo cognitivo seleccionado son: atención, motivación, memoria y de forma transversal los contenidos, esto evaluado en el marco de pertinencia de las actividades con respecto a un análisis de la población y la selección de fuentes bibliográficas.

Como se mencionó antes a través del diseño instruccional se genera la relación de los elementos de la formación dicha relación se puede consultar en el *esquema: 1 estructura de la plataforma.*

9.7.1. Papel y objetivos de la plataforma Moodle

Con base a postulados de Corrales (2008) que se encuentran mencionados en el capítulo de marco teórico en el apartado correspondiente a objetivos de la educación a distancia, surgen reflexiones por parte de las autoras del presente trabajo de grado con respecto al papel y los objetivos que desempeña para ésta propuesta la plataforma Moodle, y se encuentran expuestas a continuación.

- La propuesta del presente trabajo utiliza la educación a distancia como modalidad, teniendo en cuenta que la población se encuentra ubicada a más de siete millones de kilómetros de las estudiantes generadoras de la formación, en éste sentido la formación en el espacio virtual cumple con el objetivo fundamental para éste caso de eliminar la barrera de espacio, distancia.

- Ésta propuesta facilita el trabajo individual teniendo en cuenta que es una formación asincrónica, los participantes tienen la autonomía de manejar sus horarios y dinámicas de trabajo, la condición anterior contribuye a una ampliación en la capacidad de atender a participantes teniendo en cuenta que los contenidos se encuentran disponibles sin ninguna restricción para que el participante logre desarrollar las actividades sin afectar sus otras obligaciones.

- Ésta propuesta no solamente por el hecho de estar enmarcada en una modalidad a distancia hace del alumno el centro del aprendizaje, teniendo en cuenta que desde la problemática del trabajo de grado se atiende a particularidades de la población.

- Teniendo en cuenta que la población participante es integrada por profesoras tituladas, con una amplia experiencia en educación y la formación es generada desde dos estudiantes aspirantes a grado de una licenciatura se logra romper la barrera de edades y ocupaciones

9.8. Conceptos involucrados

A continuación se exponen los conceptos claves para la propuesta que fue implementada en la formación resultante de éste trabajo de grado, los siguientes conceptos son producto de la revisión de las categorías que se encuentran detalladas en el capítulo: **Marco Teórico**, los conceptos clave se tuvieron en cuenta todo el tiempo para la aplicación de ésta propuesta.

9.8.1. Atención

Posner y Bores (1971) sugirieron que la atención tiene tres componentes: “Orientaciones a los sucesos sensoriales, detección de señales para un procesamiento enfocado y mantenimiento de un estado de vigilancia o alerta. Otros han empleado términos como activación [«aurosal»] esfuerzo, capacidad, conjunto perceptivo, control y consciencia como sinónimos del proceso de atención”. (Smith & Kosslyn, 2008, p. 105)

La atención es el proceso por el cual podemos elegir entre muchos estímulos en competición presentes en nuestro entorno, lo que facilita el procesamiento de unos, al tiempo, que se inhibe el procesamiento de otros. Ésta sección puede ser motivada por factores endógenos como nuestras metas (por ejemplo encontrar un amigo determinado, seguir una instrucción, utilizar una flecha para dirigir la atención), o por factores exógenos como el estímulo destacado o nuevo que capta la atención apartándola de la tarea en curso (por ejemplo una luz brillante, un sonido fuerte). (..) La atención es el mecanismo mediante el cual se selecciona la información más importante para procesarla más detenidamente. (Smith & Kosslyn, 2008, p. 147)

9.8.2. Motivación

Se refiere a la tendencia a la acción que forma parte de algunas respuestas afectivas. (Smith & Kosslyn, 2008, p. 175)

Motivación predisposición a la acción.

Los procesos internos se consolidan como la base fundamental del aprendizaje en éste caso las autoras del presente trabajo apoyándose en los conocimientos y experiencias previas de la población, secuencialmente deben encaminar un cambio o re significación conceptual, por medio de actividades que atiendan los procesos mentales que nos llevan a construir el conocimiento. Para lo cual se asumen los conceptos de asimilación y acomodación según las teorías de Jean Piaget.

Los procesos que se atenderán dentro de la propuesta serán atención, aprendizaje, motivación y como eje central el conocimiento, atendiendo éste último con el uso de los conocimientos disponibles, proceso denominado por Piaget como la asimilación definido según el autor como la forma en que el alumno estructura materialmente o en pensamiento el conocimiento y efectuándose simultáneamente el efecto de acomodación, que se entiende como caracteres

nuevos construidos a partir de la relación entre la naturaleza de los conocimientos aprendidos y los saberes previos.

9.8.3. Aprendizaje

Las autoras del presente trabajo de grado entienden el aprendizaje como el conjunto de varios procesos mentales, entre esos el descrito por Piaget como asimilación y acomodación, se asimila unas nuevas experiencias para así generar una acomodación con los conocimientos previos dando origen a los conocimientos nuevos.

Julián de Zubiría (2006) describe la generación de conocimientos como el proceso en el que se crea una “huella” en el estudiante, es decir que se genera a partir de una palabra clave un recuerdo permanente en el estudiante con respecto a una imagen o explicación.

9.8.4 Estrategia

Las autoras del presente trabajo entienden y manejan el concepto de estrategia basadas en la postura de Mayer et al (1984) (como se citó en Barriga, F, 1997) “las estrategias de enseñanza (...) son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos” (p.4)

9.9. Protocolo de acceso.

La persona que desee visitar la plataforma Moodle en el que se implementó la propuesta de éste trabajo de grado, lo puede hacer siguiendo los siguientes pasos.

1. Ingresar al siguiente enlace: <http://escuelapnud.org/objetos/atml277/login/index.php>

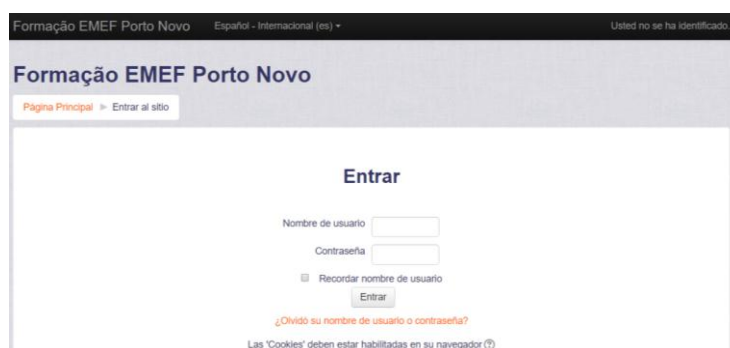


Imagen 1 Página inicial de la plataforma Moodle.

2. Ingresar en la casilla “Nombre de usuario”: **Invitado** con la inicial en mayúscula.
3. Ingresar en la casilla “Contraseña”: **Invitado123.** con la inicial en mayúscula y un punto al final.

Entrar

Nombre de usuario

Contraseña

Recordar nombre de usuario

Imagen 2 Ingresar Usuario y clave

4. Dar click en el título del curso “*Formação da Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*”



Imagen 3 Ingreso a la formación

5. Empezar a explorar.



Imagen 4 Portada de la formacion

10.Descripción y análisis de la información

Los resultados son presentados en términos del análisis de la información recolectada en los instrumentos, durante la implementación de la propuesta resultante del presente trabajo de grado.

Los instrumentos con los que se recolecto la información acá analizada, se encuentran consignados y planteados en el capítulo: **Metodología**, en el apartado: instrumentos y técnicas. Asimismo los productos de las participantes, como respuestas a los cuestionarios, foros y demás actividades se encuentran alojados entre los anexos de éste trabajo de grado. De igual forma se encuentra la bitácora para efectos de consulta y verificación de la información.

10.1. Proceso de aplicación de los instrumentos

Según lo previsto en el proceso especificado en el método dentro del capítulo: Metodología en la siguiente tabla se explican en que momento de la formación y bajo que dinámicas se aplicó cada uno de los instrumentos.

Instrumento	Momento	Dinámica
Diagnostico	Se aplicó el día 27 de abril de 2015.	Éste instrumento fue posible aplicarlo presencialmente cuando las estudiantes aún se encontraban en el proceso de intercambio en la institución UNIVATES. Éste instrumento fue aplicado a la totalidad de la población de profesoras de la escuela.
Encuesta inicial	Se aplicó en la Unidad 1 que se desarrolló en la semana del 28 de marzo al 03 de abril de 2016.	Ésta encuesta fue la segunda actividad desarrollada por las participantes luego del foro de iniciación, tuvo como objetivo completar la información recolectada en el diagnóstico acerca de las participantes de la formación.
Encuesta de cierre	Se aplicó en la Unidad 5 que se desarrolló en la semana del 22 de abril y el 29 de abril de 2016.	Ésta encuesta fue la última actividad realizada por las participantes donde evidenciaron sus percepciones acerca del progreso y desarrollo del proceso de formación.
Bitácora	Fue aplicada a lo largo de todo el proceso de formación comprendido entre el 28 de marzo y el 28 de abril	Éste instrumento fue manejado por las autoras del presente trabajo semana a semana para consignar las observaciones pertinentes al

del año 2016.	desarrollo del proceso por parte de las participantes.
---------------	--

Tabla 11 Proceso de aplicación de instrumentos.

10.2. Instrumentos

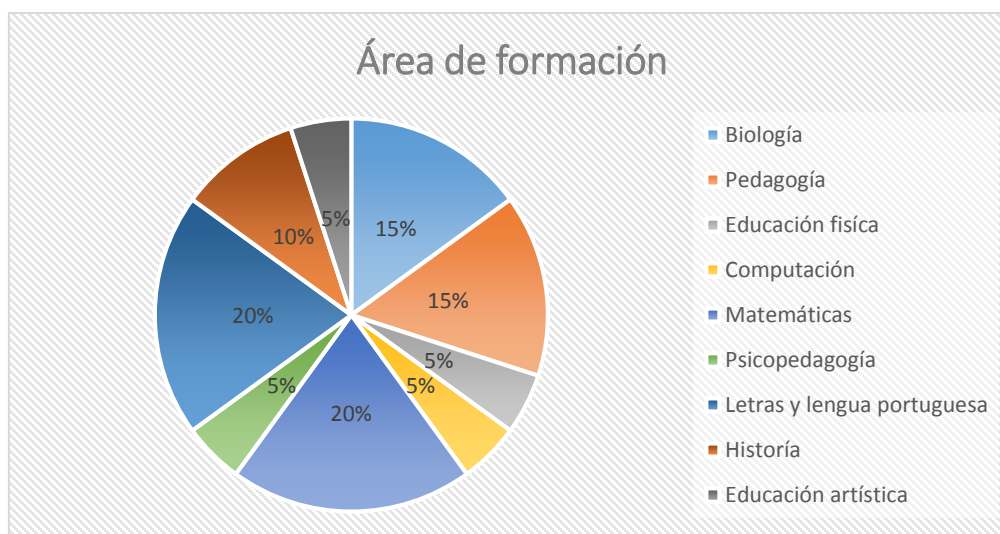
En éste apartado se encuentran consignados los resultados recolectados a través de los instrumentos y el análisis de la respectiva información.

10.2.1. Diagnostico

A continuación se presenta en gráficas las respuestas recibidas a las once preguntas formulas a veinte profesores de la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*”.

Pregunta 1: ¿Cuál es su área de formación?

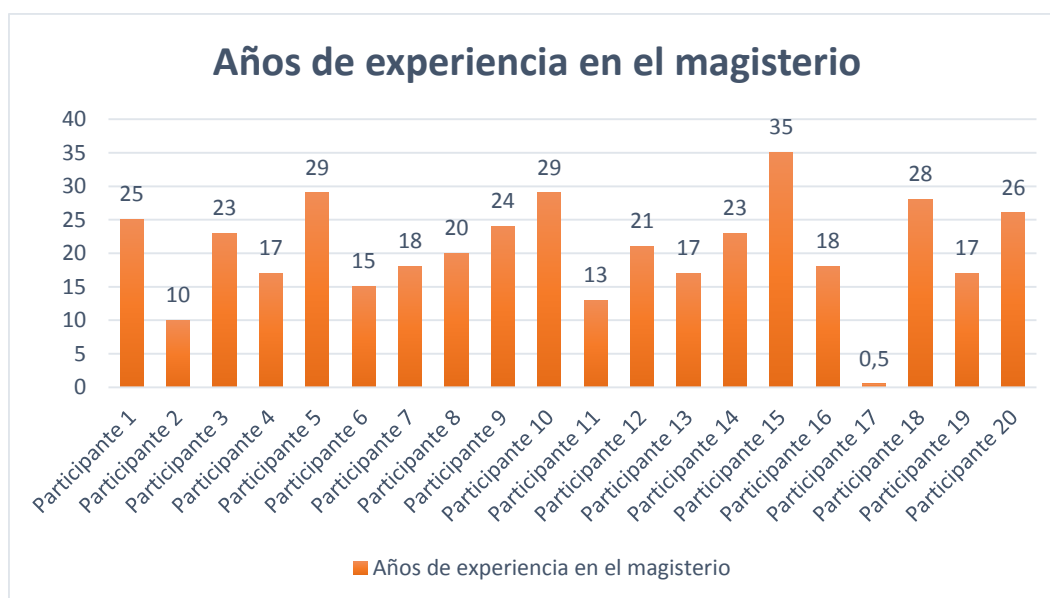
Resultado:



Gráfica 4 Área de formación.

Pregunta 2: ¿Cuántos años de experiencia tiene en el magisterio?

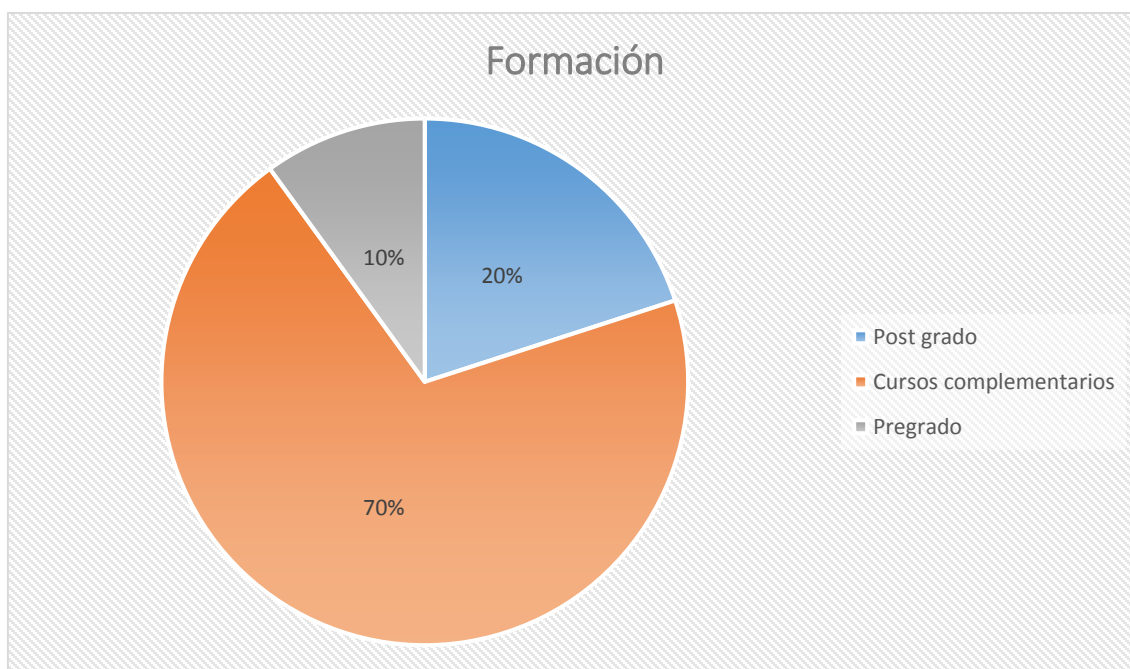
Resultado:



Gráfica 5 Años de experiencia en el magisterio.

Pregunta 3: ¿Cuál es su formación después del pre-grado?

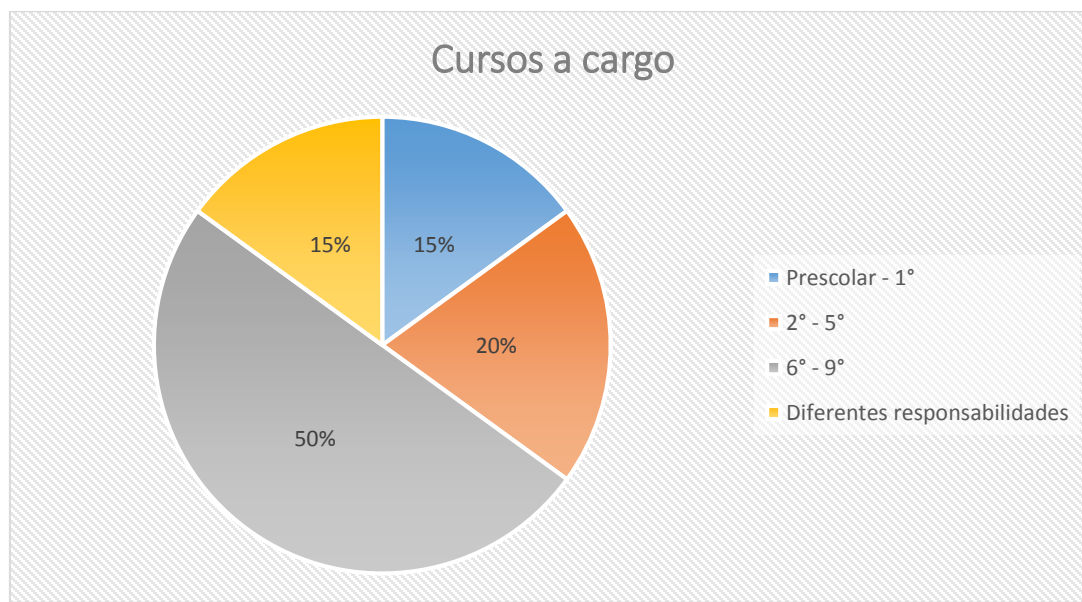
Resultado:



Gráfica 6 Nivel de formación.

Pregunta 4: ¿Qué grado tiene a cargo en la actualidad?

Resultado:



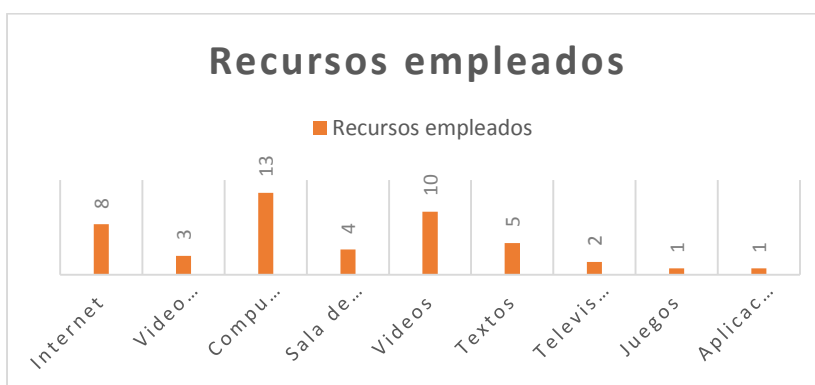
Gráfica 7 Cursos a cargo.

Pregunta 5: ¿Cuántos estudiantes tienen por clase?

Resultado: En promedio los profesores de la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*” manejan 20, mínimo 15 y máximo 30 estudiantes por clase.

Pregunta 6: ¿Qué recursos utiliza para trabajar el concepto de tecnología?

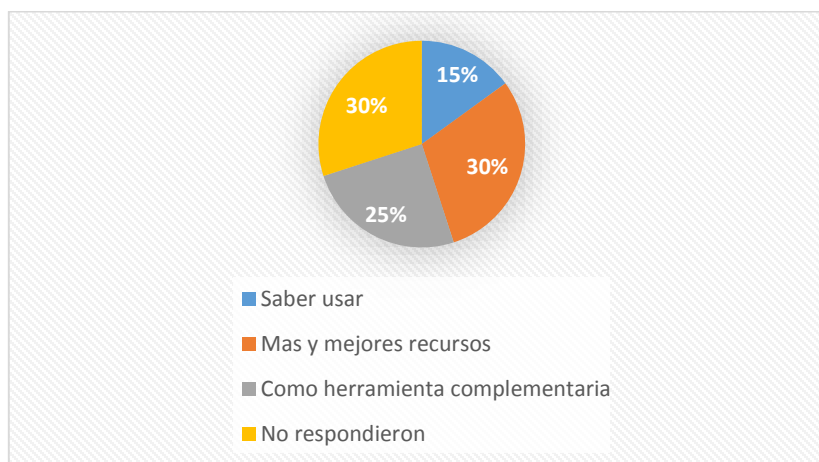
Resultado:



Gráfica 8 Recursos empleados

Pregunta 7: ¿Cómo le gustaría trabajar el concepto de tecnología?

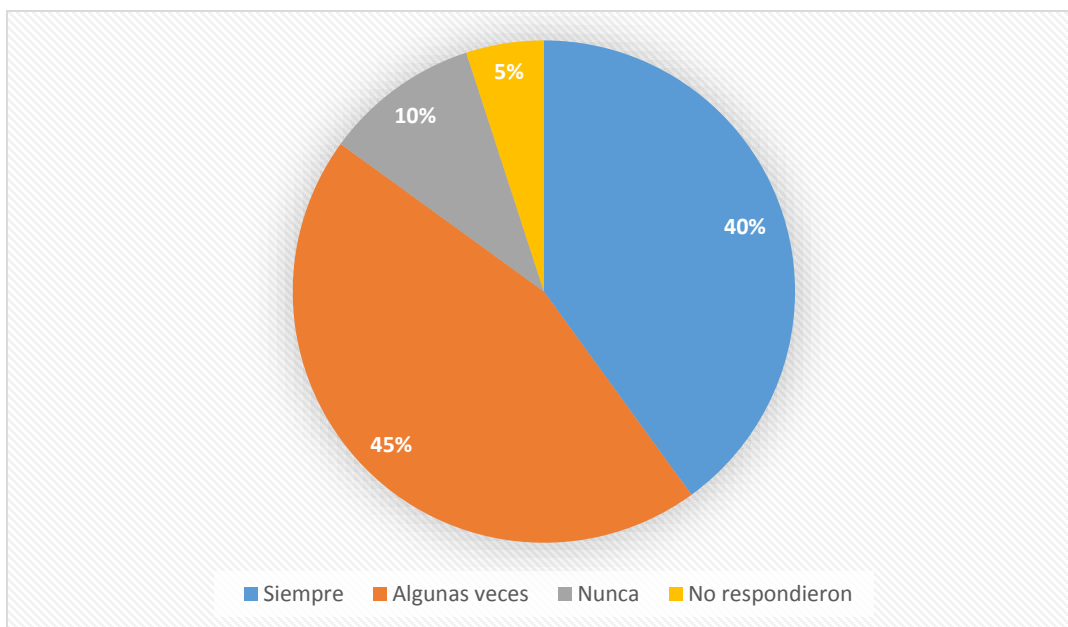
Resultado: Se recibieron respuestas que hacían referencia a tres aspectos: saber usar, más y mejores recursos y como herramienta complementaria, en la siguiente gráfica se ilustran los porcentajes de cada tipo de respuesta.



Gráfica 9 Que le gustaría aprender.

Pregunta 8: ¿Incluye el concepto de tecnología en sus planeaciones?

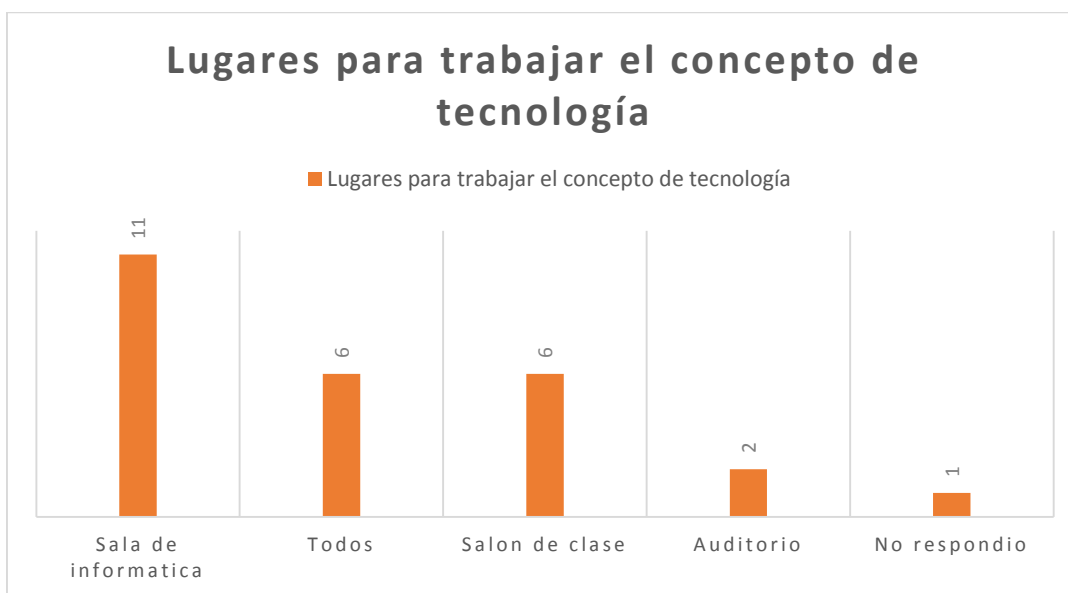
Resultado:



Gráfica 10 Incluye en concepto de tecnología

Pregunta 9: ¿Cuáles son los espacios donde le gustaría trabajar conceptos de tecnología?

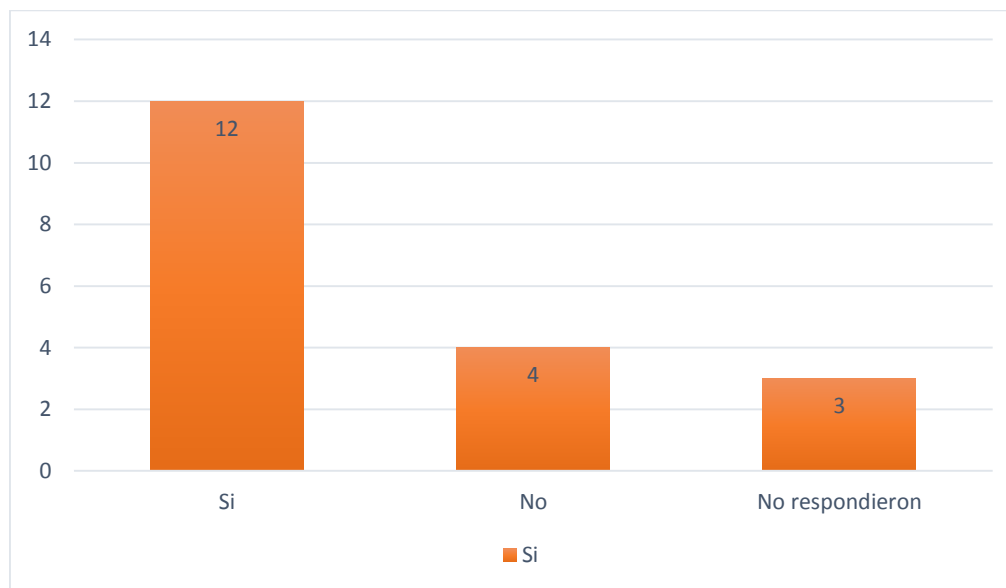
Resultado:



Gráfica 11 Lugares para trabajar la tecnología.

Pregunta 10: ¿Encuentra interesante que la tecnología tenga un espacio independiente como las demás áreas del saber?

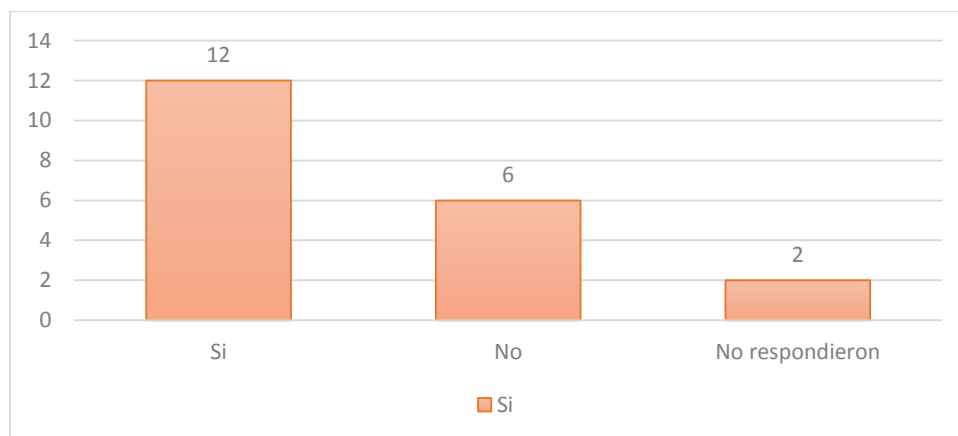
Resultado:



Gráfica 12 Le interesa trabajar el concepto de tecnología.

Pregunta 11: ¿Encuentra indispensable la sala de informática para trabajar el concepto de tecnología?

Resultado:



Gráfica 13 Encuentra indispensable la sala de informática.

10.2.1.1. Descripción de resultados:

En el momento en que fue construido y aplicado el instrumento aún no se tenía la problemática ni los objetivos definidos, por ésta razón se les preguntó a las participantes de diversos asuntos acerca del concepto de tecnología.

Éste instrumento arrojó datos cuantitativos que permitieron la caracterización de la población, como los siguientes: la población está integrada por veinte profesoras de diversas áreas del conocimiento. Las integrantes de la población tienen en promedio de veinte años de experiencia en el magisterio, la que menos experiencia presenta oscila entre los cinco años y la que presenta mayor experiencia es de treinta y cinco años.

El 70% de la población tiene además del pregrado algunos cursos complementarios, el 20% tiene postgrados y el 10% únicamente pregrado.

De las preguntas planteadas acerca del concepto de tecnología se puede deducir que la mayoría de participantes asocia la tecnología con recursos como computadores, internet y toda la información que se puede encontrar en la red.

Las participantes manifestaron que les gustaría trabajar el concepto de tecnología con mayor velocidad de internet, con aparatos más avanzados como lo mencionan en varios apartados del instrumento diagnóstico, además plantean el deseo de aprender a usar herramientas, la mayoría también menciona que en algunas ocasiones incluyen conceptos de tecnología en sus actividades de clase y una pequeña porción de la población que nunca lo hace.

La mayoría de la población asocia la sala de informática como el lugar en donde se debe trabajar el concepto de tecnología y menos de la mitad son conscientes de que el concepto de tecnología se puede trabajar en todos los lugares de la escuela.

El 60% de la población encuentra interesante que la tecnología tuviese un espacio físico dentro del currículo como las otras disciplinas, el 40% no lo encuentra interesante.

10.2.1.2. Análisis

De la información anterior se puede deducir que en el momento de aplicación del instrumento ésta población asocia el concepto y el trabajo de la tecnología con los artefactos, desconociendo el hecho que la tecnología se define como una actividad humana que busca satisfacer necesidades utilizando los recursos que pueden ser artefactos, procesos y sistemas que se encuentren en el contexto.

Por lo mencionado antes se entiende que manifiesten el interés en aprender a usar más herramientas y deseen tener más y mejores artefactos para poder trabajar el concepto de tecnología, desconociendo que apoyándose en los recursos ya existentes en su contexto pueden trabajar, además de involucrar dicho concepto en sus áreas de actuación.

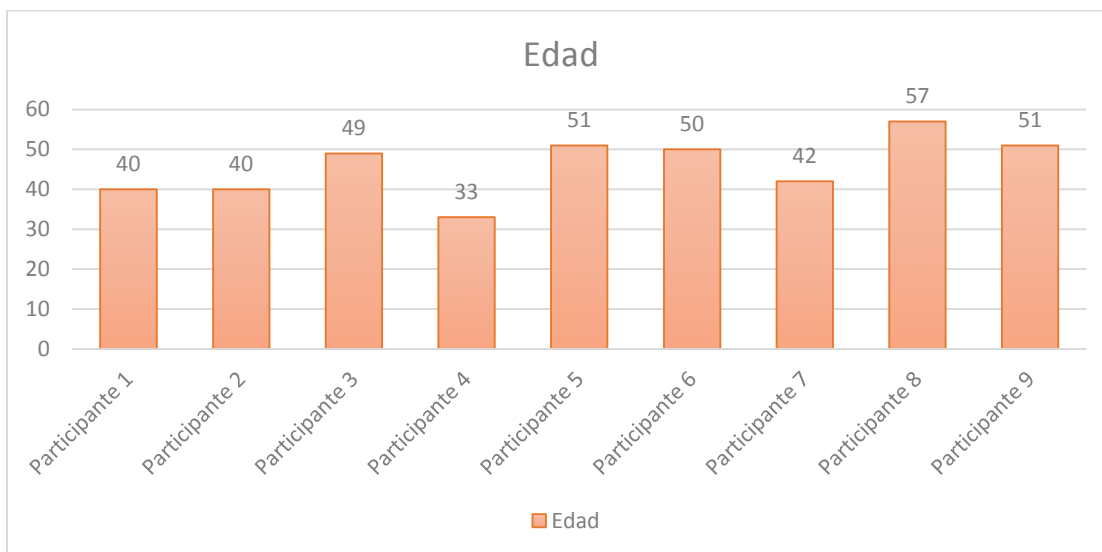
También el hecho que la mayoría encuentre indispensable la sala de informática para trabajar el concepto de tecnología, deja ver que hasta ese momento no encontraban posible trabajar con tecnología en otros espacios específicos de las áreas del conocimiento.

10.2.2. Formulario de informaciones.

A continuación se presentan en gráficas las nueve respuestas recibidas a las doce preguntas formulas a las once profesoras de la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*” participantes de la formación resultante de éste trabajo de grado.

Pregunta 1: ¿Cuántos años tiene?

Resultado:



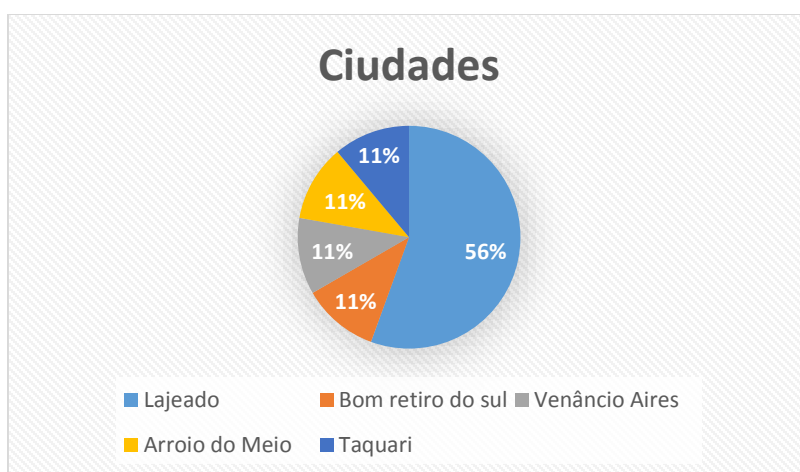
Gráfica 14 Edad

Pregunta 2: ¿Cuál es su género?

Resultado: El 100% de los participantes son mujeres.

Pregunta 3: ¿Cuál es su ciudad de origen?

Resultado:



Gráfica 15 Ciudad de origen

Pregunta 4: ¿Cuál es su nivel de educación?

Resultado:



Gráfica 16 Nivel de estudio

Pregunta 5: ¿Cuántos años lleva trabajando en el magisterio?

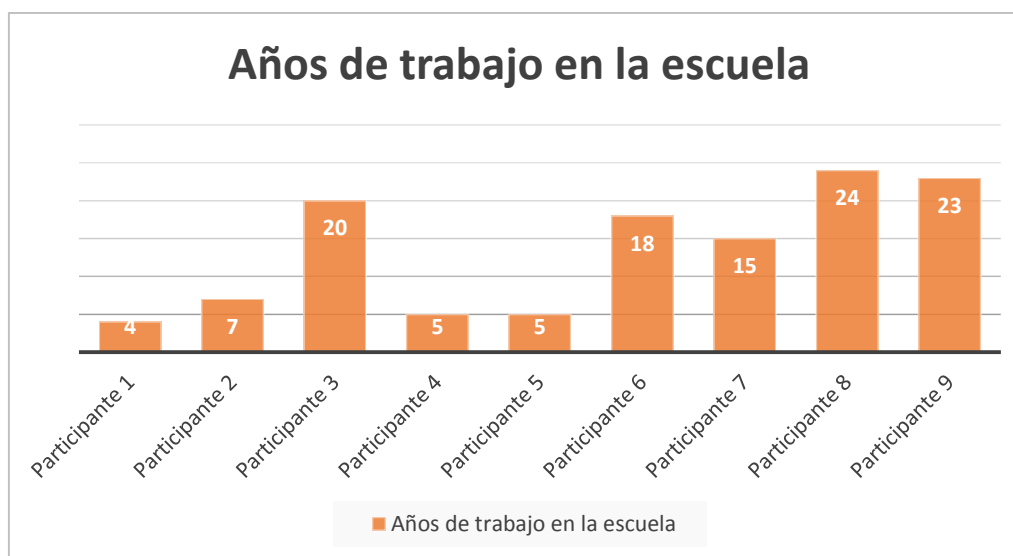
Resultado:



Gráfica 17 Años de experiencia.

Pregunta 6: ¿Hace cuánto tiempo trabaja en la Escuela?

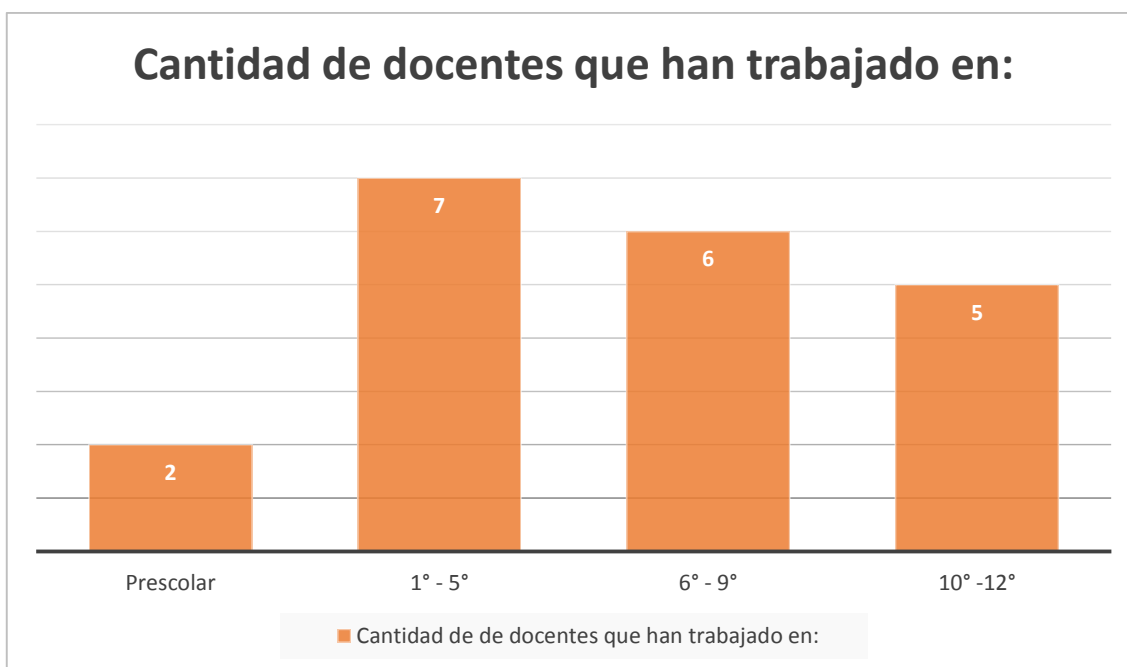
Resultado:



Gráfica 18 Años en la escuela.

Pregunta 7: ¿Con que niveles educativos ha trabajado en su experiencia?

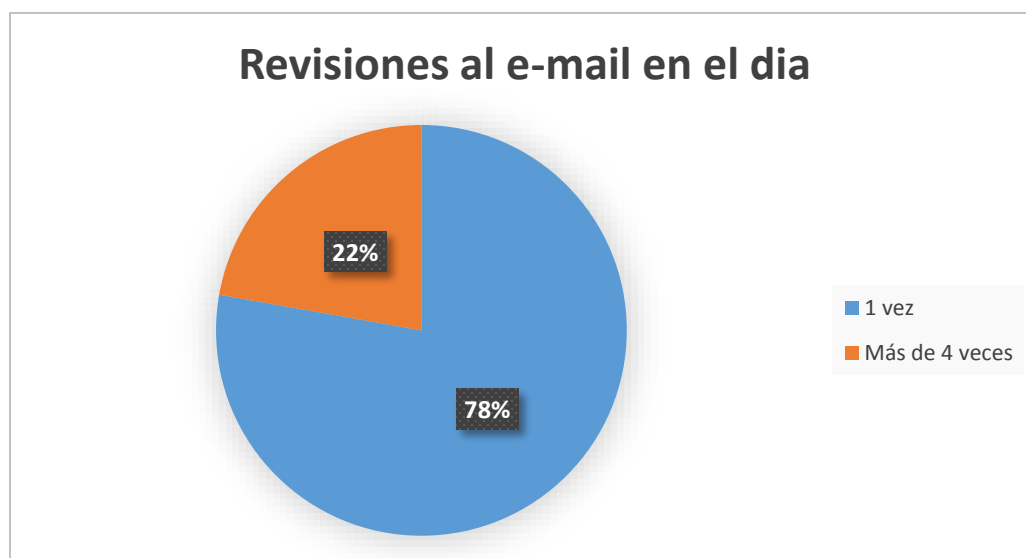
Resultado:



Gráfica 19 Cursos en los que ha trabajado.

Pregunta 8: ¿Cuántas veces al día revisa su e-mail?

Resultado:



Gráfica 20 Revisión de e-mail al día

Pregunta 9: ¿Ha participado antes de algún curso virtual?

Resultado:



Gráfica 21 Profesoras que han participado antes de una formación virtual.

Pregunta 10: ¿Cuál es su responsabilidad actualmente en la escuela? ¿Con que cursos trabaja?

Resultado: De las 9 respuestas recibidas 7 son profesoras de entre 4º y 8º, una de ellas se encarga del laboratorio de aprendizaje para niños con necesidades cognitivas especiales y una se encarga del funcionamiento de la sala de informática.

Pregunta 11: Cuéntenos un poco sobre su experiencia en la docencia.

Resultado: En estas respuestas se puede resumir que las profesoras en su experiencia han trabajado en la mayoría de los grados entre la enseñanza fundamental y los años finales, también manifiestan que trabajan con mucho empeño y cada año surgen retos nuevos que afrontan con mucha alegría por su profesión.

Pregunta 12: ¿Cuál es su área de formación?

Resultado: Se recibieron respuestas de cuatro profesoras de lengua portuguesa, tres de matemáticas, una de biología y una de informática.

10.2.2.1. Descripción de resultados

Éste formulario nos sirve para caracterizar en algunos aspectos nuestra población de docentes de la siguiente manera.

El 100% de nuestra población corresponde a 11 docentes., mujeres.

El 36% de la población se encuentran en una edad entre los 50 y 60 años, con el mismo porcentaje encontramos las docentes que tienen una edad entre los 40 y 49 años y el 9% están en la edad entre los 30 y 39 años.

La mayoría de profesoras viven en la ciudad donde está ubicada la escuela, solamente cuatro viven en ciudades vecinas, la mayoría tiene su pregrado y algunos cursos complementarios, las participantes en promedio llevan 24 años trabajando como docentes y en la escuela Porto Novo 14 años y menos de la mitad no han realizado antes un curso virtual.

10.2.2.2. Análisis

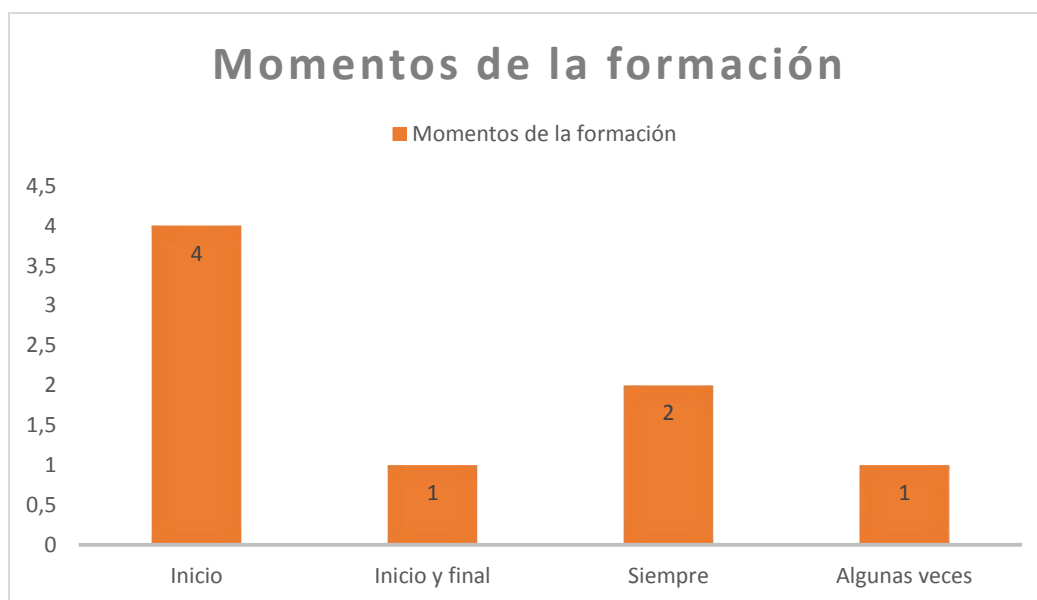
Además de la caracterización que se logró completar con los datos recibidos, se destaca el hecho que en una población de 20 profesores, 11 accedieron a participar, de lo anterior se evidencia que existe un grado de resistencia al uso de los recursos tecnológicos en casi el 50% de la población, los 9 profesores restantes igual que los demás tomaron por su propia cuenta la decisión de no participar, existen varias posibilidades para justificar éste hecho, pero hay que resaltar que no se dispusieron a hacer parte de la formación, no se dieron la oportunidad de aprender algo nuevo y compartir un espacio de formación con sus compañeros y lo más significativo para éste trabajo de grado se resistieron a aprender por medio de recursos tecnológicos como lo son: el internet, una plataforma Moodle, el computador, etc.

10.2.3. Encuesta de cierre

A continuación se presentan en gráficas las ocho respuestas recibidas a las diecisiete preguntas formulas a las once profesoras de la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*” participantes de la formación resultante de éste trabajo de grado.

Pregunta 1: ¿En qué momento de la formación se involucró más?

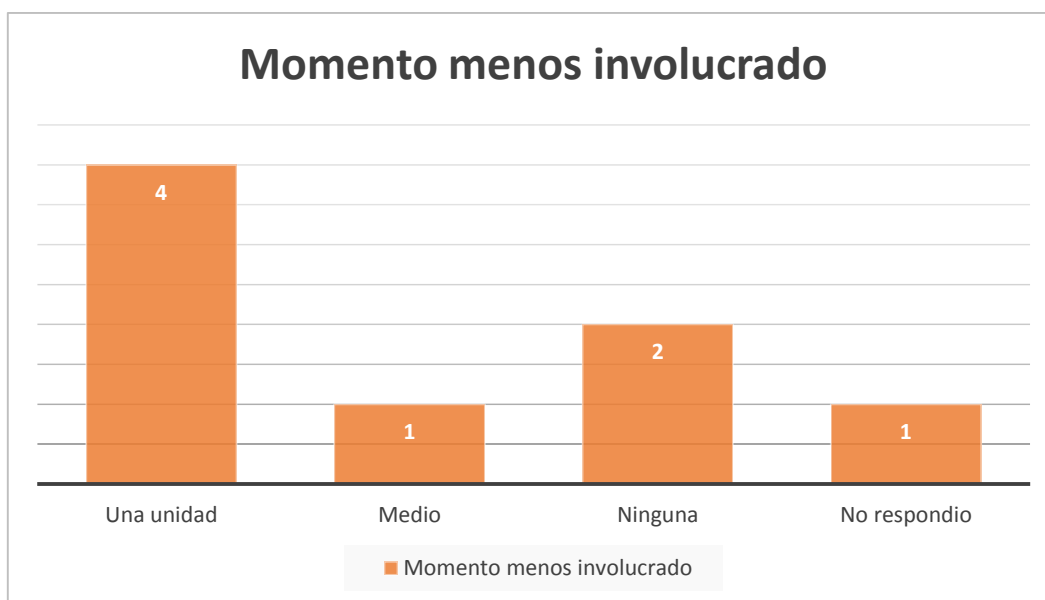
Resultado:



Gráfica 22 Momento en que más se involucró.

Pregunta 2: ¿En qué momento estuvo menos involucrado?

Resultado:



Gráfica 23 Momento en que menos se involucró.

Pregunta 3: ¿Cual evento fue más sorprendente?

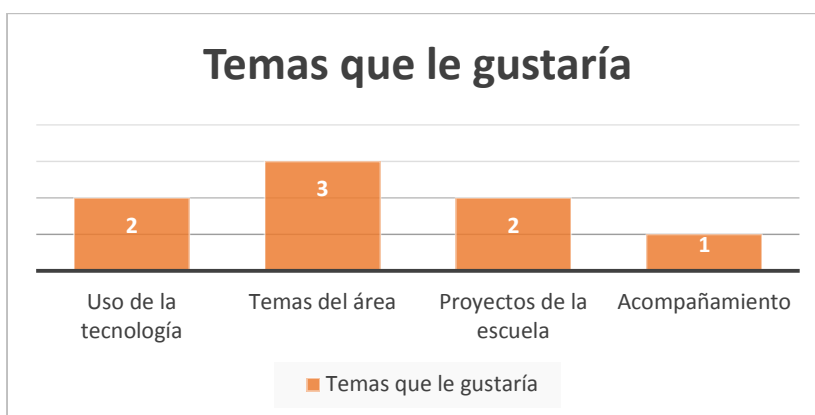
Resultado:



Gráfica 24 Evento más sorprendente.

Pregunta 4: ¿Qué tema le gustaría trabajar en una futura formación?

Resultado:



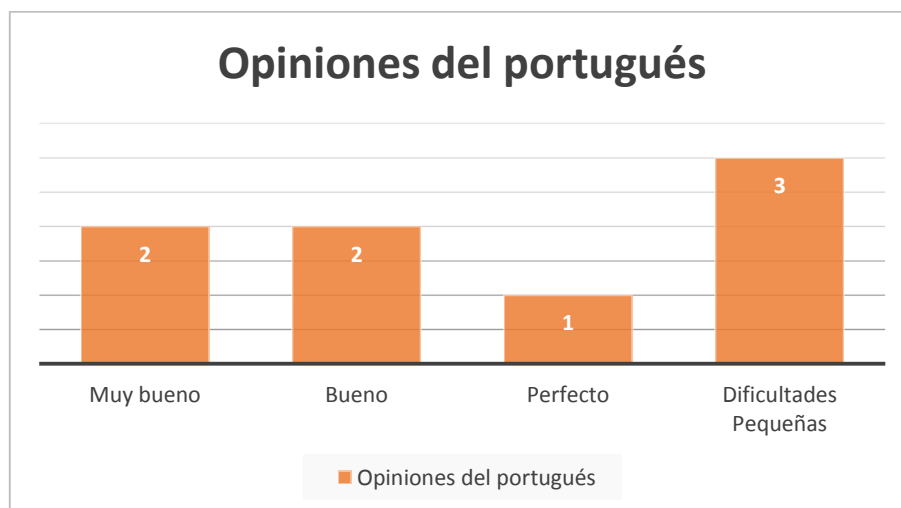
Gráfica 25 Temas que le gustaría.

Pregunta 5: ¿Cambiaría algo de la plataforma Moodle?

Resultado: De las ocho respuestas recibidas siete personas no cambiarían nada, una persona agregaría más foros, debates y discusiones.

Pregunta 6: ¿Tiene algún comentario para nuestro desarrollo del idioma portugués?

Resultado:



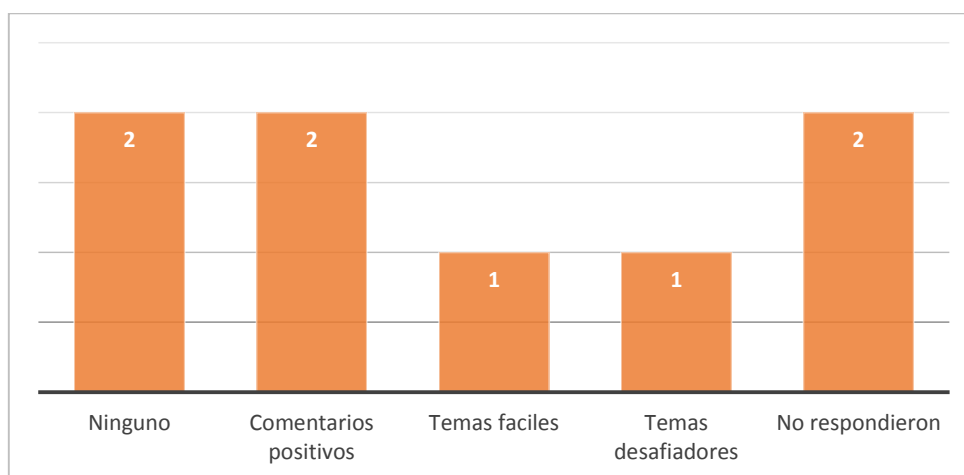
Gráfica 26 Opiniones acerca del portugués.

Pregunta 7: ¿Tiene algunos comentarios para el desarrollo gráfico de la plataforma Moodle?

Resultado: En las ocho respuestas en ninguna se evidencia que cambiaría algo de la plataforma Moodle y cinco enviaron comentarios positivos.

Pregunta 8: ¿Tiene algunos comentarios acerca del desarrollo de uno o algunos temas trabajados?

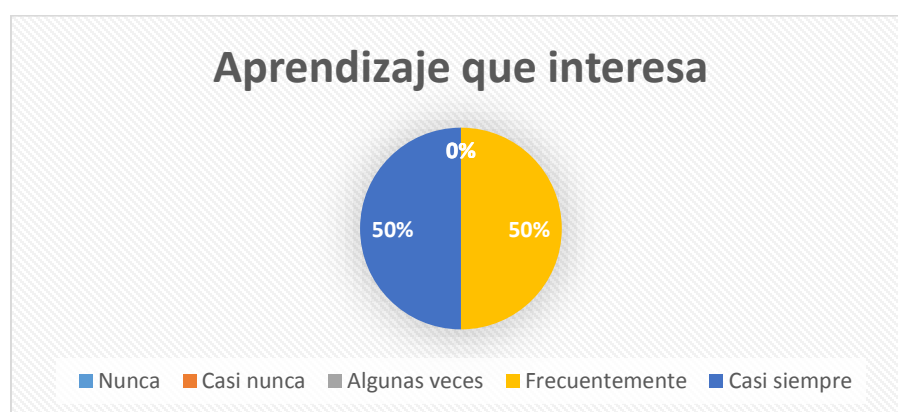
Resultado:



Gráfica 27 Comentarios sobre el desarrollo de los temas.

Pregunta 9: ¿El aprendizaje está dirigido hacia temas que interesan?

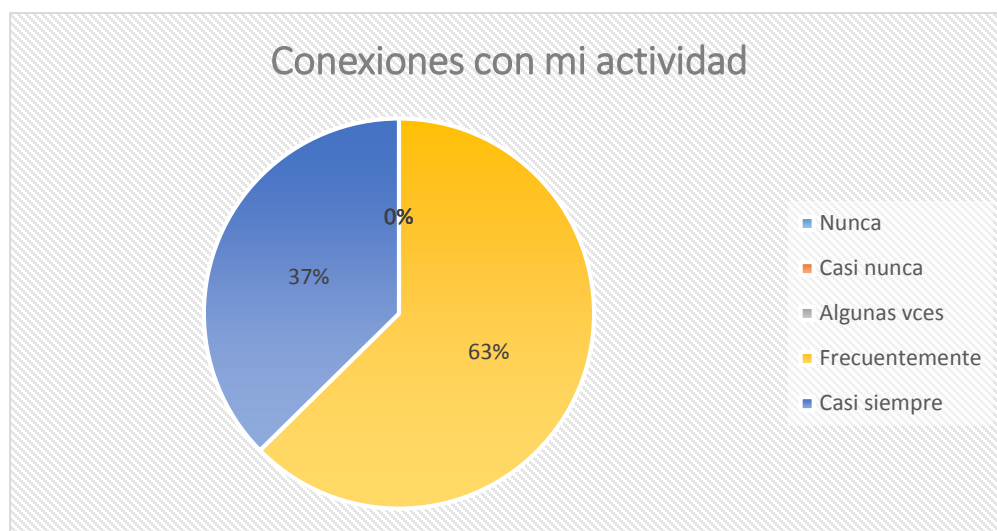
Resultado:



Gráfica 28 Aprendizaje que interesa.

Pregunta 10: ¿Lo que aprendo tiene conexiones con mi actividad profesional?

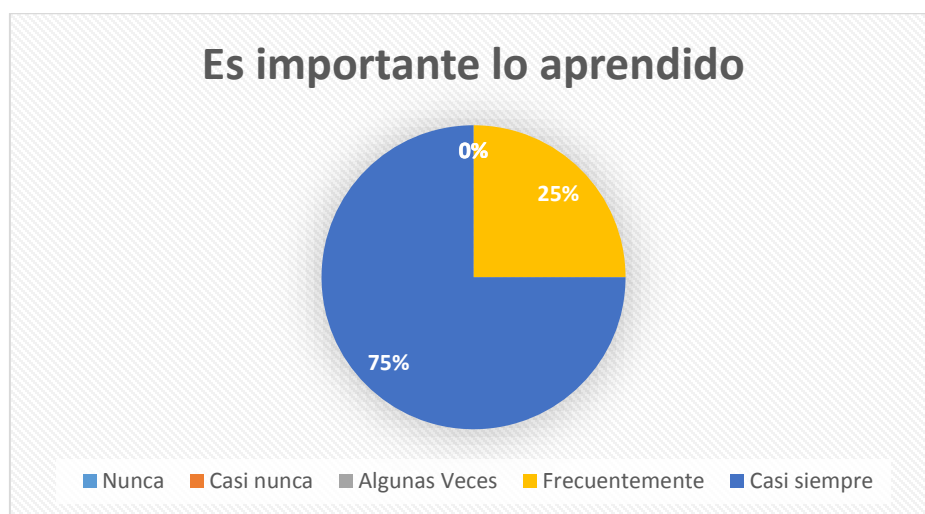
Resultado:



Gráfica 29 Conexiones con mi actividad.

Pregunta 11: ¿Lo que aprendo es importante para mi profesión?

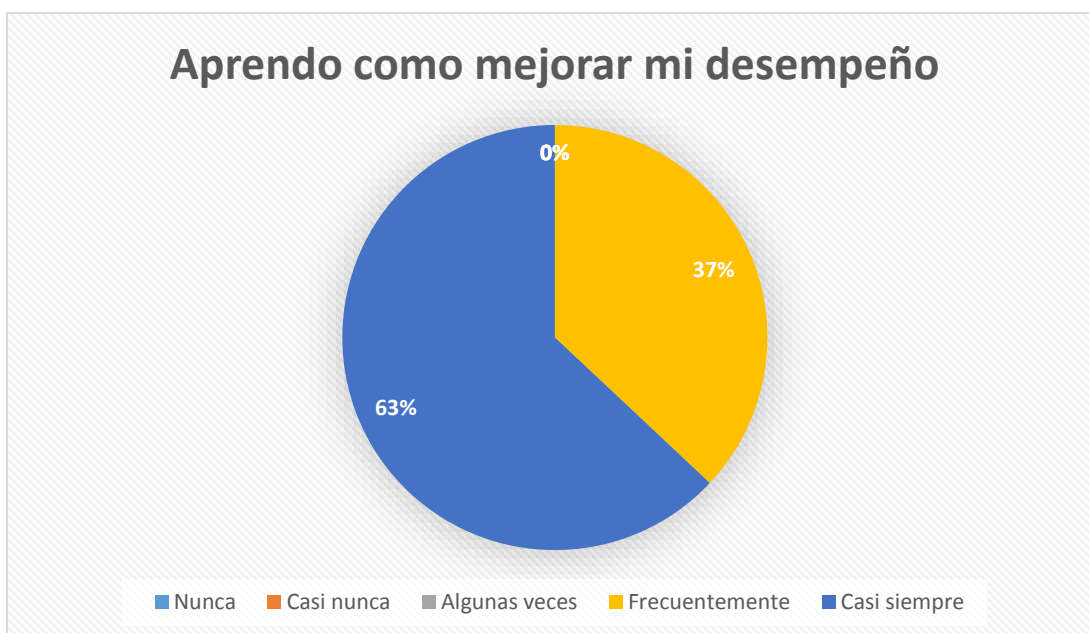
Resultado:



Gráfica 30 Es importante lo aprendido.

Pregunta 12: ¿Aprendo cómo mejorar mi desempeño profesional?

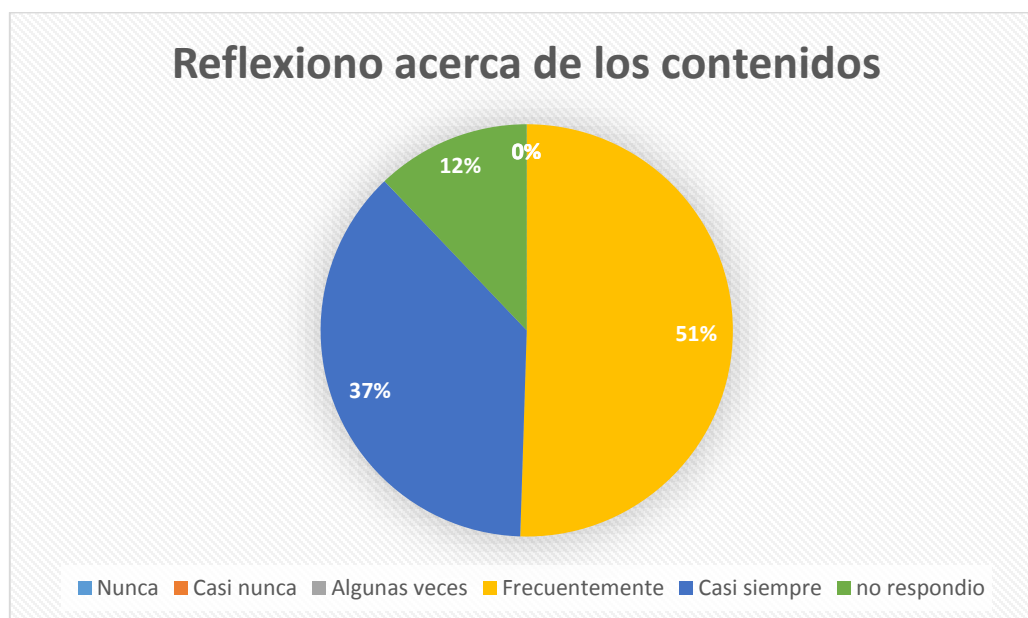
Resultado:



Gráfica 31 Aprendo como mejorar mi desempeño.

Pregunta 13: ¿reflexiono sobre los contenidos del curso?

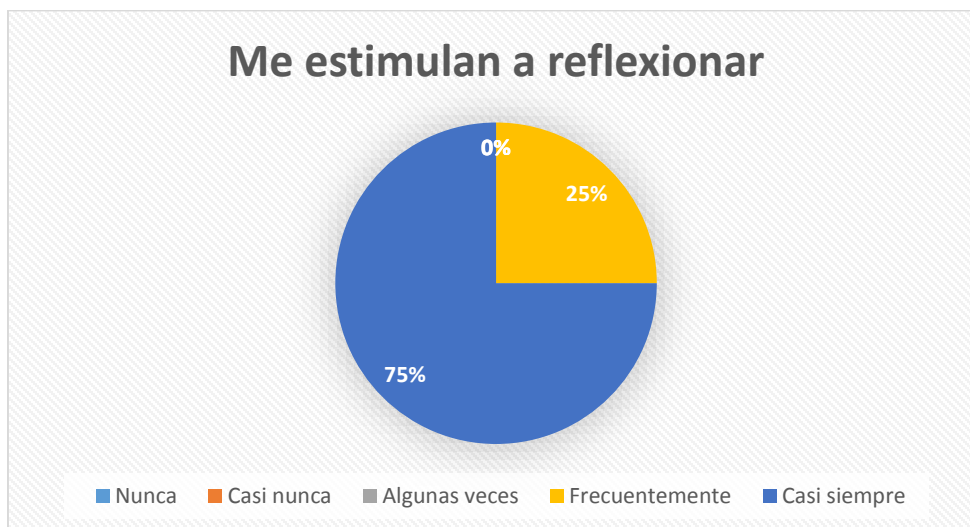
Resultado:



Gráfica 32 Reflexiono acerca de los contenidos.

Pregunta 14: ¿El tutor me estimula a reflexionar?

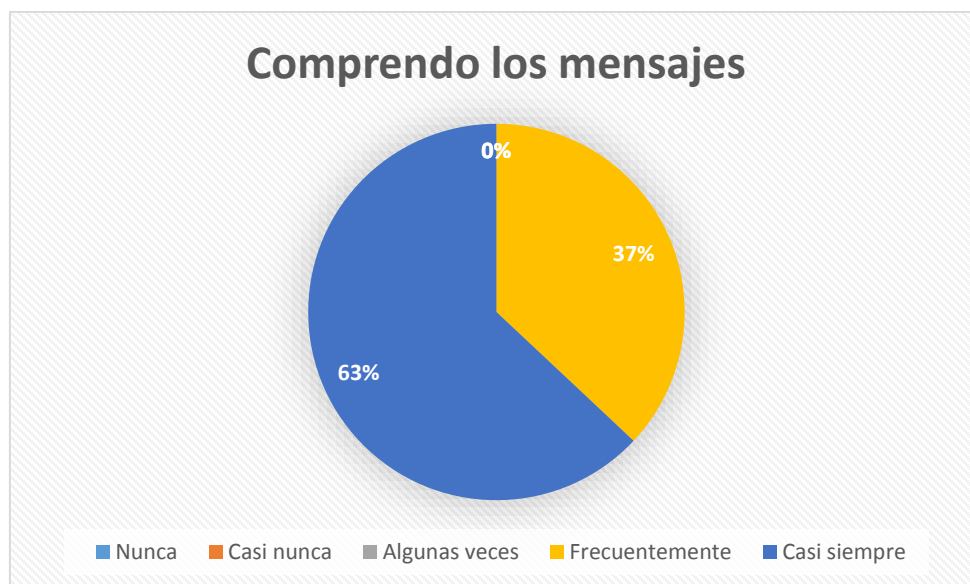
Resultado:



Gráfica 33 Me estimulan a reflexionar.

Pregunta 15: ¿Comprendo bien los mensajes del tutor?

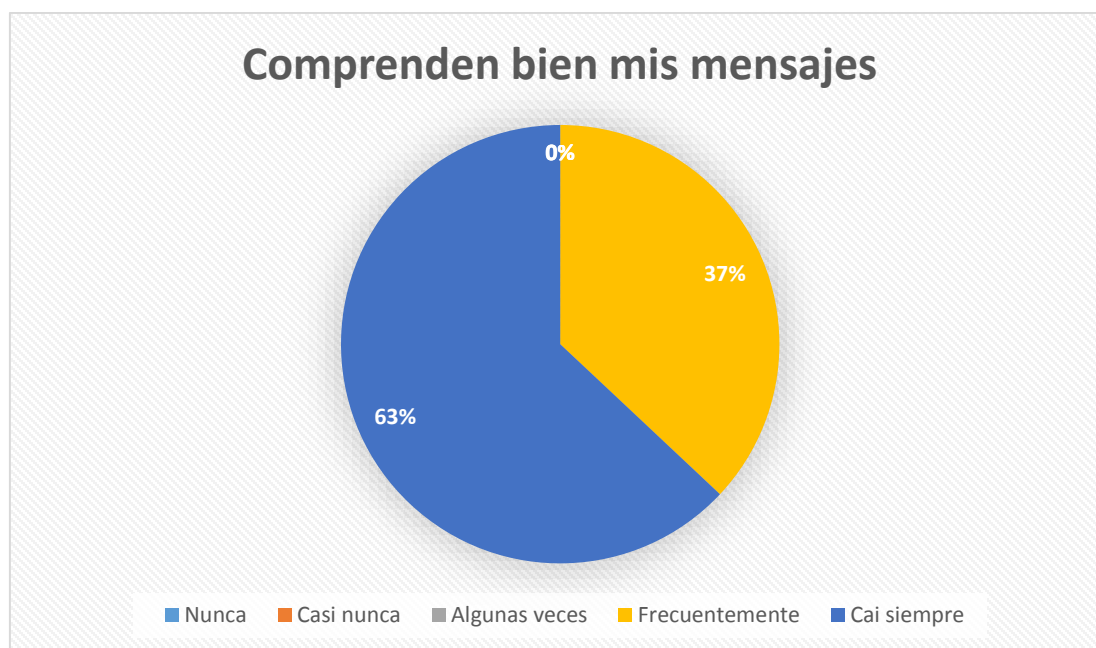
Resultado:



Gráfica 34 Comprendo los mensajes del tutor.

Pregunta 16: ¿El tutor comprende bien mis mensajes?

Resultado:



Gráfica 35 Comprenden bien mis mensajes.

Pregunta 17: ¿Participaría en otra formación virtual?

Resultado: Las ocho personas respondieron que si participarían en otra formación virtual.

10.2.3.1. Descripción de los resultados

Por las respuestas recibidas en ésta encuesta se puede confirmar que la mayoría de participantes tuvieron algunos percances u eventos que no les permitieron estar de forma constante en la formación a lo largo de sus 5 unidades. Cuando se indagó acerca del acontecimiento que más les sorprendió de toda la formación la mayoría mencionó la posibilidad que brindo las diferentes actividades para reflexionar, las dinámicas que se generaron entre ellas alrededor de la formación.

En ésta encuesta también se les cuestionó acerca de que otros temas les gustaría trabajar en una formación como la que se desarrolló, hay que destacar que existió una mayoría que planteo trabajar la aplicación de éstas tecnologías a proyectos que se trabajan anualmente en la escuela, también fue muy nombrado el uso de herramientas y artefactos para desarrollar sus clases.

Solamente una participante agregaría más discusiones y foros a la formación, el resto no cambiaría nada de la plataforma Moodle, igualmente no le cambiarían nada al aspecto gráfico de la plataforma, y una de ellas manifestó que se sintió representada en la plataforma Moodle al ver fotos de la escuela y de ellas en las portadas de las unidades.

También manifestaron que no cambiarían nada de los contenidos trabajados en la formación porque fueron fáciles de entender y trabajar.

Con respecto al desenvolvimiento del idioma portugués por parte de las autoras a lo largo de la formación, la mayoría comentó que se le facilitó entender las ideas, no obstante afirmaron que encontraron algunos términos no usuales para el contexto de ellas, pero fueron fáciles de deducir por el texto en que se encontraron y las ayudas visuales colocadas.

Finalmente en las preguntas de selección múltiple que las cuestionaban acerca de si lo aprendido le es útil en su quehacer pedagógico, si le resulta interesante, si tiene conexiones con su profesión y con el desarrollo de las dinámicas en la escuela. Todas las respuestas indicaron que frecuentemente y casi siempre se cumplió lo anteriormente mencionado.

10.2.3.2. Análisis

Cabe destacar dos participaciones que evidencian por parte de las profesoras reflexiones con una relación directa hacia la problemática de éste trabajo de grado.

En el caso de la participación de la profesora Ingrid Scheeren en la pregunta tres, su opinión deja ver que fue cumplido el objetivo de formación de la unidad dos, teniendo en cuenta que acepto que caía en un error al pensar que la tecnología es solamente los computadores, aunque la anterior afirmación se puede confirmar también en actividades desarrolladas por las profesoras.

También se evidencia que además de cumplir ese objetivo de formación las participantes conscientemente aceptan y describen cual fue el cambio de concepto acerca de la tecnología.

A continuación se encuentra la respuesta de la profesora Ingrid Scheeren traducida al español por las autoras de éste trabajo, también se puede consultar en su forma original en el apartado llamado **Cuestionario de cierre (instrumento diligenciado)** dentro del capítulo anexos.

“El video del concepto de la tecnología, quede sorprendida al ver que es un error creer que la tecnología son solo las computadoras” (traducido del portugués por las autoras)

A partir de la opinión de la profesora Ana Paula Lopes en la respuesta tres, también se generan respuestas hacia la pregunta problema que oriento éste trabajo de grado, ésta participante tiene como formación un pregrado en el área de la computación y es la directa encargada del funcionamiento de la sala de informática en la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*”, por lo anterior se evidencio por parte de ella una postura de motivación e influencia hacia las demás participantes, esto género en ella un proceso constante de observación y reflexión que se vio reflejado en las conclusiones que expuso en la encuesta de cierre, con respecto a los comportamientos y cambios generados en sus compañeras.

A partir de esa respuesta la profesora Ana Paula Lopes manifiesta y confirma que los docentes que no quisieron participar en la formación lo hicieron porque, no tuvieron la disponibilidad para aprender algo nuevo, también manifiesta que algunos de sus compañeros que no participaron lo hicieron porque en éste momento no tienen idea de cómo encender un computador y lo que es peor manifiestan que no necesitan de ningún recurso tecnológico para desarrollar sus clases.

Lo anterior demuestra el desinterés que existe en los profesores que no accedieron a la formación, además que tienen el imaginario que la tecnología son solamente los computadores y todo lo relacionado con ellos.

La profesora Ana Paula Lopes en la respuesta a la pregunta número tres también manifiesta confirmando que sus compañeras que se involucraron en la formación además de entender y cambiar el concepto que tenían acerca de la tecnología, se dieron cuenta que la tecnología les sirve diariamente como herramienta auxiliar en sus clases.

A continuación se encuentra la respuesta de la profesora Ana Paula Lopes traducida al español por las autoras de éste trabajo, también se puede consultar en su forma original en el apartado llamado **Cuestionario de cierre (instrumento diligenciado)** dentro del capítulo de Anexos.

“Como soy del área de las tecnologías, la formación con seguridad me apporto mucho conocimiento por ésta razón lo que más me sorprendió fue el choque inicial cuando note que mis compañeras entendían tecnología como simplemente computador e internet.

✓ Al final las compañeras que realmente se involucraron en la formación notan lo que de verdad es tecnología, fue maravilloso ésta desmitificación, algunas compañeras entendieron con claridad que sí y siempre utilizan la tecnología en su qué hacer pedagógico

✓ (...) pero lo que más me deja triste es que aún hay resistencia de profesores en mantenerse en posición y pensamiento de que la tecnología es computador e internet. De profesores que en pleno siglo XXI dicen que no necesitan determinadas tecnologías en su qué hacer pedagógico, de profesores que no participaron en la formación pues no saben ni siquiera encender un computador y lo que es peor no se lo proponen, no se dispusieron, no se permitieron, la posibilidad de aprender más, de mejorar, perfeccionar, estar incrementando su qué hacer profesional y nuestra razón de ser LOS ESTUDIANTES, con ésta oportunidad que nos fue dada a través de la formación. Estoy segura que siempre nosotros los profesores tenemos la obligación de buscar siempre la formación y estar aprendiendo. YO APRENDI Y VALIO LA PENA!!!!!!” (traducido del portugués por las autoras)

10.2.4. Descripción y análisis de la bitácora

En éste instrumento fue consignado el seguimiento semanal al comportamiento de las participantes con respecto a las unidades y contenidos presentados, en las diferentes actividades a lo largo de la formación se pudo evidenciar que existió una asimilación y acomodación de conceptos, que se vieron aplicados en un grado alto en la última actividad propuesta en la formación.

También es importante resaltar que de las once participantes, dos de ellas tuvieron un compromiso constante con el desarrollo de la formación, una de ellas participo solamente en el inicio de la formación, el resto de ellas se comprometieron aunque eventualmente tuvieron circunstancias por las que dejaron de participar en una o dos actividades.

11. Conclusiones

A continuación se presentan las conclusiones de éste trabajo de grado en función de los objetivos y la pregunta de estudio que están planteados en el capítulo: **Planteamiento del problema**, por esa lógica se plantean los objetivos específicos continuando con el objetivo general y para así culminar con la respuesta al planteamiento de la problemática, lo anterior sustentado con el apoyo del marco teórico, los respectivos análisis y resultados.

11.1. Especificas

¿Qué variables se deben tener en cuenta para la creación e implementación de una estrategia pedagógica?

- Para la creación de una propuesta se debe tener en cuenta las siguientes variables:
 - La población con la que se va a trabajar: para que sea posible contar con el apoyo y participación de la población es necesario crear un vínculo de confianza recíproca, como lo plantea Hernández Sampieri, et al (2006) cuando describe el proceso que se debe seguir para lograr el acceso al lugar de estudio.
 - “1. Desarrollar relaciones
 - Ganarnos la confianza de los *Gatekeepers*⁷ y los participantes (...).
 - Apoyarlos en alguna necesidad (...).
 - Detectar y cultivar informantes clave (...).” (p.570)

Para éste caso se generó como ya se ha mencionado en varias ocasiones dentro de éste trabajo de grado, el ingreso a la “*Escola Municipal de Ensino fundamental Porto Novo*” en el primer semestre de 2015 cuando las estudiantes participaron de una práctica dentro de esa escuela, de ésta forma las autoras de éste trabajo de grado mantuvieron durante esa lapso de tiempo una relación constante de apoyo con los docentes de ésta, generando así vínculos y conexiones mayores con profesoras que

⁷ Termino con el que el autor define a las personas que controlan el ingreso del lugar de estudio.

manejan cargos administrativos y también con la profesora encargada de la sala de informática, por ser a fin al tema de estudio.

- La caracterización de la población es necesaria para entender sus lógicas de lenguaje, y así lograr mantener un trato acorde, amable y amigable desde la perspectiva del contexto, además de formular una metodología que indique de qué manera, cómo y cuándo serán abordados los contenidos atendiendo a las particularidades del contexto, la caracterización también ayuda a generar una lógica o estándar gráfico que se aplica a la presentación de los contenidos y actividades teniendo en cuenta algunas variables de la población como es la edad, el género, la profesión, etc.

Se debe entender que por medio de la observación del contexto se obtiene elementos para la caracterización de la población además de los elementos que son suministrados por la población en el marco de la aplicación de los instrumentos de recolección de información.

Es importante que la caracterización de la población sea realizada en los primeros instantes del estudio, teniendo en cuenta que de esa caracterización se desprenden elementos fundamentales para la creación e implementación de la propuesta.

- Se debe elegir un modelo pedagógico que atienda las particularidades de la población, los objetivos de la estrategia pedagógica, además de servir como orientador del proceso de formulación de la propuesta con todos sus elementos, como ya se ha mencionado anteriormente los componentes de la estrategia se deben definir bajo las orientaciones que brinda la estructura del modelo pedagógico seleccionado, la estructura del modelo pedagógico para éste caso se basó en el planteamiento de Julián de Zubiría que define la estructura de un modelo **por interrogantes**, la respuesta a cada interrogante varía desde la perspectiva de cada modelo.
- Después de un análisis de los anteriores elementos se pueden formular los contenidos a trabajar que deben atender a los objetivos de la estrategia, el modelo pedagógico y la problemática, teniendo en cuenta que para llevar a los participantes a la

consecución de los objetivos es necesario que conozcan y sepan algunos conceptos, procesos y elementos específicos.

Los contenidos también se pueden fundamentar o respaldar por un proceso de búsqueda teórica a fin de las características generales de la propuesta, para éste caso los contenidos fueron generados desde las competencias planteadas por los autores Ballesta. J, Molina. M. et al y Gallego. M. las cuales ellos proponen desarrollar durante un proceso de formación para profesores en recursos tecnológicos.

- La modalidad puede ser elegida teniendo en cuenta las variables de distancia y tiempo entre las personas que generan la formación y los participantes de la misma, que para éste caso fue a distancia teniendo en cuenta la localización de la población.
- Para la implementación de una estrategia se deben tener en cuenta las siguientes variables:
 - los tiempos disponibles por parte de la población se deben tener en cuenta, apoyándose en la caracterización previamente realizada, se debería considerar la disponibilidad de tiempo con la que cuentan los participantes, porque de lo contrario la formación se puede convertir en un obstáculo para el desarrollo de sus demás obligaciones, lo anterior llega a generar una desmotivación al punto de ampliar la posibilidad que el participante sea inconstante o peor aún desista de la formación.
 - Se debe ser consiente de los recursos tecnológicos con los que cuenta la población dentro de su entorno, teniendo en cuenta que algunos de los contenidos y actividades requieren de condiciones específicas para su desarrollo óptimo.
 - La estructuración de la estrategia dentro de una plataforma Moodle, debe ser un proceso cuidadoso para cuidar la sinergia y correspondencia entre los elementos gráficos, los contenidos y su relación con el modelo pedagógico.
 - La plataforma es el elemento fundamental para la implementación de la estrategia, teniendo en cuenta que constituye el medio donde se desarrolla el aprendizaje y

también el proceso de comunicación entre los roles tutores y estudiantes, para éste caso la plataforma utilizada fue Moodle, dicha plataforma fue proporcionada por la Escuela de Formación Virtual PNUD.

Las variables fueron planteadas con el respaldo teórico, desde unas categorías desarrolladas y detalladas en el capítulo: **Marco teórico**, que atienden a los diferentes temas necesarios para formular la estrategia enmarcada en la situación problema de éste trabajo de grado.

¿Qué le aportó a los docentes de la “Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo” la implementación de la propuesta resultante de éste trabajo de grado?

- La implementación de la estrategia resultante de éste trabajo de grado le aportó a los docentes de la “Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo” una motivación parcial hacia el uso de los recursos tecnológicos disponibles, ésta motivación se evidencia en comentarios hechos por las propias participantes de la formación, además de la incorporación de dichos recursos en la solución de sus actividades, específicamente en la última actividad que consistió en generar una planeación desde su área de actuación, donde se involucrarán figuras geométricas, en la solución de esa actividad fue evidente la integración de las temáticas trabajadas con anterioridad en la formación.

Los comentarios mencionados son presentados en el capítulo: **Descripción y análisis de la información** además se pueden corroborar en los **Anexos**.

La motivación fue parcial teniendo en cuenta que de la totalidad de los profesores de la escuela casi la mitad de ellos decidieron no participar, éste hecho se evidencia dentro del comentario de una participante, cuando menciona que algunos de los profesores que no quisieron participar, tomaron esa decisión porque no tienen la disposición para aprender algo nuevo, también porque están convencidos de que no necesitan “aparatos” tecnológicos para desarrollar sus clases y porque algunos no saben cómo encender un computador y no les interesa aprender a hacerlo.

- Se evidenció que acerca del concepto de tecnología se presentó un cambio, sin embargo éste no era el objetivo de la formación, aunque se debe destacar que lo anterior fue un paso intermedio importante para lograr una motivación para el uso de los recursos tecnológicos,

teniendo en cuenta que la presentación del concepto y los ejemplos de utilización llevaron a la reestructuración de la mirada y la concepción sobre la noción inicial, las participantes relacionaban directamente la tecnología con “artefactos” como lo son: el computador, el tablero digital, el celular, la Tablet, esto se evidenció en las respuestas de la prueba diagnóstica, y en la actividad llamada: “*Fórum de iniciação*” de la primera unidad, también se evidenció en comentarios en los que expusieron relaciones entre las temáticas trabajadas en la formación con los proyectos y situaciones que se trabajan en la escuela.

El cambio que sucedió para el concepto de tecnología, les amplió la visión sobre lo qué es y cómo pueden usar la tecnología con los elementos que tienen a la disposición para el desarrollo de sus labores dentro de la escuela.

- La implementación de la formación también les aportó ideas como fue expresado por ellas mismas, para generar y oficializar futuras capacitaciones institucionales, acerca de temas necesarios a reforzar para el buen funcionamiento de los proyectos y dinámicas de la escuela.

11.2. General

¿Cuál es la naturaleza y características básicas de una estrategia pedagógica para fomentar en los profesores el uso de los recursos tecnológicos disponibles en la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*”, implementada a través de una plataforma Moodle?

- La naturaleza de la estrategia pedagógica que tuvo como objetivo fomentar el uso de los recursos tecnológicos por parte de los docente de la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*”, es basada en la perspectiva Interestructurante planteada por Louis Not, bajo las dinámicas de dicha perspectiva toma como orientación la estructura del modelo pedagógico cognitivo, en éste caso el modelo pedagógico cognitivo se tomó basado en las posturas planteadas por Julián de Zubiría y Rafael Flórez Ochoa.
- La mencionada estrategia se enmarcó en la modalidad de educación a distancia para dar solución a la distancia que separa a las autoras del presente trabajo de grado con los docentes de la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*”, la modalidad a distancia hizo posible que la formación se desarrollara de manera asincrónica, permitiendo así que las participantes de la formación organizaran sus tiempos, evitando que se afectaran sus demás

obligaciones, y se disminuyera la posibilidad de que la participante desertara en medio del proceso.

- Fue implementada a través de la plataforma Moodle, ésta se adaptó a las características de la problemática atendida en éste trabajo de grado, teniendo en cuenta que los recursos que brinda ésta plataforma fueron articulados con la estrategia pedagógica propuesta por las autoras de éste trabajo de grado, la plataforma también fue adaptada a características de la población como lo fue su idioma, la estructura mental y las edades.

Las autoras sienten gran satisfacción por el trabajo desarrollado y culminado. Consideran que éste fue minucioso, de total compromiso con las partes involucradas. El impacto en el lugar de aplicación la “*Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Novo*” fue positivo desde el inicio hasta la prórroga con la formación virtual.

Las autoras están satisfechas por que se lograron los objetivos planteados y de manera especial porque la población involucrada manifestó su agrado por los resultados y el proceso atendidos en el marco de un trabajo de grado. Para finalizar las autoras consideran fundamental incitar y mantener los vínculos con instituciones de índole nacional e internacional, ya que estos espacios posibilitan el desarrollo intelectual y cultural.

Se debe aclarar que la formación implementada en la plataforma Moodle proporcionada por la Escuela de Formación Virtual PNUD desaparecerá por cuestiones administrativas de los mismos, no obstante quedara un registro con las autoras del presente trabajo de grado.

12.Referencias

- Ballesta Pagán, J. (no registra). *La Formación Del Profesorado En Nuevas Tecnologías Aplicadas A La Educación*. Disponible en línea en <http://gte2.uib.es/edutec/sites/default/files/congresos/edutec95/ballesta.html>
- Díaz Barriga, F, (1997). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Disponible en línea en http://estudiaen.jalisco.gob.mx/cepse/sites/estudiaen.jalisco.gob.mx.cepse/files/estrategias_docentes_para_un_aprendizaje_significativo.pdf
- Cabero Almenara, J; Duarte Hueros, A; Barroso Osuna, J. (1998). *La piedra angular para la incorporación de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en contextos educativos: la formación y el perfeccionamiento del profesorado*. En: *Edutec: Revista electrónica de tecnología educativa*, 8.
- Cormick, Mc. *Counts* (1999). *Technological Literacy*. Washington: Journal of Technology Education.
- Corrales Palomo, M. (2008). *Metodología de la formación abierta y a distancia*. México: Limusa: Innovación y Cualificación.
- Departamento de Educación Tecnológica y Científica, Universidad de Reading, Gran Bretaña.
- Escritório da UNESCO no Brasil. O perfil dos professores brasileiros: o que fazem, o que pensam e o que almejam. Disponible en línea en <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001349/134925por.pdf>
- Firmino do Nascimento. J. (2007). *Informática aplicada à educação*. Disponible en línea en http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/infor_aplic_educ.pdf
- Flórez Ochoa, R. (2005). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Colombia: McGraw-Hill Interamericana.
- Garrison D. & Anderson T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI*. Barcelona: Octaedro.
- Gilbert, J.K. (1995). *Educación Tecnológica: Una Nueva Asignatura En Todo El Mundo*.

Hernandez Sampieri, R; Fernandez Collado, C; Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana S.A.

Holmberg, Borje Disponible en línea en:
http://132.248.242.3/~publica/archivos/libros/educacion_distancia_bibliotecologica.pdf

Louis, N. (1994). *Las pedagogías del conocimiento*. Colombia: Fondo de Cultura económica.

Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. (2013). *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica*. Disponible em línea en <http://portal.mec.gov.br/docman/abril.../15548-d-c-n-educacao-basica-nova-pdf>

Ministerio de Educación Nacional (2005). *Tres miradas a la formación docente* Disponible en línea en <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-89943.html>

Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Educación en tecnología: propuesta para la educación básica*. Disponible en línea en http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf

Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. (2013). *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica*. Disponible en línea en <http://portal.mec.gov.br/docman/abril.../15548-d-c-n-educacao-basica-nova-pdf>

Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Educación en tecnología: propuesta para la educación básica*. Disponible en línea en http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional (2005). *Tres miradas a la formación docente*. Disponible en línea en

Pérez, U. (1989). *Educación Tecnología y Desarrollo (Puntos de discusión)*. Colombia: Universidad Pedagógica Nacional.

Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Disponible en línea en:
<https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/09/Philippe-Perrenoud-Diez-nuevas-competencias-para-ensenar.pdf>

- Sarramona, J. *La comunicación en la educación a distancia*. Disponible en línea en: http://tumbi.crefal.edu.mx/decisio/images/pdf/decisio_11/decisio11_saber10.pdf
- Schunk, D. (1997). *Teorías del aprendizaje*. México: Pearson Educación. Colombia: McGraw-Hill Interamericana
- Secretaria de Educação Lajeado R-S. (2012). *Jeitos de fazer escola: escolhas, fundamentos e princípios*. Brasil: Ed. da UNIVATES.
- Smith, E; Kosslyn, S. (2008). *Procesos Cognitivos: modelos y bases neuronales*. Madrid: Pearson Educación, S.A.
- UNESCO. (2015). *La Educación para Todos, 2000-2015: logros y desafíos*. Disponible en línea en <https://es.unesco.org/gem-report/report/2015/la-educaci%C3%B3n-para-todos-2000-2015-logros-y-desaf%C3%ADos>
- Zubiría, J. (2006). *Los modelos pedagógicos: hacia una pedagogía dialogante*. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio. Cooperativa Editorial Magisterio.

13. Anexos

13.1. Anexo 1: Diagnostico

Questionário professores

Formação: _____

Tempo de atuação: _____

Que oportunidade de formação continuada tem tido? Participou de cursos nos últimos anos?

Quais: _____

Turma com que atua: _____

Número de crianças na turma: _____

1) quais são os recursos que você utiliza para trabalhar a temática e/o conceito de tecnologia na aula?

2) E como você gostaria de trabalhar o conceito de tecnologia no ambiente escolar?

3) Quando do você faz planejamentos inclui conceitos de tecnologia como estratégia interdisciplinar, mesmo não sendo a sua disciplina de estudo?

4) quais espaços do ambiente escolar você utilizaria para a temática de tecnológica na escola? Por quê?

5). Você acharia interessante ter um espaço fixo assim como as demais disciplinas (matemáticas, ciências) na escola?

6). Para trabalhar a temática de tecnologia nos ambientes escolares você acha necessário e fundamental o laboratório de informática? Utilizaria outros recursos?

13.2. Anexo 2: Encuesta inicial

Pregunta 1
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
▼ Marcar pregunta
🔗 Editar pregunta

.Quantos anos você tem?

📅 A1 ▼ B I ☰ ☷ 🔗 🔄 🖼️

Imagen 5 Pregunta 1

Pregunta 2
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
▼ Marcar pregunta
🔗 Editar pregunta

Qual é seu gênero?

Selecione una:

a. Masculino

b. Feminino

Imagen 6 Pregunta 2

Pregunta 3
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
▼ Marcar pregunta
🔗 Editar pregunta

.Qual é a sua cidade de origem?

📅 A1 ▼ B I ☰ ☷ 🔗 🔄 🖼️

Imagen 7 Pregunta 3

Pregunta 4
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
▼ Marcar pregunta
🔗 Editar pregunta

.Quais são seus níveis de educação?

Selecione una:

a. Graduação e cursos complementares

b. Graduação e Pós- Graduação

c. Graduação

Imagen 8 Pregunta 4

Pregunta 5
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
▼ Marcar pregunta
🔗 Editar pregunta

Quantos anos você leva trabalhando no magisterio?

📅 A1 ▼ B I ☰ ☷ 🔗 🔄 🖼️

Imagen 9 Pregunta 5

Pregunta 6
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
▼ Marcar pregunta
🔗 Editar pregunta

Faz quanto tempo você trabalha na Escola de Ensino Fundamental Porto Novo?

📅 A1 ▼ B I ☰ ☷ 🔗 🔄 🖼️

Imagen 10 Pregunta 6

Pregunta 7
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
▼ Marcar pregunta
🔗 Editar pregunta

Com que níveis educativos tem trabalhado na sua experiencia no magisterio?

Imagen 11 Pregunta 7

Pregunta 8
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
▼ Marcar pregunta
🔗 Editar pregunta

Quantas vezes ao dia olha seu e-mail?

Selecione una:

- a. Mais de 4 vezes no dia
- b. 3 vezes no dia
- c. 2 vezes no dia
- d. 1 vez no dia

Imagen 12 Pregunta 8

Pregunta 9
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
▼ Marcar pregunta
🔗 Editar pregunta

Você tem participado antes em algum curso de formação virtual? Qual ou Quais? Describa-os.

Imagen 13 Pregunta 9

Pregunta 10
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
▼ Marcar pregunta
🔗 Editar pregunta

Qual é sua atual responsabilidade na escola?
Atualmente com que turma ou turmas você trabalha?

Imagen 14 Pregunta 10

Pregunta 11
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
▼ Marcar pregunta
🔗 Editar pregunta

Podé nos contar um pouco de sua experiência na educação?

Imagen 15 Pregunta 11

Pregunta 12
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
▼ Marcar pregunta
🔗 Editar pregunta

Qual é a sua area de saber?

Imagen 16 Pregunta 12

13.3. Anexo 3: Encuesta de cierre

Pregunta 1
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
🚩 Marcar pregunta
✎ Editar pregunta

1. Como participante, em que momento você esteve mais envolvido?

Rich text editor toolbar: Bold (B), Italic (I), Underline (U), Text color (A), Background color (A), Bulleted list, Numbered list, Link, Unlink, Image.

Imagen 17 Pregunta 1

Pregunta 2
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
🚩 Marcar pregunta
✎ Editar pregunta

1. Como participante, em que momento você esteve menos envolvido?

Rich text editor toolbar: Bold (B), Italic (I), Underline (U), Text color (A), Background color (A), Bulleted list, Numbered list, Link, Unlink, Image.

Imagen 18 Pregunta 2

Pregunta 3
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
🚩 Marcar pregunta
✎ Editar pregunta

1. Qual evento foi mais surpreendente?

Rich text editor toolbar: Bold (B), Italic (I), Underline (U), Text color (A), Background color (A), Bulleted list, Numbered list, Link, Unlink, Image.

Imagen 19 Pregunta 3

Pregunta 4
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
🚩 Marcar pregunta
✎ Editar pregunta

1. Que tema você gostaria trabalhar numa futura formação?

Rich text editor toolbar: Bold (B), Italic (I), Underline (U), Text color (A), Background color (A), Bulleted list, Numbered list, Link, Unlink, Image.

Imagen 20 Pregunta 4

Pregunta 5
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
🚩 Marcar pregunta
✎ Editar pregunta

1. Você mudaria alguma coisa do ambiente virtual? Que?

Rich text editor toolbar: Bold (B), Italic (I), Underline (U), Text color (A), Background color (A), Bulleted list, Numbered list, Link, Unlink, Image.

Imagen 21 Pregunta 5

Pregunta 6
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
🚩 Marcar pregunta
✎ Editar pregunta

1. Tem alguns comentários para nosso desenvolvimento da língua portuguesa.

Rich text editor toolbar: Bold (B), Italic (I), Underline (U), Text color (A), Background color (A), Bulleted list, Numbered list, Link, Unlink, Image.

Imagen 22 Pregunta 6

Pregunta 13 1. Faça reflexões críticas sobre os conteúdos do curso

Sin responder aún
Puntúa como 1,00

🚩 Marcar pregunta

🗑️ Editar pregunta

Seleccione una:

- a. Quase nunca
- b. Raramente
- c. Algumas vezes
- d. Frequentemente
- e. Quase sempre

Imagen 29 Pregunta 13

Pregunta 14 1. O tutor me estimula a refletir.

Sin responder aún
Puntúa como 1,00

🚩 Marcar pregunta

🗑️ Editar pregunta

Seleccione una:

- a. Quase nunca
- b. Raramente
- c. Algumas vezes
- d. Frequentemente
- e. Quase sempre

Imagen 30 Pregunta 14

Pregunta 15 1. Eu compreendo bem as mensagens do tutor.

Sin responder aún
Puntúa como 1,00

🚩 Marcar pregunta

🗑️ Editar pregunta

Seleccione una:

- a. Quase nunca
- b. Raramente
- c. Algumas vezes
- d. Frequentemente
- e. Quase sempre

Imagen 31 Pregunta 15

Pregunta 16 1. O tutor compreende bem as minhas mensagens.

Sin responder aún
Puntúa como 1,00

🚩 Marcar pregunta

🗑️ Editar pregunta

Seleccione una:

- a. Quase nunca
- b. Raramente
- c. Algumas vezes
- d. Frequentemente
- e. Quase sempre

Imagen 32 Pregunta 16

Pregunta 17 1. Gostaria participar de outra formação virtual

Sin responder aún
Puntúa como 1,00

🚩 Marcar pregunta

🗑️ Editar pregunta

Seleccione una:

- a. Sim
- b. Não

Imagen 33 Pregunta 17

13.4. Anexo 4: Bitácora

Unidad 1 introducción – semana 28/03/2016 – 03/04/2016		
Indicaciones de las actividades	Resumen de comportamiento y opiniones	Análisis y reflexiones

Los Anexos que se encuentran de aquí en adelante están diligenciados, por las participantes, a excepción de la bitácora que fue diligenciada por las autoras de éste trabajo.

Los instrumentos: Encuesta inicial y Encuesta de cierre que fueron diligenciados por medio de la plataforma se presentan aquí como tablas de Excel, éstas tablas fueron descargadas directamente de la plataforma.

13.5. Anexo 5: Diagnostico (instrumento diligenciado)

PARTICIPANTE ①

Questionário professores

Formação: ciências Biológicas - Biologia
 Tempo de atuação: 25 anos no magistério - 5^{ma} área
 Que oportunidade de formação continuada tem tido? Participou de cursos nos últimos anos?
 Quais: Educação permanente em saúde do
aluno - Meio ambiente sustentável e sociedade
formação da SSB. 9^o ANO
 Turma com que atua:
 Número de crianças na turma: 20 - 21

1) Quais são os recursos que você utiliza para trabalhar a temática e/ou conceito de tecnologia na aula?

Conceito propriamente dito não trabalho, me aproprio das tecnologias em minhas aulas como uso de internet, data show, net e notebooks, ...

2) E como você gostaria de trabalhar o conceito de tecnologia no ambiente escolar?

Acredito que "conceito" e de... pode ser "trabalhado" em todas as áreas, já é presente.

3) Quando você faz planejamentos inclui conceitos de tecnologia como estratégia interdisciplinar, mesmo não sendo a sua disciplina de estudo?

Umas sempre inclui, pois ~~é~~ a ciência como um todo é bastante dinâmica e as tecnologias são partes das mesmas estu-

4) Quais espaços do ambiente escolar você utilizaria para a temática de tecnologia na escola? Por quê?

Todos pois é um tema que possibilita uma interdisciplina

- 5) Você acharia interessante ter um espaço fixo assim como as demais disciplinas (matemáticas, ciências) na escola?

Sim.

- 6) Para trabalhar a temática de tecnologia nos ambientes escolares você acha necessário e fundamental o laboratório de informática? Utilizaria outros recursos?

Acredito que sim, mas este não apenas é um único ambiente.

dos e pesquisar.

PARTICIPANTE ②

Questionário professores

Formação: PedagogiaTempo de atuação: 10 anos

Que oportunidade de formação continuada tem tido? Participou de cursos nos últimos anos?

Quais: Formação Continuada da Secretária de Educação e na escola e PNAIC.Turma com que atua: 1º anoNúmero de crianças na turma: 18

- 1) Quais são os recursos que você utiliza para trabalhar a temática e/ou conceito de tecnologia na aula?

Utilizo a sala de Informática, vídeos

- 2) E como você gostaria de trabalhar o conceito de tecnologia no ambiente escolar?

Gostaria que houvesse mais recursos na sala de aula, como a lousa digital por exemplo.

- 3) Quando você faz planejamentos inclui conceitos de tecnologia como estratégia interdisciplinar, mesmo não sendo a sua disciplina de estudo?

Procuro sempre incluir algum vídeo reflexivo, mesmo porque eles pequenos e visualizando torna mais abrangente.

- 4) Quais espaços do ambiente escolar você utilizaria para a temática de tecnológica na escola? Por quê?

Sala de Informática e vídeo.

- 5) Você acharia interessante ter um espaço fixo assim como as demais disciplinas (matemáticas, ciências) na escola?

Seria interessantes para ser explorado mais plenamente.

- 6) Para trabalhar a temática de tecnologia nos ambientes escolares você acha necessário e fundamental o laboratório de informática? Utilizaria outros recursos?

Penso necessário, mesmo porque se necessita do profissional desta área para explorarmos porque, não somos preparados para isto.

PARTICIPANTE ③

Questionário professores

Formação: Superior Biologia
 Tempo de atuação: 23 anos
 Que oportunidade de formação continuada tem tido? Participou de cursos nos últimos anos?
 Quais: Sim Formação continuada oferecida pela Rede Municipal e do Estado
 Turma com que atua: Ensino Fundamental 7º e 8º anos e Ensino Médio
 Número de crianças na turma: _____

- 1) Quais são os recursos que você utiliza para trabalhar a temática e/ou conceito de tecnologia na aula?

Textos, pesquisas, Sites

- 2) E como você gostaria de trabalhar o conceito de tecnologia no ambiente escolar?

- 3) Quando você faz planejamentos inclui conceitos de tecnologia como estratégia interdisciplinar, mesmo não sendo a sua disciplina de estudo?

Algumas vezes

- 4) Quais espaços do ambiente escolar você utilizaria para a temática de tecnológica na escola? Por quê?

Laboratório de informática da Escola; pois nem todos os alunos tem acesso em suas casas

Imagem 38 Participante 3.1

- 5) Você acharia interessante ter um espaço fixo assim como as demais disciplinas (matemáticas, ciências) na escola?

Sim

- 6) Para trabalhar a temática de tecnologia nos ambientes escolares você acha necessário e fundamental o laboratório de informática? Utilizaria outros recursos?

Acho que sim. Para direcionar o trabalho.

PARTICIPANTE ④

Questionário professores

→ curso normal
 → Graduada Pedagogia séries iniciais

Formação: Ex Graduada Neuropsicopedagogia e Educação
 Tempo de atuação: Educação Infantil 17 anos / SÉRIES INICIAIS ^{Inclusiva} 1 ano

Que oportunidade de formação continuada tem tido? Participou de cursos nos últimos anos?
 Quais: Formação continuada na escola. Sim, pela
distância CEITEC

Turma com que atua: 5º ANO e PRÉ/1º ANO (ciclo)

Número de crianças na turma: 22 alunos 19 alunos

- 1) Quais são os recursos que você utiliza para trabalhar a temática e/ou conceito de tecnologia na aula?

Pesquisas no laboratório de informática.

- 2) E como você gostaria de trabalhar o conceito de tecnologia no ambiente escolar?

Para poder trabalhar melhor seria interessante ter acesso a internet nas salas de aula, notebooks para os alunos poderem usufruir.

- 3) Quando você faz planejamentos inclui conceitos de tecnologia como estratégia interdisciplinar, mesmo não sendo a sua disciplina de estudo?

Sim. Sempre que trabalho algum conteúdo, busco organizar atividades envolvendo o laboratório de informática para fazer uso tecnológico.

- 4) Quais espaços do ambiente escolar você utilizaria para a temática de tecnológica na escola? Por quê?

Todos os espaços, buscando trazer os conhecimentos para os alunos.

- 5) Você acharia interessante ter um espaço fixo assim como as demais disciplinas (matemáticas, ciências) na escola?

Acredito que se o espaço do laboratório fosse mais acessível aos professores, não teria necessidade de um espaço fixo, pois os professores poderiam aproveitá-lo melhor.

- 6) Para trabalhar a temática de tecnologia nos ambientes escolares você acha necessário e fundamental o laboratório de informática? Utilizaria outros recursos?

Sim.

PARTICIPANTE ⑤

Questionário professores

Formação: Educação FísicaTempo de atuação: 29 anos

Que oportunidade de formação continuada tem tido? Participou de cursos nos últimos anos?

Quais: Sim cursos referentes a Educação e específicos a área de Ed FísicaTurma com que atua: Pré ao 7º anosNúmero de crianças na turma: —

- 1) Quais são os recursos que você utiliza para trabalhar a temática e/ou conceito de tecnologia na aula?

Referente a tecnologia não utilizo para as aulas. Somente os recursos específicos aos esportes.

- 2) E como você gostaria de trabalhar o conceito de tecnologia no ambiente escolar?

Em primeiro lugar preciso mais conhecimentos (interesse) trabalhar mais os alunos a aceitar momentos em sala de aula.

- 3) Quando você faz planejamentos inclui conceitos de tecnologia como estratégia interdisciplinar, mesmo não sendo a sua disciplina de estudo?

não

- 4) Quais espaços do ambiente escolar você utilizaria para a temática de tecnológica na escola? Por quê?

Na sala de informática. Espaço que tem os recursos (mais) melhor

- 5) Você acharia interessante ter um espaço fixo assim como as demais disciplinas (matemáticas, ciências) na escola?

~~(Não)~~ Sim, caso a escola
teria espaços por disciplinas.

- 6) Para trabalhar a temática de tecnologia nos ambientes escolares você acha necessário e fundamental o laboratório de informática? Utilizaria outros recursos?

Sim, caso a escola teria utilizaria o que fosse oferecido

PARTICIPANTE ⑥

Questionário professores

Formação: ENSINO SUPERIOR: LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM SUPERVISÃO.

Tempo de atuação: 15 ANOS

Que oportunidade de formação continuada tem tido? Participou de cursos nos últimos anos?

Quais: PROCURO POR CONTA PRÓPRIA ESTAR SEMPRE

ME ATUALIZANDO. PARA ISSO PROCURO PARTICIPAR DE CURSOS

FÓRUM, SEMINÁRIO E FORMAÇÕES EAD.

Turma com que atua: LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

Número de crianças na turma: —

- 1) Quais são os recursos que você utiliza para trabalhar a temática e/ou conceito de tecnologia na aula?

COMPUTADOR, NOTEBOOK, RECURSOS DA
INTERNET, MÍDIAS DIVERSAS.

- 2) E como você gostaria de trabalhar o conceito de tecnologia no ambiente escolar?

PRIMEIRAMENTE NA FORMAÇÃO E
CAPACITAÇÃO DOS PROFESSORES PARA
QUE ESTES POSSAM COM SEGURANÇA
TRABALHAR E INSERIR AS TECNOLOGIAS EM SUAS
DISCIPLINAS COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA.

- 3) Quando você faz planejamentos inclui conceitos de tecnologia como estratégia interdisciplinar, mesmo não sendo a sua disciplina de estudo?

COMO SOU DA ÁREA DA INFORMÁTICA PROCURO
SEMPRE QUE A TECNOLOGIA SEJA UM RECURSO
QUE AUXILIE NESTA INTERDISCIPLINARIDADE.
QUE A TECNOLOGIA SEJA UM ELO INTER
DISCIPLINAR.

- 4) Quais espaços do ambiente escolar você utilizaria para a temática de tecnológica na escola? Por quê?

PROCURO EM TODOS OS ESPAÇOS VISTO
QUE AS TECNOLOGIAS SÃO RECURSOS
FUNDAMENTAIS NO MUNDO ATUAL QUE VIVEMOSE

- 5) Você acharia interessante ter um espaço fixo assim como as demais disciplinas (matemáticas, ciências) na escola?

SIM. SALAS TEMÁTICAS PARA DISCIPLINAS
E LABORATORIO DE INFORMÁTICA COM
MAIS RECURSOS TECNOLÓGICOS.

- 6) Para trabalhar a temática de tecnologia nos ambientes escolares você acha necessário e fundamental o laboratório de informática? Utilizaria outros recursos?

ACREDITO QUE O LABORATORIO DE
INFORMÁTICA SEJA APENAS UM ESPAÇO
A MAIS POIS A TECNOLOGIA ESTA
A TODO MOMENTO E EM QUALQUER
LUGAR.

PARTICIPANTE ⑦

Questionário professores

LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS- HABILITAÇÃO EM MATEMÁTICA
 Formação: PÓS GRADUAÇÃO - ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE MATEMÁTICA

Tempo de atuação: 18 ANOS

Que oportunidade de formação continuada tem tido? Participou de cursos nos últimos anos?

Quais: FORMAÇÃO CONTINUADA DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E ESCOLA, CURSO PARA PROFESSORES DO CICLO DE ALFABETIZAÇÃO - PNAIC

Turma com que atua: 3º ANO

Número de crianças na turma: 23

- 1) Quais são os recursos que você utiliza para trabalhar a temática e/ou conceito de tecnologia na aula?

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA, TELEVISÃO, APARELHOS DE ÁUDIO

- 2) E como você gostaria de trabalhar o conceito de tecnologia no ambiente escolar?

PENSO QUE ISTO É UMA FERRAMENTA A MAIS, QUE COMPLEMENTA O TRABALHO

- 3) Quando você faz planejamentos inclui conceitos de tecnologia como estratégia interdisciplinar, mesmo não sendo a sua disciplina de estudo?

SIM, EVENTUALMENTE.

- 4) Quais espaços do ambiente escolar você utilizaria para a temática de tecnológica na escola? Por quê?

TODOS QUE FOREM POSSÍVEIS, MAS GOSTARIA QUE AS SALAS DE AULA ESTIVESSEM MAIS EQUIPADAS.

- 5) Você acharia interessante ter um espaço fixo assim como as demais disciplinas (matemáticas, ciências) na escola?

SIM

- 6) Para trabalhar a temática de tecnologia nos ambientes escolares você acha necessário e fundamental o laboratório de informática? Utilizaria outros recursos?

NÃO CHEGA A SER FUNDAMENTAL, MAS É IMPORTANTE, PENSO QUE AS SALAS DE AULA PODERIAM ESTAR MAIS EQUIPADAS NESTE SENTIDO, É IMPORTANTE CONTAR COM PROFESSORES FORMADOS NESTA ÁREA.

PARTICIPANTE ⑧

Questionário professores

Formação: Bicenciatura em Matemática - Pós em Gestão Educa-
 Tempo de atuação: 20 racional

Que oportunidade de formação contígua tem tido? Participou de cursos nos últimos anos?

Quais: Sim - Formação continuada na escola.

Turma com que atua: Laboratório de Aprendizagem e *AEE.

Número de crianças na turma:

*(ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO)

- 1) Quais são os recursos que você utiliza para trabalhar a temática e/ou conceito de tecnologia na aula?

Na sala de L.A. tenho computadores e utilizo jogos para as dificuldades de aprendizagem e editor de textos.

- 2) E como você gostaria de trabalhar o conceito de tecnologia no ambiente escolar?

Pense que eu poderia saber mais sobre tecnologia para saber utilizá-la melhor.

- 3) Quando você faz planejamentos inclui conceitos de tecnologia como estratégia interdisciplinar, mesmo não sendo a sua disciplina de estudo?

Sim.

- 4) Quais espaços do ambiente escolar você utilizaria para a temática de tecnologia na escola? Por quê?

Podem-se usar em todos os espaços escolares.

- 5) Você acharia interessante ter um espaço fixo assim como as demais disciplinas (matemáticas, ciências) na escola?

Não precisa de uma disciplina de tecnologia.

- 6) Para trabalhar a temática de tecnologia nos ambientes escolares você acha necessário e fundamental o laboratório de informática? Utilizaria outros recursos?

Acho importante o laboratório de informática, pois neste ambiente já temos a disponibilidade de máquinas e a internet.

PARTICIPANTE ⑨

Questionário professores

Formação: PEDAGOGIA - PSICOPEDAGOGIATempo de atuação: 24 ANOS

Que oportunidade de formação continuada tem tido? Participou de cursos nos últimos anos?

Quais: SIM, TODOS VOLTADOS A ÁREA DA
EDUCAÇÃOTurma com que atua: SUPERVISÃO ESCOLAR

Número de crianças na turma: _____

- 1) Quais são os recursos que você utiliza para trabalhar a temática e/ou conceito de tecnologia na aula?

- 2) E como você gostaria de trabalhar o conceito de tecnologia no ambiente escolar?

A IDEIA DE TECNOLOGIA COMO INEREN-
TE À NATUREZA CRIATIVA / INVENTIVA
DO SER HUMANO.

- 3) Quando você faz planejamentos inclui conceitos de tecnologia como estratégia interdisciplinar, mesmo não sendo a sua disciplina de estudo?

- 4) Quais espaços do ambiente escolar você utilizaria para a temática de tecnologia na escola? Por quê?

TODOS, VISTO QUE A TEMÁTICA PODE
SER ABORDADO SOB DIFERENTES EN-

- 5) Você acharia interessante ter um espaço fixo assim como as demais disciplinas (matemáticas, ciências) na escola?

✓ SIM, PORÉM ISTO NÃO SIGNIFICA QUE O CONCEITO NÃO ESTEJA INTRÍNSECO AS DEMAIS DISCIPLINAS.

- 6) Para trabalhar a temática de tecnologia nos ambientes escolares você acha necessário e fundamental o laboratório de informática? Utilizaria outros recursos?

O ESPAÇO E OS RECURSOS SÃO IMPORTANTES, MAS NÃO ESSENCIAIS. PENSO QUE O CONCEITO DE TECNOLOGIAS

NÃO SE RESTRINGE APENAS AOS ESPAÇOS E RECURSOS, MAS

É MAIS AMPLO, MAIS COMPLEXO...

VAI ALÉM, TALVEZ UMA POSTURA DO SUJEITO DIANTE DO CONHE-

CIMENTO, UMA PRODUÇÃO CONTÍNUA.

PARTICIPANTE ⑩

Questionário professores

Formação: Curso de Ciências Exatas
 Tempo de atuação: 29 anos
 Que oportunidade de formação continuada tem tido? Participou de cursos nos últimos anos?
 Quais: Sim do PNAIC e outros cursos oferecidos pela SED
 Turma com que atua: Pré-escola
 Número de crianças na turma: 15

- 1) Quais são os recursos que você utiliza para trabalhar a temática e/ou conceito de tecnologia na aula?

Costumamos usar o Laboratório de Informática para trabalhar assuntos que estão desenvolvendo em aula, vídeos,...

- 2) E como você gostaria de trabalhar o conceito de tecnologia no ambiente escolar?

Que é uma "ferramenta" para auxiliar no processo de ensino aprendizagem.

- 3) Quando você faz planejamentos inclui conceitos de tecnologia como estratégia interdisciplinar, mesmo não sendo a sua disciplina de estudo?

No início do ano vamos ao Laboratório e procuramos orientar os alunos do PRÉ p/ que serve a Informática, alguns conceitos e que estes servem p/ auxiliar no ensino aprendizagem, habilidades motoras, atenção, concentração.

- 4) Quais espaços do ambiente escolar você utilizaria para a temática de tecnológica na escola? Por quê?

Laboratório de Informática e Também poderíamos ter na sala.

- 5) Você acharia interessante ter um espaço fixo assim como as demais disciplinas (matemáticas, ciências) na escola?

Sim

- 6) Para trabalhar a temática de tecnologia nos ambientes escolares você acha necessário e fundamental o laboratório de informática? Utilizaria outros recursos?

Sim, mas também poderíamos ter nas salas a lousa digital, computador com internet p/ solucionar eventuais dúvidas que surgem, ou seja, na hora, para não levarmos p/ casa.

Os professores também precisam ajuda de monitores que o auxiliem em caso de dúvidas.

PARTICIPANTE ⑪

Questionário professores

Formação: Biologia - Superior
 Tempo de atuação: 13 anos
 Que oportunidade de formação continuada tem tido? Participou de cursos nos últimos anos?
 Quais: Sim, Pacto, seminários, curso de extensão; em estudo do estatuto da criança e adolescente.
 Turma com que atua: ensino fundamental séries finais e
 Número de crianças na turma: ensino médio. aproximadamente: 30 em cada turma.

- 1) Quais são os recursos que você utiliza para trabalhar a temática e/ou conceito de tecnologia na aula?

Data show, vídeos, documentários, aplicativos celular.

- 2) E como você gostaria de trabalhar o conceito de tecnologia no ambiente escolar?

- 3) Quando você faz planejamentos inclui conceitos de tecnologia como estratégia interdisciplinar, mesmo não sendo a sua disciplina de estudo?

Sim.

- 4) Quais espaços do ambiente escolar você utilizaria para a temática de tecnológica na escola? Por quê?

laboratório de informática, laboratório de Ciências, auditório;

- 5) Você acharia interessante ter um espaço fixo assim como as demais disciplinas (matemáticas, ciências) na escola?

- 6) Para trabalhar a temática de tecnologia nos ambientes escolares você acha necessário e fundamental o laboratório de informática? Utilizaria outros recursos?

Acredito que a tecnologia possa ser trabalhada até mesmo em sala de aula, em momentos variados associados aos conteúdos desenvolvidos e estudados pela turma.

PARTICIPANTE

⑫

Questionário professores

Formação: Letras
 Tempo de atuação: 21 anos
 Que oportunidade de formação continuada tem tido? Participou de cursos nos últimos anos?
 Quais: Curso de formação na Univas, PACTO
 Turma com que atua: 6º anos
 Número de crianças na turma: 20 alunos

- 1) Quais são os recursos que você utiliza para trabalhar a temática e/ou conceito de tecnologia na aula?

Pesquisa na Internet, vídeos.

- 2) E como você gostaria de trabalhar o conceito de tecnologia no ambiente escolar?

Gostaria de ter acesso a tecnologia e trabalhar diariamente na sala de aula.

- 3) Quando você faz planejamentos inclui conceitos de tecnologia como estratégia interdisciplinar, mesmo não sendo a sua disciplina de estudo?

Sim

- 4) Quais espaços do ambiente escolar você utilizaria para a temática de tecnológica na escola? Por quê?

no laboratório de informática e auditório.

- 5) Você acharia interessante ter um espaço fixo assim como as demais disciplinas (matemáticas, ciências) na escola?

Acho muito interessante.

- 6) Para trabalhar a temática de tecnologia nos ambientes escolares você acha necessário e fundamental o laboratório de informática? Utilizaria outros recursos?

Sim. Deveria ter mais horários disponíveis no laboratório para poder usá-lo frequentemente.

PARTICIPANTE 13

Questionário professores

Formação: Letras - Português - InglêsTempo de atuação: 17 anos

Que oportunidade de formação continuada tem tido? Participou de cursos nos últimos anos?

Quais: Sim - PACTO - SEMINÁRIOS - CURSOS À DISTÂNCIA.Turma com que atua: Séries finais - Fundamental (10 turmas)Número de crianças na turma: ± 20 por turma (± 200 alunos)

- 1) Quais são os recursos que você utiliza para trabalhar a temática e/ou conceito de tecnologia na aula?

- Textos
- Pesquisas
- Vídeos

- 2) E como você gostaria de trabalhar o conceito de tecnologia no ambiente escolar?

- 3) Quando você faz planejamentos inclui conceitos de tecnologia como estratégia interdisciplinar, mesmo não sendo a sua disciplina de estudo?

Sim

- 4) Quais espaços do ambiente escolar você utilizaria para a temática de tecnológica na escola? Por quê?

Laboratório de Informática e informática
tica

- 5) Você acharia interessante ter um espaço fixo assim como as demais disciplinas (matemáticas, ciências) na escola?

- 6) Para trabalhar a temática de tecnologia nos ambientes escolares você acha necessário e fundamental o laboratório de informática? Utilizaria outros recursos?

Penso que o laboratório de informática é muito útil, mas não é o único que pode ser usado. (notebook, celular, ...)

PARTICIPANTE

14

Questionário professores

Formação: Ensino Superior LetrasTempo de atuação: 23 anos

Que oportunidade de formação continuada tem tido? Participou de cursos nos últimos anos?

Quais: SIM. INSCREVI-ME EM UM CURSO A DISTANCIA,
PIBIDTurma com que atua: 8º ANOSNúmero de crianças na turma: 60 (TOTAL)

- 1) Quais são os recursos que você utiliza para trabalhar a temática e/ou conceito de tecnologia na aula?

PESQUISAS INTERNET, LABORATÓRIO DE INFORMATICA, PROJETO MULTIMÍDIA, VÍDEOS, TEXTOS

- 2) E como você gostaria de trabalhar o conceito de tecnologia no ambiente escolar?

GOSTARIA QUE TIVÉSSEMOS UM MAIOR ACESSO A INTERNET (RÁPIDA E QUE FUNCIONA!!)

- 3) Quando você faz planejamentos inclui conceitos de tecnologia como estratégia interdisciplinar, mesmo não sendo a sua disciplina de estudo?

SIM SEMPRE TENTO DENTRO DA REALIDADE DA ESCOLA

- 4) Quais espaços do ambiente escolar você utilizaria para a temática de tecnológica na escola? Por quê?

LABORATÓRIO DE INFORMATICA E AUDITÓRIO EM VIRTUDE DA ACESSIBILIDADE, PORÉM GOSTARIA DE

- 5) Você acharia interessante ter um espaço fixo assim como as demais disciplinas (matemáticas, ciências) na escola?

NÃO! ACHO QUE DEVERIAM HAVER ESPAÇOS DIVER-
SIFICADOS, ONDE TODOS PODERIAM TER ACESSO E
PREPARAÇÃO PARA TAV

- 6) Para trabalhar a temática de tecnologia nos ambientes escolares você acha necessário e fundamental o laboratório de informática? Utilizaria outros recursos?

DEPENDER! O L.I É MAIS USADO POIS AÍ ENCON-
TRAM-SE OS COMPUTADORES, PROJETORES E
INTERNET

PARTICIPANTE 15

Questionário professores

Formação: Emsino Superior - História ITempo de atuação: 35 ANOS

Que oportunidade de formação continuada tem tido? Participou de cursos nos últimos anos?

Quais: NãoTurma com que atua: 6º, 8º e 9º AnosNúmero de crianças na turma: 20 alunos

- 1) Quais são os recursos que você utiliza para trabalhar a temática e/ou conceito de tecnologia na aula?

Pesquisa na Internet

- 2) E como você gostaria de trabalhar o conceito de tecnologia no ambiente escolar?

gostaria de ter mais tecnologia. Poder usar computadores na sala-aula

- 3) Quando você faz planejamentos inclui conceitos de tecnologia como estratégia interdisciplinar, mesmo não sendo a sua disciplina de estudo?

Não

- 4) Quais espaços do ambiente escolar você utilizaria para a temática de tecnológica na escola? Por quê?

Na sala de aula

- 5) Você acharia interessante ter um espaço fixo assim como as demais disciplinas (matemáticas, ciências) na escola?

Sim

- 6) Para trabalhar a temática de tecnologia nos ambientes escolares você acha necessário e fundamental o laboratório de informática? Utilizaria outros recursos?

Sim utilizaria outros espaços.

PARTICIPANTE 16

Questionário professores

Formação: Ensino Superior - Letras
 Tempo de atuação: 18 anos
 Que oportunidade de formação continuada tem tido? Participou de cursos nos últimos anos?
 Quais: Sim. Os cursos de formação continuada oferecidos pela prefeitura e pelo Estado.
 Turma com que atua: 6º ANO (61), 8º ANOS (81, 82 e 83), 9º ANOS (91 e 92)
 Número de crianças na turma: 20, 18, 20, 19.

- 1) Quais são os recursos que você utiliza para trabalhar a temática e/ou conceito de tecnologia na aula?

Vídeos, pesquisas, (Nota show, notebooks, celular).

- 2) E como você gostaria de trabalhar o conceito de tecnologia no ambiente escolar?

Da mesma forma como já trabalho.

- 3) Quando você faz planejamentos inclui conceitos de tecnologia como estratégia interdisciplinar, mesmo não sendo a sua disciplina de estudo?

Sim, sempre envolvendo a pesquisa.

- 4) Quais espaços do ambiente escolar você utilizaria para a temática de tecnológica na escola? Por quê?

Laboratório de Informática e auditório. Porque nelles encontra-se o nota show e o

- 5) Você acharia interessante ter um espaço fixo assim como as demais disciplinas (matemáticas, ciências) na escola?

Já temos o laboratório de informática e de aprendizagem que são fixos.

Salas ambientes? Isto seria bom, mas há a troca de períodos que não é (bem) muito conveniente.

- 6) Para trabalhar a temática de tecnologia nos ambientes escolares você acha necessário e fundamental o laboratório de informática? Utilizaria outros recursos?

Sim, e é muito utilizado pelos alunos.

PARTICIPANTE (17)

Questionário professores

Formação: Estagiária curso Magistério
 Tempo de atuação: Meio Ano (6 meses)
 Que oportunidade de formação continuada tem tido? Participou de cursos nos últimos anos?
 Quais: formação de hora do conto; Formações com alunos da Pedagogia...
 Turma com que atua: PRÉ e 1º ANO (4,5,6 e 7 anos)
 Número de crianças na turma: 24 alunos em 1 turma / 16 em outra turma.

- 1) Quais são os recursos que você utiliza para trabalhar a temática e/ou conceito de tecnologia na aula?

Vídeos, televisão, computador (informática)...

- 2) E como você gostaria de trabalhar o conceito de tecnologia no ambiente escolar?

Como já trabalho. Talvez com tecnologias e aparelhos mais avançados.

- 3) Quando você faz planejamentos inclui conceitos de tecnologia como estratégia interdisciplinar, mesmo não sendo a sua disciplina de estudo?

Sim, sempre.

- 4) Quais espaços do ambiente escolar você utilizaria para a temática de tecnológica na escola? Por quê?

Laboratório de informática e sala de aula. Porque é onde estão dispostos os ma-

- 5) Você acharia interessante ter um espaço fixo assim como as demais disciplinas (matemáticas, ciências) na escola?

Já temos um momento por semana
direcionado a isto.

- 6) Para trabalhar a temática de tecnologia nos ambientes escolares você acha necessário e fundamental o laboratório de informática? Utilizaria outros recursos?

Sim pois geralmente as escolas apenas
dispõe o laboratório de informática como
recurso.

PARTICIPANTE (18)

Questionário professores

Formação: Licenciatura em HistóriaTempo de atuação: 28 anos

Que oportunidade de formação continuada tem tido? Participou de cursos nos últimos anos?

Quais: curso não, palestras simTurma com que atua: anos finais do ensino fundamental

Número de crianças na turma: _____

- 1) Quais são os recursos que você utiliza para trabalhar a temática e/ou conceito de tecnologia na aula?

- internet - músicas
- pesquisas - documentários
- ~~power point~~ - filmes
POWER POINT

- 2) E como você gostaria de trabalhar o conceito de tecnologia no ambiente escolar?

Eu gostaria de poder trabalhar em outros ambientes escolar, atualmente não é possível porque a internet não é acessível no laboratório de Informática.

- 3) Quando você faz planejamentos inclui conceitos de tecnologia como estratégia interdisciplinar, mesmo não sendo a sua disciplina de estudo?

Sim, pois a tecnologia é fundamental nos dias atuais

- 4) Quais espaços do ambiente escolar você utilizaria para a temática de tecnológica na escola? Por quê?

Laboratório de Informática, sala de aula

- 5) Você acharia interessante ter um espaço fixo assim como as demais disciplinas (matemáticas, ciências) na escola?

Se a internet fosse acessível em todos os espaços escolares seria ótimo pois os alunos poderiam utilizar seus aparelhos e trabalhar em outros ambientes e durante quando o professor desejar sem depender de horários.

- 6) Para trabalhar a temática de tecnologia nos ambientes escolares você acha necessário e fundamental o laboratório de informática? Utilizaria outros recursos?

Não, pode-se usar outros recursos

PARTICIPANTE

19

Questionário professores

Formação: licenciatura em Ed. Artística - Habilitação em Artes PlásticasTempo de atuação: 17 anos

Que oportunidade de formação continuada tem tido? Participou de cursos nos últimos anos?

Quais: Formação continuada através da Secretaria de EducaçãoTurma com que atua: De pré ao 9º anoNúmero de crianças na turma: mais ou menos 20 alunos por turma

- 1) Quais são os recursos que você utiliza para trabalhar a temática e/ou conceito de tecnologia na aula?

Não costumo utilizar estes recursos ou temáticas em aula. Os meus amigos têm algum tipo de vídeo (curtas ou documentário) sobre o assunto trabalhado.

- 2) E como você gostaria de trabalhar o conceito de tecnologia no ambiente escolar?

Não cheguei a pensar a respeito, mas sei que com os recursos adequados poderia fazer muitas coisas. Também precisamos dominar, saber usar, aprender sobre as tecnologias.

- 3) Quando você faz planejamentos inclui conceitos de tecnologia como estratégia interdisciplinar, mesmo não sendo a sua disciplina de estudo?

Costumo comentar, relacionar com os assuntos a serem trabalhados.

- 4) Quais espaços do ambiente escolar você utilizaria para a temática de tecnologia na escola? Por quê?

Este ano planejo a ter uma sala específica para as aulas de Artes, gostaria de ter esses recursos

- 5) Você acharia interessante ter um espaço fixo assim como as demais disciplinas (matemáticas, ciências) na escola?

Este ano eu tenho minha própria sala mas não sei se continuarei a ter no ano que vem mas pois vamos continuar.

- 6) Para trabalhar a temática de tecnologia nos ambientes escolares você acha necessário e fundamental o laboratório de informática? Utilizaria outros recursos?

Dependendo do uso se for o caso, mas existem muitos outros recursos como sala de vídeo etc.

PARTICIPANTE 20

Questionário professores

Formação: licenciatura plena em MatemáticaTempo de atuação: 26 anos

Que oportunidade de formação continuada tem tido? Participou de cursos nos últimos anos?

Quais: Seminários direcionados à educaçãoTurma com que atua: 8ª e 9ª anosNúmero de crianças na turma: ± 20 a 22 alunos / turma

- 1) Quais são os recursos que você utiliza para trabalhar a temática e/ou conceito de tecnologia na aula?

Para pesquisa → internet

- 2) E como você gostaria de trabalhar o conceito de tecnologia no ambiente escolar?

- 3) Quando você faz planejamentos inclui conceitos de tecnologia como estratégia interdisciplinar, mesmo não sendo a sua disciplina de estudo?

Muito pouco

- 4) Quais espaços do ambiente escolar você utilizaria para a temática de tecnológica na escola? Por quê?

20

- 5) Você acharia interessante ter um espaço fixo assim como as demais disciplinas (matemáticas, ciências) na escola?

Claro que gostaria de ter uma sala ambiente, mas não tem.

- 6) Para trabalhar a temática de tecnologia nos ambientes escolares você acha necessário e fundamental o laboratório de informática? Utilizaria outros recursos?

Na minha disciplina, meus alunos, ^{muitos} não sabem nem a tabuada, as 4 operações, porque ã querem pensar, claro que os alunos adoravam, mas penso que meu papel na escola é fazer com que eles tentem pelo menos a resolver problemas e achar soluções.

13.6. Anexo 6: Encuesta inicial (instrumento diligenciado)

Apellido(s)	Nombre	Respuesta 1	Respuesta 2	Respuesta 3	Respuesta 4	Respuesta 5	Respuesta 6
Fell Sieben	Ana Paula	40	Feminino	Bom Retiro do Sul	Graduação e cursos complementares	21 anos	4 anos
Maira	Deisi Alexandra	40	Feminino	Lajeado	Graduação e Pós- Graduação	13 anos	7 anos
Schneider	Sandra Cristina	49 anos	Feminino	Lajeado - RS- Brasil	Graduação	20 anos	20 anos
Lopes	Ana Paula	33 anos	Feminino	Venâncio Aires	Graduação e Pós- Graduação	15 anos	Há 5 anos
Scheeren	Ingrid Suzana	51 anos	Feminino	Lajeado	Graduação	24 anos	5 anos
Conrad	Margarete	50	Feminino	Arroio do Meio	Graduação e cursos complementares	23 anos	18 anos
Mallmann	Mariane	42	Feminino	Lajeado	Graduação e Pós- Graduação	22 anos	15 anos
Kirst	Valéria Beatriz	57 anos	Feminino	Taquari	Graduação e cursos complementares	32 anos	24 anos
Feldens	Silvana Rosa	51 anos	Feminino	Lajeado-RS	Graduação e cursos complementares	26 anos	23 anos

Tabla 12 Respuestas 1 a 6

Apellido(s)	Nombre	Respuesta 7	Respuesta 8
Fell Sieben	Ana Paula	-	1 vez no dia
Maira	Deisi Alexandra	Ensino Fundamental Séries Finais e Ensino Médio	1 vez no dia
Schneider	Sandra Cristina	Fundamental , Médio e EJA	1 vez no dia
Lopes	Ana Paula	Ensino Fundamental - Anos Inicias e Finais Também já trabalhei com jovens, adultos e idosos.	Mais de 4 vezes no dia
Scheeren	Ingrid Suzana	Ensino Fundamental séries finais e Ensino Médio	1 vez no dia
Conrad	Margarete	Ensino Fundamental - Anos Finais e Ensino Médio	1 vez no dia
Mallmann	Mariane	aqui na EMEF Porto Novo, trabalho com 8º anos	Mais de 4 vezes no dia
Kirst	Valéria Beatriz	Ensino Fundamental - Séries iniciais - Séries finais e Ensino Médio.	1 vez no dia
Feldens	Silvana Rosa	Ensino Fundamental, Médio e EJA	1 vez no dia

Tabla 13 Respuestas 7 a 8

Apellido(s)	Nombre	Resposta 9	Resposta 10
Fell Sieben	Ana Paula	Sim. Curso sobre prevenção de drogas, AEE- atendimento educacional e outro curso sobre dificuldades de aprendizagem da UFRGS todos na plataforma moodle.	Atendimento Educacional Especializado. Trabalho no Laboratório de Aprendizagem e sala do
Maira	Deisi Alexandra	Sim. Formação EAD - Estudo do Estatuto da Criança e do Adolescente e O trabalho Infantil. Formação EAD - Oficina virtual de aprendizagem. Formação EAD - Tecnologia da informação.	Sou professora. Trabalho com 6ºs e 7ºs anos na Escola Porto Novo atualmente.
Schneider	Sandra Cristina	Sim. AEE e PACTO	Professora do 6º ao 9º ano Fundamental.
Lopes	Ana Paula	Sempre que posso procuro estar me atualizando e nos dias de hoje com computador ou smartfone conectados a internet facilitou ainda mais o processo de formação continuada. Já participei de vários cursos pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Participei inclusive em dois deles como professora formadora. Também realizei dois cursos EAD pelo Instituto Airton Senna e uma formação continuada em Tutoria através do Portal Educação.	Atualmente atuo na escola no Laboratório de Informática como professora de computação atendendo a todas as turmas do ensino fundamental, do pré ao 9º ano.
Scheeren	Ingrid Suzana	Não	Professora de Ciências dos 7º anos e 8º anos
Conrad	Margarete	Não.	Professora de Língua Portuguesa - 6º ano
Mallmann	Mariane	Participei de três formações: a primeira, curso sobre Drogadição; segunda, Atendimento Educacional Especializado e terceiro: especialização a distância: Gestão, orientação e supervisão escolar	8º anos
Kirst	Valéria Beatriz	Sim. Curso federal sobre drogadição. Plataforma Moodle.	Atualmente trabalho com as Séries finais como professora de português.
Feldens	Silvana Rosa	Não	Sou professora de Matemática e atuo com os 8º e 9º anos,

Tabla 14 Respuestas 9 y 10

Apellido(s)	Nombre	Respuesta 11	Respuesta 12
Fell Sieben	Ana Paula	Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. Sou formada na Licenciatura Plena em Matemática e fiz pós graduação em Gestão Escolar.	licenciatura em Matemática. Pós em Gestão Educacional
Maira	Deisi Alexandra	Inicialmente iniciei me trabalho no magistério em uma outra escola do município. Solicitada transferência, cheguei à Escola Porto Novo em 2009. Neste tempo em que estou aqui, já trabalhei com a disciplina de matemática e ciências, com 6ºs, 7ºs e 8ºs anos. Também sou professora Estadual na Cidade de Arroio do Meio, onde trabalho com ensino médio a disciplina de Biologia.	Biologia - Superior
Schneider	Sandra Cristina	A cada ano há uma nova expectativa e novos compromissos a serem atendidos. Todas as experiências são válidas para um maior crescimento profissional e pessoal.	-

Tabla 15 Respuestas 11 y 12-1

Lopes	Ana Paula	<p>Iniciei como professora no ano de 2000, desde então sempre como professora de computação. Já atuei tanto com crianças de Educação Infantil até Adultos e Idosos. Amo o que eu faço e tento me dedicar para realizar um trabalho de qualidade contribuindo para situações de ensino e aprendizagem com uso das tecnologias tanto dos estudantes quanto dos colegas professores. A tarefa não é muito fácil pois tenho que lidar com duas gerações completamente diferentes, a nova geração, a chamada geração Z, onde as crianças já nascem conectadas ao mundo globalizado e a geração "não aperta no botão porque vai estragar".</p> <p>Como professora nesta área de tecnologias procuro sempre estar aberta a novidades, constantemente me atualizando, para estar aprendendo e com alunos e professores e ao mesmo tempo podendo passar e eles o que eu sei.</p> <p>com a finalidade de, dentro dos objetivos do planejamento das aulas,</p> <p>propiciarem a melhor forma de utilização dos recursos computacionais</p> <p>para que as informações adquiridas pelos discentes não tenham fim em si mesmas, mas sejam capazes de fomentar a construção dos saberes de forma rica e significativa em sua vida escolar, profissional e social. Este novo profissional surge em um momento em que se busca uma educação de qualidade para todos, com capacidade de promover habilidades e competências necessárias aos cidadãos desta nova sociedade. A partir</p>	Informatica
-------	-----------	--	-------------

Tabla 16 Respuestas 11 y 12-2

Scheeren	Ingrid Suzana	Neste tempo de atuação como professora de matemática e ciências no ensino fundamental da rede municipal de Lajeado, observei mudanças quanto aos hábitos e atitudes dos alunos, a importância do conhecimento, prioridades e como pensam em relação aos conhecimentos trabalhados em sala de aula. Observo uma importância exagerada no uso das tecnologias (como se estas substituísem o estudo tradicional), uso indevido, que traz mais prejuízos que benefícios. Eu acho que deve haver um equilíbrio, cuidado para que não haja dependência das tecnologias esquecendo o lado humano as relações entre as pessoas o falar o ler, ouvir o outro, opinar,....	matemática e ciências
Conrad	Margarete	Sempre trabalhei com muita dedicação e responsabilidade, tentando incentivar o gosto pela leitura e buscando o aprimoramento da nossa língua.	Língua Portuguesa
Mallmann	Mariane	Comecei a trabalhar na Educação Infantil, fui diretora de Creche. Atuei com alunos do ensino médio e EJA. Durante 9 anos, estive na vice-direção da EMEF Porto Novo e supervisora na EMEF Lauro M. Muller. Hoje atuo como professora dos Anos Finais tanto na rede estadual como municipal.	Língua Portuguesa
Kirst	Valéria Beatriz	Me considero muito realizada dentro do meu trabalho em Educação. Iniciei sendo alfabetizadora, foram vários anos de experiência em diversas realidades. Após fui Vice-diretora e Diretora de Escola, inclusive na Escola Porto Novo. Após o ciclo de trabalho na direção passei a trabalhar com as séries finais. Hoje aceitei um novo desafio, estou trabalhando com o Ensino Médio, nas disciplinas de Literatura e português.	Literatura e português.
Feldens	Silvana Rosa	Sou professora há muitos anos, mas a cada dia eu aprendo muito mais que ensino, pois a minha matéria prima é o ser humano. Muitas vezes entro numa sala triste e saio contente, pois consegui dar uma boa aula. E as vezes entro feliz, cheio de expectativas e acabo frustrada, mas a cada dia é uma surpresa e continuo acreditando na Educação e achando que vale a pena investir.	Sou professora de Matemática

Tabla 17 Respuestas 11 y 12-3

13.7. Anexo 7: Encuesta de cierre (instrumento diligenciado)

Apellido(s)	Nombre	Respuesta 1	Respuesta 2	Respuesta 3
Lopes	Ana Paula	Em todos os momentos. Participei desde a simples vontade, a ideia inicial juntamente com a Yudy desta formação para os professores e continuidade do trabalho dela aqui na escola Porto Novo até a participação na realização das atividades e auxílio como forma de monitoria para as demais colegas participantes. Posso dizer também que fui uma grande incentivadora tanto para que esta formação se realizasse quanto para o envolvimento de todo o grupo pois sei o quanto é e está sendo importante tiramos este tempo para discutir assuntos tão relevantes e que fazem parte do nosso dia-a-dia.	Apenas na semana em que estive em viagem de estudos com as turmas de 7º anos.	Como sou da área das tecnologias, a formação com certeza me acrescentou muito conhecimento porém o que mais me surpreendeu foi... - o "choque" inicial em perceber
Mallmann	Mariane	Estive mais envolvida no início. Deixei de participar, pois estava ensaiando teatro com os 8º anos... Participamos de um concurso e tínhamos que ensaiar, ensaiar e ensaiar.	já respondido a cima	Tentar gravar um vídeo... nos escutar e ver é muito difícil kkkk
Scheeren	Ingrid Suzana	No começo e no final, não consegui acompanhar a formação me-disculpem.	No meio.	O vídeo do conceito da tecnologia, fiquei surpresa ao
Fell Sieben	Ana Paula	Em toda a formação, desde o começo estive interessada	Para mim todas as unidades foram importantes, me senti envolvida, as temáticas me cativam além das atividades	As temáticas e a organização
Pichani de Souza	Loni Vera	No começo	Na unidade anterior, na quatro	legais e dá para refletir sobre o uso da tecnologia.
Maira	Deisi Alexandra	No começo, eu estava na expectativa da formação	quase em todas as unidades	quando tínhamos a possibilidade de compartilhar os
Feldens	Silvana Rosa	No início, a verdade por alguns eventos as vezes não dava o tempo necessário mas tentei participar	-	Quando a gente conseguiu fazer uso da internet e batia papo
Schneider	Sandra Cristina	Só algumas unidades, a verdade pelo tempo e correria não conseguia ser muito constante.	Nas atividades que não participei	Os recursos e criações de vocês

Tabla 18 Respuestas 1 a 3

Apellido(s)	Nombre	Respuesta 4	Respuesta 5	Respuesta 6	Respuesta 7	Respuesta 8	Respuesta 9
Lopes	Ana Paula	Ainda na área da tecnologia porém desta vez enfocando mais nas áreas de conhecimento. O Brasil para por um processo de reformulação da da sua	Mais discussões e debates dos temas em fórum.	Não, vocês foram perfeitas	Não.	Temas ótimos fáceis de compreensão e alguns que renderam ótimas reflexões.	quase sempre
Mallmann	Mariane	aula (lousa digital, tarefas a distância...)	pouco complicado, mas depois que	atividades tive um pouco de dificuldade,	Acho-o bem atrativo.	de alguma forma, desafiadores. Em	frequentemente
Scheeren	Ingrid Suzana	Gostaria de conseguir acompanhar e aproveitar mais	Não.	muito bem meninas.	Não	Não	frequentemente
Fell Sieben	Ana Paula	Temáticas comum nas áreas ou eixos tematicos em relação aos projetos da escola	nenhuma coisa, a verdade é facil de entender a sua estrutura e organização	entender, o contexto das atividades e a ajuda da Ana permitiu um otimo processo.	Eu gostei, como falei antes para mim tem uma boa arganização e estrutura	Não	frequentemente
Pichani de Souza	Loni Vera	usar as redes sociais nas aulas	Não	Seu português é bem entendivel	Gostei de ver fotos de nós e da escola nas unidades.	faceis e bem especificos.	quase sempre
Maira	Deisi Alexandra	Temáticas dos projetos da escola	Não, para mim esta bem tranquilo de	Eu aceito que no começo pensei que algumas palavras não são muito comuns	Eu gostei, foi facil de entender	Não, tudo otimo	quase sempre
Feldens	Silvana Rosa	Mais especifico da área	Não	muito boa, até porque a gente esta na	Não	-	quase sempre
Schneider	Sandra Cristina	tematicas da escola ou dos ulimos anos	Naõ		ótimo	-	frequentemente

Tabla 19 Respuestas 4 a 9

Apellido(s)	Nombre	Respuesta 10	Respuesta 11	Respuesta 12	Respuesta 13	Respuesta 14	Respuesta 15	Respuesta 16	Respuesta 17
Lopes	Ana Paula	quase sempre	Quase sempre	Quase sempre	Quase sempre	Quase sempre	Quase sempre	Quase sempre	Sim
Mallmann	Mariane	quase sempre	Quase sempre	Quase sempre	Frequentemente	Quase sempre	Frequentemente	Frequentemente	Sim
Scheeren	Ingrid Suzana	frequentemente	Frequentemente	Frequentemente	Frequentemente	Frequentemenete	Frequentemente	Frequentemente	Sim
Fell Sieben	Ana Paula	quase sempre	Quase sempre	Frequentemente	Frequentemente	Quase sempre	Quase sempre	Quase sempre	Sim
Pichani de Souza	Loni Vera	frequentemente	Quase sempre	Quase sempre	Frequentemente	Quase sempre	Frequentemente	Frequentemente	Sim
Maira	Deisi Alexandra	frequentemente	Frequentemente	Quase sempre	Quase sempre	Quase sempre	Quase sempre	Quase sempre	Sim
Feldens	Silvana Rosa	frequentemente	Quase sempre	Quase sempre	Quase sempre	Frequentemenete	Quase sempre	Quase sempre	Sim
Schneider	Sandra Cristina	quase sempre	Quase sempre	Frequentemente	-	Quase sempre	Quase sempre	Quase sempre	Sim

Tabla 20 Respuestas 10 a 17

13.8. Anexo 8: Bitácora (instrumento diligenciado)

Unidad 1 introducción – semana 28/03/2016 – 03/04/2016		
Indicaciones de las actividades	Resumen de comportamiento y opiniones	Análisis y reflexiones
<ol style="list-style-type: none"> 1. Exploración de la plataforma y participación en el: Foro de soporte si es necesario. 2. Ver el vídeo: “<i>Apresentação da formação</i>”. 3. Leer el archivo: “<i>Calendário dos encontros</i>”. 4. Participe en el: “<i>Fórum de iniciação</i>”. 5. llene el: “<i>Formulário de informações</i>”. 6. Edite su perfil e cambie la imagen de usuario. 	<p>Comportamiento</p> <p>A la fecha 03/04/2016 después de seis días de la apertura de la unidad 1: introducción, de las once participantes en la formación nueve ingresaron durante la semana de las cuales ninguna cambio su foto de perfil ni usaron el foro de soporte.</p> <p>Las nueve participantes</p> <p>Vieron el video de presentación y completaron el formulario de las informaciones.</p> <p>Ocho profesoras participaron en el foro de iniciación.</p>	<p>Foro de iniciación</p> <p>En el foro de iniciación se evidencia en las ocho entradas un nivel alto de motivación, expectativas y disposición para aprender.</p> <p>Es necesario buscar estrategias para motivar a las dos participantes que no registraron alguna actividad para que continúen en el proceso.</p> <p>El análisis respectivo del formulario de informaciones se encuentra consignado posteriormente en el capítulo: análisis.</p>

<p>(Los títulos de las actividades son presentados aquí de la misma forma que figuran en la plataforma Moodle que está en idioma portugués).</p>	<p>Opiniones</p> <p>En general las participantes manifestaron estar a la expectativa y con mucho entusiasmo para intercambiar saberes y experiencias.</p> <p>Aun no se manifiestan dudas pero si enuncian que las dudas irán desarrollándose en el transcurso de la formación.</p>	
--	--	--

Tabla 21 Bitácora unidad 1

Unidad 2 – semana 04/04/2016 – 11/04/2016		
Indicaciones de las actividades	Resumen de comportamiento y opiniones	Análisis y reflexiones
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ver el video de la canción: “<i>Metamorfose ambulante</i>” 2. Ver el video: “<i>o que é a tecnologia</i>”. 3. Ver el vídeo: “<i>percorrer da informática no Brasil?</i>” 4. Participar en: “<i>Fórum 2</i>”. <p>(Los títulos de las actividades son presentados aquí de la misma forma que figuran en la plataforma Moodle que está en idioma portugués).</p>	<p>Comportamiento</p> <p>A la fecha 11/04/2016 de las once participantes, 10 ingresaron y observaron algunos contenidos de la unidad 2 y de esas 10, 7 participaron en el foro.</p> <p>Opiniones</p> <p>En ésta unidad se les pido a las participantes realizar una reflexión acerca de los tres contenidos y como se relacionan, en el foro debían aportar tres ideas que más les llaman la atención respecto a lo anterior.</p> <p>En general las participantes hicieron énfasis en datos puntuales de los videos y como esos datos se relacionaban con sus vidas diarias.</p>	<p>Con los contenidos se logró cautivar la atención de las participantes y generar en ellas reflexiones acerca de cómo esos conceptos son aplicados en sus vidas.</p> <p>En la composición de sus textos se evidencia que dedicaron un buen tiempo para pensar y reflexionar acerca de las relaciones que existen entre el concepto de tecnología, la evolución de la informática en Brasil y los cambios que se presentan con la aparición de elementos tecnológicos en lugares y comunidades que nunca antes tuvieron acceso a ellos.</p> <p><i>Tabla 22 Bitácora unidad 2</i></p>

	También manifestaron gusto por los contenidos y las reflexiones que les resultaron de estos.	
--	--	--

Unidad 3 – semana 11/04/2016 – 18/04/2016		
Indicaciones de las actividades	Resumen de comportamiento y opiniones	Análisis y reflexiones
<p>1. Ver el video: “Mr. Beam e a tecnología”.</p> <p>2. Responder: “questionario do video”.</p> <p>3. Realizar la actividad: “área objeto”.</p> <p>4. Cargar la actividad en el espacio disponible.</p> <p>(Los títulos de las actividades son presentados aquí de la misma forma que figuran en la plataforma Moodle que está en idioma portugués).</p>	<p>Comportamiento</p> <p>A la fecha 18/04/2016 de las 11 participantes 8 ingresaron a la unidad y respondieron el cuestionario</p> <p>5 de ellas enviaron la actividad área objeto, de esas 5 participaciones existieron 2 parejas que trabajaron juntas es decir que se recibieron 3 archivos diferentes, en ésta actividad las participantes debían seleccionar un objeto y relacionarlo con un área fundamental, en una corta presentación responder las siguientes interrogantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué necesidad soluciona el objeto? • ¿Cuál es la función del objeto? • ¿El objeto es mediador del conocimiento del área? • ¿Cómo lo utiliza en una clase del área escogida? <p>Opiniones</p> <p>En el cuestionario mencionaron que problemas</p>	<p>En las respuestas recibidas del cuestionario se evidencio que el concepto y la utilización de la tecnología en el marco de la situación presentada en el video quedo claro y a las participantes les fue posible recordar éste concepto trabajado hacia una semana en la unidad anterior.</p> <p>De la actividad área objeto, llama la atención la relación que genero una participante entre la sala de informática y el área de portugués, ella menciona que la sala cumple el objetivo de apoyar al profesor en sus clases, para desarrollar diversas actividades partiendo de diferentes temas, algunas de las actividades que ella menciona son consultas, trabajos, juegos, reglas gramaticales, actividades de raciocinio lógico y trabajos sobre temas específicos.</p> <p>También se destaca que comenta: “debido al dinamismo proporcionado por la utilización de las tecnologías en el aprendizaje, los alumnos son incitados a buscar el conocimiento, y van más allá de los objetivos propuestos inicialmente para la actividad”.</p> <p>Ella logro hacer un análisis corto sobre los beneficios que le proporcionan para sus clases los recursos encontrados dentro de</p>

	<p>podrían tener algunos procesos y como los solucionarían.</p> <p>También identificaron y registraron la relación que existe entre el concepto de tecnología mostrado en la unidad anterior y algunos procesos de solución de problemas ejecutados por el personaje del video; y también identificaron las consecuencias de un uso inadecuado de algunos artefactos tecnológicos.</p> <p>En la actividad “<i>área objeto</i>” se recibieron las siguientes relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sala de informática – Lengua portuguesa. • Laboratorio de ciencias – ciencias naturales. • Regla – matemáticas y artes. <p>En los tres archivos se evidencia la función que cumple el objeto y como lo usan en sus clases Solamente en dos archivos se menciona como interfiere el objeto en el aprendizaje y superficialmente identifican la necesidad que soluciona el objeto.</p>	<p>la sala de informática, también logro responder a los interrogantes evidenciando la acomodación de conceptos trabajados previamente en la formación, como lo es el concepto de tecnología.</p> <p>También debemos destacar que las participantes tenían total libertad de elegir un objeto para relacionarlo con su área y ella eligió la sala de informática que es donde, encuentran en la escuela la mayor cantidad de recursos tecnológicos, tomando no solamente el computador, si no que realizo su análisis a partir del conjunto alojado en la sala de informática.</p> <p>Otra pareja también realizo su análisis tomando como base al conjunto de elementos alojados en el laboratorio de ciencias, destacando el papel que cumple el laboratorio en el proceso de experimentación de sus estudiantes, mencionando que para el área de ciencias naturales los experimentos son una parte fundamental en el aprendizaje, puesto que llevan la teoría a la práctica y a la realidad.</p> <p>También se recibió un trabajo de una pareja que eligió el elemento regla y de manera muy concreta mencionaron para que utilizan la regla en las áreas de matemáticas y arte.</p>
--	--	---

Tabla 23 Bitácora unidad 3

Unidad 4 – semana 18/04/2016 – 24/04/2016		
Indicaciones de las actividades	Resumen de comportamiento y opiniones	Análisis y reflexiones
1. Ver el archivo: “ <i>Rota proposta para criação de planos de aula</i> ”	<p>Comportamiento</p> <p>A la fecha 25/04/2016 7 participantes ingresaron</p>	La actividad del mapa mental no arrojó los resultados esperados teniendo en cuenta que la mayoría de mapas presentan algunos o todos los

<p>2. Hacer la lectura: “<i>Uai o quê?</i>”</p> <p>3. Hacer un mapa conceptual de la lectura “<i>Uai o quê?</i>”</p> <p>(Los títulos de las actividades son presentados aquí de la misma forma que figuran en la plataforma Moodle que está en idioma portugués).</p>	<p>a la unidad y se recibieron 6 mapas conceptuales.</p> <p>La lectura se trataba sobre una planeación de clases para el tema de tipos de comunicación y acceso a la información.</p> <p>En esa semana se recibió en el foro de soporte técnico una comunicación que recogía las dudas generales del grupo sobre la lectura “<i>Uai o que?</i>”, las dudas fueron generadas por el termino de tecnología digital y tecnología análoga que fue mencionado en la lectura.</p> <p>Opiniones.</p> <p>para el mapa conceptual se les propuso que incluyeran algunas palabras claves de la lectura como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación. • Con cable y sin cable. • Información. • Emisor. • Receptor. • Codificación. • Decodificación. <p>Hubo dos participantes que trabajaron en conjunto y enviaron un solo archivo.</p>	<p>elementos propuestos pero las relaciones no tienen coherencia y no evidencian claramente ningún concepto.</p> <p>Lo anterior encuentra justificación en las dudas que le surgieron a las participantes acerca de los términos tecnología digital y análoga, pero estas dudas también cumplieron una función positiva puesto que en el comunicado se menciona que las participantes buscaron el espacio para reunirse, debatir y socializar la lectura, de esa reunión surgió el comunicado enviado por la participante Ana Paula Lopes.</p> <p>Como respuesta a esas dudas se generó un documento que intentaba aclarar las mencionadas dudas, luego de la publicación del documento no se recibieron más comentarios acerca de esa actividad.</p>
---	--	---

Tabla 24. Bitácora unidad 4

Unidad 5 – semana 25/04/2016 – 29/04/2016		
Indicaciones de las actividades	Resumen de comportamiento y opiniones	Análisis y reflexiones
<p>1. Ver la imagen <i>“Recurso Powtoon para apresentações”</i>.</p> <p>2. Ver el PDF <i>“Sistemas de armazenamento da informação”</i>.</p> <p>3. Ver la imagen <i>“O que é a transversalidade”</i></p> <p>4. Cargar el <i>“Plano de aula”</i>.</p> <p>5. Llenar el <i>“Questionario de fechamento de formação”</i>.</p> <p>(Los títulos de las actividades son presentados aquí de la misma forma que figuran en la plataforma Moodle que está en idioma portugués).</p>	<p>Comportamiento</p> <p>A la fecha 29/04/2016 8 participantes ingresaron a la unidad, esa mismas ocho participantes enviaron la actividad 4 que consistía en enviar una planeación de clase en la que se trabajara desde su área la temática: figuras geométricas, tenían la posibilidad de trabajar en grupo También recibimos ocho cuestionarios de cierre.</p> <p>Opiniones</p> <p>En la planeaciones se recibieron actividades que en efecto involucraban la temática de figuras geométricas desde áreas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matemática • Biología • Ingles • Lengua portuguesa • Arte • Historia • Religión • Computación • Laboratorio de aprendizaje 	<p>En general la mayoría logro trabajar desde su área transversalmente la temática propuesta, se reconoce dentro de las planeaciones la aplicación de conceptos trabajados en unidades previas en la formación como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La función que cumple un objeto cuando se usa como recurso para el desarrollo de una actividad. • La estructura que fue propuesta para crear planeaciones de clase. • El concepto de tecnología trabajado a lo largo de la formación. <p>Se destaca que la mayoría utilizó como recurso para desarrollar sus actividades algunos objetos como el tangram, Figuras construidas en papel, cuerdas y papeles.</p> <p>Involucraron en sus planeaciones recursos como laboratorio de informática, cámara fotográfica y celulares para desarrollar consultas y recolectar elementos e informaciones para generar posteriores creaciones, además hay que resaltar que una participante busco actividades en internet que trabajaran con el tangram para desarrollarlas en alguna de sus clases.</p>

		<p>Además una de las participantes desenvuelve su labor en la escuela en el laboratorio de aprendizaje que trabaja con niños que tienen necesidades de aprendizaje especiales.</p> <p>El análisis respectivo del cuestionario de cierre se encuentra consignado posteriormente en el capítulo: análisis.</p>
--	--	---

Tabla 25 Bitácora unidad 5