



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO



CENTRO DE INVESTIGACIONES
ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES

**Cultura Digital en la Formación (*Bildung*) Docente. Caso:
Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza**

Tesis

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRÍA EN DOCENCIA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Presenta

Susana Amaya Gutiérrez

Directores

Dr. Noel Angulo Marcial
Dra. Erika Pineda Godoy

CIUDAD DE MÉXICO, JUNIO DE 2018



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México siendo las 12:00 horas del día 26 del mes de junio del 2018 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de la Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de CIECAS para examinar la tesis titulada:
Cultura Digital en la Formación (Bildung) Docente. Caso: Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza

Presentada por el alumno:

<u>Amaya</u>	<u>Gutiérrez</u>	<u>Susana</u>
Apellido paterno	Apellido materno	Nombre(s)
Con registro: B 1 6 0 8 1 7		

Maestría en Docencia Científica y Tecnológica

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISIÓN REVISORA

Directores de tesis

Dr. Noel Angulo Marcial

Dra. Erika Pineda Godoy

Dra. Martha Leticia García Rodríguez

M. en C. Edgar Amado Morales Botello

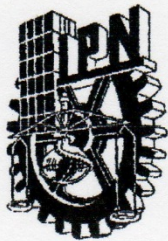
Dra. Aida María Castañeda Rodríguez Cabo

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES

Dra. Hortensia Gómez Vidueco



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
CENTRO DE INVESTIGACIONES
ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS
Y SOCIALES



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

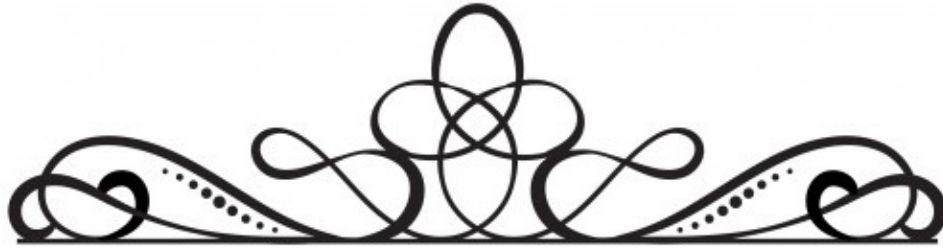
CARTA CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de México, el día 04 del mes de Junio del año 2018, el (la) que suscribe Susana Amaya Gutiérrez alumno(a) del Programa de Maestría en Docencia Científica y Tecnológica, con número de registro B-160817, adscrito(a) al Centro de Investigaciones Económicas Administrativas y Sociales (CIECAS), manifiesto(a) que es el (la) autor(a) intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección del (de la, de los) Dr. Noel Angulo Marcial y la Dra. Erika Pineda y cede los derechos del trabajo titulado **Cultura Digital en la Formación (Bildung) Docente. Caso Centro de Bachillerato Tecnológico (CBT) Atizapán de Zaragoza**, al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

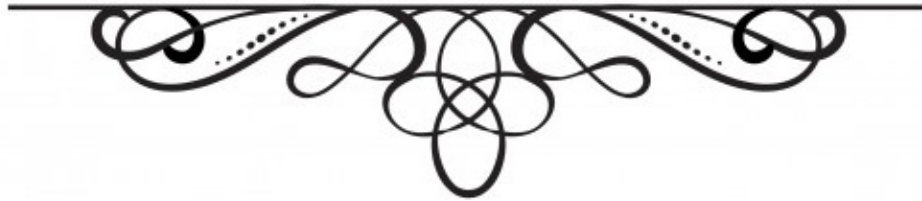
Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del (de la) autor(a) y/o director(es) del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a las siguientes direcciones susy_de_roni@hotmail.com. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Susana Amaya Gutiérrez
Nombre y firma del alumno(a)

Dedicatoria



*Mas a Dios gracias,
el cual nos lleva siempre en triunfo
en Cristo Jesús, y por medio de nosotros
manifiesta en todo lugar el olor de su conocimiento.*



(La Biblia, 2 Corintios 2.14)

Agradecimientos

A Jesucristo

Por ser mi creador, mi Señor y Salvador, por ser mi guía y mostrarme día a día su camino y porque en los momentos más difíciles estuviste conmigo, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por ponerme como luz en la oscuridad para proclamar tu palabra y tu salvación.

A mis padres Samuel y Alejandra

Por su apoyo, consejos, comprensión, amor, por ser los pilares más importantes en mi vida y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional... No hay palabras para agradecerles todo su apoyo. Mami otro diamante para tu corona.

A mis hermanas Marisol y Lillian y a mi cuñado Javier

Por ser parte esencial de mi vida, quienes con su amor y comprensión incondicional estuvieron siempre a lo largo de esta travesía porque, aunque ausente muchas veces, ustedes siempre estuvieron presentes.

A mis sobrinas Gaby, Milena y Arisbeth

Quienes han sido y son mi motivación, inspiración y felicidad.

Al Dr. Cuauhtémoc Anda Gutiérrez (†) y la Dra. Esperanza Lozoya Meza

Por creer en mí, gracias por ser parte de mi desarrollo profesional, intelectual y cultural.

A mis Directores de Tesis La Dra. Erika Pineda Godoy y el Dr. Noel Angulo Marcial

Por todo su apoyo, paciencia, consejos, por su dedicación, por su profesionalismo, pero mucho más por su calidad como personas y concederme su amistad.

Al Instituto Politécnico Nacional

Por ser parte de sus filas, por abrirme sus puertas en la Maestría en Docencia Científica y Tecnológica del Centro de Investigaciones Económicas Administrativas y Sociales (CIECAS) y que me acogió durante estos años. A los integrantes de mi Comité Tutorial, la Dra. Martha Leticia García Rodríguez y el Mtro. Edgar Amado Morales Botello por sus atinados comentarios y sugerencias. A todos mis profesores y compañeras de viaje en estos dos años, excelentes profesionales y personas, los llevo en mi corazón.

Al Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza

A la Directora, la Mtra. Alicia Frías Cortés, la Mtra. Sara Roa Valdes, la Mtra. Norma Laura Solís Medrano por su apoyo solidario, su comprensión y amistad. A todos mis compañeros y compañeras que siempre estuvieron dispuestos a brindarme de su valioso tiempo y apoyo, por mostrarme la calidad de seres humanos que son, pero sobre todo por su amistad.

A todos Muchas Gracias.

*Amén.
La bendición y la gloria,
y la sabiduría y la acción de gracias,
y la honra y el poder y la fortaleza,
sean a nuestro Dios por los siglos de los siglos.
Amén.*

(Santa Biblia, Apocalipsis 7:12)

CONTENIDO

Índice de Esquemas.....	IX
Índice de Imágenes o Figuras	IX
Índice de Gráficas	X
Glosario.....	XI
Abreviaturas	XIII
Resumen.....	XIV
Abstract.....	XIV
INTRODUCCIÓN	1
Pregunta de Investigación	2
Objetivo General	2
Metodología	6
CAPÍTULO I. Marco Contextual de la Cultura Digital.	10
1.1 Concepción de la Cultura Digital. Perspectiva Internacional	11
1.1.1 Galaxia Internet. Manuel Castells	12
1.1.2 Cibercultura. Pierre Lévy	15
1.1.3 Tecnocultura. Javier Echeverría Ezponda	17
1.1.4 Ciudadanía Digital. Hugo Martínez Alvarado	19
1.1.5 Cibercultura. Yurén, Santamaría y Lugo	21
1.2 Políticas Gubernamentales en torno a la Cultura Digital	23
1.2.1 Argentina	23
1.2.2 Colombia	24
1.2.3 Ecuador	25
1.2.4 México	26
a) Plan de Acción “Estrategia Digital Nacional”	28
b) Programa de “Conectividad Digital”	29
c) México Conectado	31
d) Red Nacional para la Investigación Científica, Tecnológica y la Educación (Nicté)	37
e) Programa Digital @prende 2.0	39
f) PruebaT	41

CAPITULO II. Marco Teórico. Cultura Digital en la Formación (<i>Bildung</i>) Docente	43
2.1 Cultura Digital	43
2.2 El <i>Bildung</i>	47
2.2.1 La Perspectiva Hegeliana	48
2.2.2 El <i>Bildung</i> de Hans-Georg Gadamer.	50
2.2.3 Yurén y el <i>Bildung</i>	52
2.3 Formación Docente	55
2.3.1 Formación – <i>Bildung</i> Docente.....	56
2.4 Teoría de la Acción Comunicativa como Eslabón.	60
2.5 Cultura Digital en la Formación (<i>Bildung</i>) Docente.....	65
CAPÍTULO III. Aparato Metodológico.....	73
3.1 Enfoque Mixto de la Investigación.	75
3.2 Triangulación de Datos.....	77
3.3 Método Cuantitativo.....	79
3.3.1 El Cuestionario. Primera Etapa de la Investigación.....	81
3.4 Método Cualitativo	83
3.4.1 Entrevista Personal. Segunda Etapa de la Investigación	86
3.5 Recopilación de la Información.....	89
3.6 Delimitación	90
3.7 Universo y Muestra.....	90
3.8 Limitaciones	95
CAPÍTULO IV. Análisis y Discusión de Resultados	97
4.1 Resultados Primera Fase (A Distancia)	98
4.1.1 Cuestionario para Profesores	98
4.1.2 Cuestionario para Alumnos.....	109
4.2 Segunda Fase. (Presencial).	120
4.2.1 Entrevistas Personales	121
4.3 Triangulación de Datos (Discusión de Resultados).....	139
Conclusiones.....	147
Desafíos y Recomendaciones.....	154
Bibliografía	157

Anexos	167
Anexo 1. Cultura.	167
Anexo 2. Cuestionario para Profesores	169
Anexo 3. Cuestionario para Alumnos	174
Anexo 4. Entrevista Personal. Piloteo	178
Anexo 5a. Entrevista Personal. Ciencias Sociales y Humanidades	181
Anexo 5b. Entrevista Personal. Ciencias Naturales y Experimentales.....	184
Anexo 5c. Entrevista Personal. Informática y Computación.....	187
Anexo 5d. Entrevista Personal. Comunicación y Lenguaje.....	190
Anexo 5e. Entrevista Personal. Matemáticas	193

Índice de Tablas

Tabla No. 1. Cuadro Congruencia Metodológica.....	3
Tabla No. 2. Comparación de Instrumentos aplicados.....	88
Tabla No. 3 Nivel de Escolaridad Docentes CBT AZ	94
Tabla No. 4. Matrícula Histórica del 2012-2013 al Primer Semestre 2017-018	95
Tabla No. 5. Detalles Personales de los Entrevistados	121
Tabla No. 6. Habilidades y/o competencias mínimas que requiere un docente para operar en la cultura digital.....	134

Índice de Esquemas

Esquema No. 1 Esquema Metodológico de la Investigación	73
Esquema No. 2 Esquema Metodología Mixta de la Investigación	76

Índice de Imágenes o Figuras

Imagen No. 1. Sitios con Internet de México Conectado por Estados	32
Imagen No. 2 Tipo de Sitios	33
Imagen No. 3 Uso de Internet en México	36
Imagen No. 4. Componentes del Programa @prende 2.0	39

Índice de Gráficas

Gráfica No. 1 Profesores por Área de Conocimiento.....	94
Gráfica No. 2. Edad de los profesores.....	98
Gráfica No. 3 sobre su formación profesional	99
Gráfica No. 4. Nivel de Estudios.....	99
Gráfica No. 5 sobre sus Competencias informáticas	100
Gráfica No. 6. Tipo de Comunicación Docente-Alumno.....	101
Gráfica No. 7 Uso de Plataformas de Aprendizaje.....	102
Gráfica No. 8. Dinamismo u Obstáculo de las TIC.....	102
Gráfica No. 9. Formación y actualización docente.....	103
Gráfica No. 10. Nivel de Profundidad en el conocimiento en TIC.....	105
Gráfica No. 11. Nivel de Integración de las TIC.....	105
Gráfica No. 12. Habilidad o Competencias TIC.....	107
Gráfica No. 13 sobre la edad en los alumnos encuestados	109
Gráfica No. 14. Edad en relación al uso de la PC.....	109
Gráfica No. 15. ¿Cuentas con computadora en casa?.....	110
Gráfica No. 16. Accesorios tecnológicos con los que cuenta.....	110
Gráfica No. 17. Acceso a internet.....	111
Gráfica No. 18. Ubicación en el uso de internet.....	111
Gráfica No. 19 Cuenta de correo electrónico.....	112
Gráfica No. 20. Nivel de inmersión en la Cultura Digital.....	113
Gráfica No. 21. Frecuencia de uso de la PC.....	113
Gráfica No. 22. Frecuencia de uso de algún programa en específico	114
Gráfica No. 23. Frecuencia de uso de las TIC por los profesores	115
Gráfica No. 24. Frecuencia de uso de las TIC en sus tareas.....	115
Gráfica No. 25. Uso de las TIC en equipos de trabajo colaborativo.....	116
Gráfica No. 26. Frecuencia del uso de las TIC en el aula.....	117
Gráfica No. 27. Habilidad en el uso de las TIC.....	118
Gráfica No. 28. Evaluación del nivel de integración TIC para los profesores por áreas	119

Glosario

Bildung	Es la búsqueda de respuestas que cultivan, se incluye experiencia pero también comunicación con uno mismo y con los demás a fin de tener una necesaria edificación cultural en el amplio sentido de la palabra.
Cibercultura	El conjunto de las técnicas, prácticas, actitudes, modos de pensamiento y valores que se desarrollan conjuntamente en el crecimiento del ciberespacio, es decir, como un sistema híbrido donde cultura (la dinámica de las representaciones), sociedad (la gente, sus lazos, sus intercambios), y técnica (los artefactos eficaces) se influyen y retroalimentan mutuamente. (Lévy, 2007, p.1).
Comunicación Online	Es aquella que tiene la posibilidad de conformar un espacio colectivo para cruzar las conexiones culturales que han evolucionado la forma de tratar la información, haciéndonos pasar de una sociedad de la información a una sociedad del conocimiento, donde las formas de organización de las sociedades y las empresas se erigen como componentes claves del desarrollo de un país, teniendo en cuenta el conocimiento de las personas que las constituyen.
Cultura	Es un hecho o una práctica simbólica, una configuración específica de normas, reglas y significados que genera identidades y alteridades, objetivadas en instituciones y habitus construidas en forma de memoria colectiva, actualizadas en forma de prácticas puntuales y dinamizadas por luchas de poder. (Giménez, 1986, p.17).
Cultura Digital	Es la totalidad de representaciones, técnicas, prácticas, modos de pensar, valores y actitudes que se configuran cuando un grupo de sujetos que comparten un mundo de la vida, se mueven en el ciberespacio, se sirven de él y de algún modo lo alimentan. (Yurén, Santamaría y Lugo, 2010, p.49).
Enculturación	Es el proceso de aprender la cultura (de muchas maneras y de una variedad de fuentes), llevándose a cabo a través de la observación, la interacción y la imitación, dicho conocimiento es el resultado de la comunicación de una forma u otra de manera consciente e inconsciente.
Formación	Lozoya E. (2012), la define como “un proceso colaborativo de adquisición de conocimientos y desarrollo de capacidades, destrezas, actitudes y valores que le permiten a la persona realizar investigación educativa y utilizar sus resultados. Puede lograrse en forma escolarizada o en la práctica”. (p.14).
Formación Docente	Díaz Barriga (1988) afirma que es aquella que “hace referencia a un proceso más amplio que debe insertarse en lo reflexivo, en el conocimiento de campos del saber que dan cuenta de lo educativo: la filosofía, psicología, pedagogía, etcétera”. (p.176).

**Formación
(Bildung) Docente
en Cultura Digital**

Es la formación más profunda que adquiere una persona capaz de aprender de manera independiente y a lo largo de toda la vida, basada en la práctica y en la experiencia, orientada en la búsqueda e interrogación de la incertidumbre de su época, centrada en el crecimiento personal y el refinamiento cultural de sí mismo para que permee en el otro y contribuya a la formación de personas integrales, solidarias, abiertas, creativas, capaces de valorarse y valorar a los demás, con el fin de contribuir a la transformación positiva de su entorno.

Generación

De acuerdo con diccionario Oxford (2015) lo define como el lapso de tiempo entre el nacimiento y la procreación de la descendencia. Mientras que McCrindle (2006) le da una connotación más compleja al término y la define como “un grupo de personas que nacieron durante un período de tiempo en el que las tendencias, las tecnologías y los eventos los moldean significativamente y caracterizan”.

Socialización

Red de interacciones, gracias a la cual el individuo se constituye como tal, adquiere una identidad, al mismo tiempo que constituye a la sociedad, cuyos órdenes normativos asume y contribuye a estabilizar.

**Teoría de la Acción
Comunicativa**

Teoría en donde Habermas propone un modelo que permite analizar la sociedad como dos formas de racionalidad que están en juego simultáneamente: la racionalidad sustantiva del mundo de la vida y la racionalidad formal del sistema, pero donde el mundo de la vida representa una perspectiva interna como el punto de vista de los sujetos que actúan sobre la sociedad, mientras que el Sistema representa la perspectiva externa, como la estructura sistémica (la racionalidad técnica, burocratizada-weberiana, de las instituciones).

Abreviaturas

CBT	Centro de Bachillerato Tecnológico
ENDUTIH	Encuesta Nacional Sobre Disponibilidad y uso de Tecnologías de la Información en los Hogares
IFETEL	Instituto Federal de Telecomunicaciones
IPN	Instituto Politécnico Nacional
MEXSAT	Sistema Satelital Mexicano
MONDIACULT	Conferencia Mundial sobre Políticas Culturales
NICTÉ	Red Nacional para la Investigación Científica, Tecnológica y la Educación
PSE	Programa Sectorial de Educación
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Resumen

La investigación muestra que, a raíz de los cambios que se han tenido en todos los ámbitos de la actividad humana por la integración de la cultura digital, en particular en el campo educativo, los profesores han cambiado su perspectiva a través del uso de las nuevas tecnologías e indican que se requieren de por lo menos 13 habilidades para que el profesor comience a integrarse a la cultura digital.

La contribución de esta investigación es teórica y práctica. La parte teórica de la investigación se encuentra en la caracterización de las tres dimensiones (gubernamental-institucional; técnico-pedagógica de la cultura digital y la Hegeliana en la Formación Docente en Cultura Digital) que constituye la influencia que ha tenido en los docentes del Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza. La contribución práctica de la investigación se detalla en triangulación de datos y en las recomendaciones formuladas en relación con la cultura digital en la formación docente desde la concepción hegeliana del *Bildung*.

Palabras clave: Cultura Digital; Formación Docente; Bildung

Abstract

The research shows that in the wake of the changes that have taken place in all areas of human activity due to the integration of digital culture, particularly in the field of education, teachers have changed their perspective through the use of new technologies and indicate that at least 13 skills are required for the teacher to begin to integrate into the digital culture.

The contribution of this research is theoretical and practical. The theoretical part of the research is in the characterization of the three dimensions (governmental-institutional, technical-pedagogical of the digital culture and Hegelian in the Teacher Training in Digital Culture) that constitutes the influence that has had on the teachers of the Center of Technological High School Atizapan de Zaragoza. The practical contribution of the research is detailed in triangulation of data and in the recommendations formulated in relation to the digital culture in teacher training from the Hegelian conception of *Bildung*.

Keywords: Digital Culture; teacher training; Bildung

INTRODUCCIÓN

Reflexionar sobre la cultura digital hoy día, nos remite a pensar en torno a la influencia que han tenido las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en todos los ámbitos de la actividad humana, pero específicamente en el campo educativo, en el cual se considera está siendo de gran trascendencia al estar vinculado a la enseñanza, pero sobre todo a la formación de los docentes que se enfrentan a la necesidad de contar con una formación de vanguardia inscrita en las políticas educativas de su país para apropiarse de la cultura digital y transformar sus prácticas educativas en pleno siglo XXI.

Su apropiación no solamente exige una capacitación para el uso de las herramientas que ofrece, sino también requiere una preparación técnico-pedagógica con el fin de que el sujeto se vaya adaptando de manera audaz en la cultura digital en la que se está desarrollando, por consiguiente, se irá entretejiendo en un sentido más práctico en relación con sus alumnos de la llamada generación Z¹.

Por ello, la presente investigación aborda el tema de la Cultura Digital en la Formación (*Bildung*) Docente. Caso Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza, campo que se encuentra en constante desarrollo debido al avance tecnológico exponencial, entender la esencia de la cultura digital en constante cambio, es como tomar una foto de un objetivo que se mueve constantemente. El presente documento analiza estos problemas desde una perspectiva global, pero se centra en México como su principal ejemplo y el Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza como la delimitación del estudio, el cual responde a la siguiente...

¹ **Generación:** de acuerdo con diccionario Oxford (2015) lo define como el lapso de tiempo entre el nacimiento y la procreación de la descendencia. Mientras que McCrindle (2006) le da una connotación más compleja al término y la define como "a un grupo de personas que nacieron durante un período de tiempo en el que las tendencias cambiantes, las tecnologías y los eventos los han moldeado significativamente los cambios sociales y tecnológicos que ocurren entre una generación y otra y que caracterizan a los miembros de cada generación".

Pregunta de Investigación

¿Cómo ha repercutido en los docentes del Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza la Cultura Digital vinculada a la formación docente desde las dimensiones: Gubernamental – Institucional, Técnico – Pedagógica y desde la visión Hegeliana de la Formación (*Bildung*) Docente?

De la que se desprendieron las siguientes preguntas:

- ¿Cómo han permeado las herramientas tecnológicas en la diversidad de expresiones culturales (desde la visión de algunos especialistas) y desde las políticas educativas en América Latina y en particular en México?
- ¿Cuál es la relación técnico-pedagógica del concepto de *Bildung* con la formación docente enfocado en la cultura digital?
- ¿Cuál es el alcance que tiene la cultura digital en la formación docente desde la concepción hegeliana del *Bildung* en el Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza?

Objetivo General

Analizar la influencia que ha tenido la Cultura Digital vinculada a la formación docente desde las dimensiones: Gubernamental – Institucional, Técnico – Pedagógica y desde la visión Hegeliana de la Formación (*Bildung*) Docente en los docentes del Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza para formular algunas recomendaciones.

Los objetivos particulares fueron:

- Conocer el impacto de las herramientas tecnológicas en la diversidad de expresiones culturales (desde la visión algunos especialistas) y desde las políticas educativas en América Latina y en particular en México.
- Relacionar la dimensión técnico-pedagógica del concepto de *Bildung* con la formación docente enfocado en la cultura digital.
- Analizar el alcance que tiene la cultura digital en la formación docente desde la concepción hegeliana del *Bildung* en el Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza.

A continuación se presenta el cuadro de congruencia metodológica.

Cuadro No.1 Congruencia Metodológica

Cultura Digital en la Formación/Bildung Docente. Caso Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza								
Pregunta de Investigación	Objetivo General	Preguntas Específicas	Objetivos Específicos	Dimensiones	Dimensiones	Relación con el Capitulado		
¿Cómo ha repercutido en los docentes del Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza la Cultura Digital vinculada a formación docente desde las dimensiones: Gubernamental – Institucional, Técnico – Pedagógica y desde la visión Hegeliana de la Formación (Bildung) Docente?	Analizar la influencia que ha tenido la Cultura Digital vinculada a la formación docente desde las dimensiones: Gubernamental – Institucional, Técnico – Pedagógica y desde la visión Hegeliana de la Formación (Bildung) Docente en los docentes del Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza para formular algunas recomendaciones.	¿Cómo han permeado las herramientas tecnológicas en la diversidad de expresiones culturales (desde la visión de algunos especialistas) y desde las políticas educativas en América Latina y en particular en México?	Conocer el impacto de las herramientas tecnológicas en la diversidad de expresiones culturales (desde la visión algunos especialistas) y desde las políticas educativas en América Latina y en particular en México.		Gubernamental – Institucional	Metodología	Marco Contextual de la Cultura Digital	
		¿Cuál es la relación técnico-pedagógica del concepto de Bildung con la formación docente enfocado en la cultura digital?	Relacionar la dimensión técnico-pedagógica del concepto de Bildung con la formación docente enfocado en la cultura digital.					Técnico – Pedagógica
		¿Cuál es el alcance que tiene la cultura digital en la formación docente desde la concepción hegeliana del Bildung en el Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza?	Analizar el alcance que tiene la cultura digital en la formación docente desde la concepción hegeliana del Bildung en el Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza.	Hegeliana de la Formación Docente				Análisis y Sistematización de los resultados obtenidos en los instrumentos aplicados
						Desafíos y Recomendaciones		

La respuesta se encontró al revisar los diferentes matices culturales sobre el planteamiento de la cultura digital de autores como Manuel Castells (2000, 2001), Pierre Lévy (2001), Javier Echeverría (2009, 2001), Hugo Martínez (2008) y María Teresa Yurén (2000, 2010) fueron claves para entenderla. Incrustar sus diferentes formas de pensar no fue fácil, pero fue esencial con el fin de adoptar una concepción propia de lo que se entiende como cultura digital.

Asimismo analizar algunas de las diferentes políticas gubernamentales en torno a la cultura digital aplicadas en países como Argentina, Colombia y Ecuador sirvieron como indicadores en el progreso que ha tenido México respecto a sus políticas empleadas para adaptarse al vertiginoso cambio que han traído consigo.

Al respecto México cuenta con la Estrategia Digital Nacional en la que se circunscribe el Programa de Conectividad Digital con diez subprogramas de los que sólo tres están dirigidos al ámbito educativo pero ninguno dirigido al Nivel Medio Superior. Por su parte la Fundación Carlos Slim suma sus esfuerzos para integrar la cultura digital en el país con su plataforma educativa PruebaT que a través de cursos, juegos y notas breves permite a estudiantes, maestros y padres de familia fortalecer su formación académica y está dirigido tanto al Nivel Básico como al Medio Superior, con lo que se responde a la dimensión Gubernamental Institucional.

Lo anterior requiere dinamismo, voluntad y compromiso con el desarrollo tecnológico, con los procesos de globalización y los frecuentes cambios sociales y culturales, lo que exige docentes mejor preparados no sólo intelectualmente sino también que trasciendan en un sentido humano e integral y que además contribuyan a la preparación profesional de alumnos que sepan trabajar de manera colaborativa, que estén conectados, que se adapten de manera rápida y eficiente, que sean flexibles, transparentes, creativos y abiertos, pero que también logren formar ciudadanos que tengan valores y actitudes que puedan ser desarrolladas a través de la dimensión de la perspectiva Hegeliana de la formación, a saber, el *Bildung*.

Para ello fue necesario revisar a Hegel como su principal promotor, ya que es él quien le da relevancia al término al pensarlo en función de la configuración de un tipo definido de hombre, es decir, la formación recae sobre el hombre y forja en él una manera de ser en la que converge la relación entre el concepto de hombre culto e inculto. La *Bildung* (formación) por tanto es un proceso por el cual se adquiere cultura y también es un proceso que forja una subjetividad cultural y educativa.

De esta manera, la *Bildung* se piensa con el fin de establecer los lineamientos a partir de los cuales se le impartirá al hombre durante todo su proceso educativo una manera específica de comprender y relacionarse con el mundo de su cultura, buscando a través de ello orientar el pensamiento y el actuar del hombre hacia la vida en sociedad, es decir, se trata de lograr ligar al sujeto a la cultura de su tiempo para que en consecuencia su vida esté entregada a ésta en su sentido práctico con el fin de darle una continuidad en su proceso histórico. (Bernal s/f, p. 1).

Otro de los teóricos que se revisaron fue Gadamer quien menciona que contar con la experiencia de romper con la “normalidad” para cierta sociedad y/o cultura a través de la reflexión que trae consigo el *Bildung*, el sujeto se eleva en una espiral ascendente a una transformación continua de su ser. Al respecto, María Teresa Yurén menciona que el *Bildung* es el conjunto del esfuerzo propio que se orienta a favorecer esa transformación inacabada con miras que los sujetos contribuyan a la reproducción o evolución de la cultura y la sociedad.

Es así como la perspectiva hegeliana del *Bildung* trastoca la dimensión técnico-pedagógica de la formación docente en cultura digital en donde la capacidad para convertir la información en fuente de conocimiento y productividad mediante la búsqueda, procesamiento y construcción colaborativa del conocimiento con el que ofrece la oportunidad de convertir su aula en un medio más abierto, inclusivo y equitativo.

Además con ello la educación impartida de manera tradicional en donde el docente es transmisor del conocimiento, se transformaría en una interacción mutua en la que ambos colaboran, construyen, se alimentan y retroalimentan de manera conjunta.

Metodología

La investigación que se presenta es de tipo exploratorio, pues ofrece un primer acercamiento al problema que se pretende estudiar y conocer, se basó en la recopilación y el procesamiento de datos secundarios disponibles a partir de la literatura disponible y de la propia investigación empírica original.

La metodología mixta (cuantitativa y cualitativa) se consideró la más adecuada y fue elegida con la ayuda de la lectura teórica que distingue varios enfoques de investigación. Se estudiaron las diferencias y ventajas entre la investigación de tipo cualitativo y cuantitativo y su idoneidad para este proyecto de investigación con el fin de obtener una comprensión profunda de las respuestas dadas en los instrumentos manejados.

Una de las principales ventajas de la metodología mixta de investigación, de acuerdo con Sampieri Hernández (2000) es que permite a los investigadores el desarrollo de un estudio más amplio y completo, ya que con la combinación de ambas técnicas se puede neutralizar o bien cancelar las desventajas de cada uno de los métodos.

Por otra parte, Morse (2003) reconoce que la investigación cualitativa es la forma legítima de investigación en las ciencias sociales y su valor para la obtención de información contextualizada. Con todo, hay que observar también que para una mejor comprensión de toda la complejidad de los fenómenos sociales se requiere la utilización de distintos métodos. De ahí que se señale que la combinación de distintos métodos sólo puede favorecer la investigación en este campo de estudio.

Dentro de la metodología mixta, se encuentra el método de triangulación de Norman Denzin² (1970), quien la define como “la combinación de dos o más teorías, fuentes de datos o métodos de investigación en el estudio de un fenómeno singular”. En ciencias sociales el término adquiere un significado similar, por tanto se consideró que esta estrategia metodológica es una oportunidad para documentar con mayor precisión los hallazgos encontrados con el fin de cotejar, agregar y luego presentar un análisis más completo y formular así una serie de recomendaciones.

Por lo que hace al método cuantitativo, tiene las siguientes características (Rodríguez Gómez, Gil Flores y García Jiménez, 1996, p.27-30):

- Existe una única realidad que puede definirse mediante una medición cuidadosa.
- Por lo general es conciso.
- Describe, examina las relaciones y determina la causalidad entre las variables, cuando sea posible.
- El análisis estadístico se lleva a cabo para reducir y organizar datos, determinar relaciones significativas e identificar diferencias y / o similitudes dentro y entre diferentes categorías de datos.
- La muestra debe ser representativa de una gran población.
- La fiabilidad y la validez de los instrumentos son cruciales.
- Los datos completos recopilados mediante el empleo de diferentes métodos y / o instrumentos deberían dar como resultado una descripción completa de la variable o la población estudiada. Proporciona una descripción precisa de las características de individuos, situaciones o grupos en particular.

² **Norman Kent Denzin** (1941 -) Sociólogo estadounidense. Profesor emérito del Departamento de Sociología de la Universidad de Illinois, donde ha sido profesor de Investigación de Comunicaciones de la Facultad de Comunicaciones Académico, Profesor de Sociología, profesor de Estudios de Cine, el profesor de la Unidad de Crítica y teoría interpretativa. [2] Los intereses académicos de Denzin incluyen la teoría interpretativa, los estudios de desempeño, la metodología de investigación cualitativa y el estudio de los medios, la cultura y la sociedad. (Biografías y Vidas, 2018).

LeCompte (1995, citado en Rodríguez Gómez, Gil Flores y García Jiménez, 1996), la metodología cualitativa es entendida como: “una categoría de diseños de investigación que extraen descripciones a partir de observaciones en forma de entrevistas, narraciones, notas de campo, grabaciones, transcripciones de audio y vídeo cassetes, registros, escritos de todo tipo, fotografías o películas y artefactos” (p. 32).

Taylor y Bogdan (1986) mencionan las siguientes características propias de la investigación cualitativa:

1. Es inductiva.
2. El investigador ve al escenario y a las personas desde una perspectiva holística; considerados como un todo.
3. Son sensibles a los efectos que ellos mismos causan sobre las personas, los escenarios o los grupos no son reducidos a variables, sino considerados como un todo.
4. Tratan de comprender a las personas dentro del marco de regencia de ellas mismas.
5. Suspende o aparta sus propias creencias, perspectivas y predisposiciones.
6. Para él todas las perspectivas son valiosas.
7. Los métodos cualitativos son humanistas.
8. Dan énfasis a la validez en su investigación.
9. Todos los escenarios y personas son dignos de estudio.
10. La investigación cualitativa es un arte.

Asimismo, está inscrita dentro de la investigación teórica/documental que abarcará búsqueda, la selección, organización, lectura y análisis de materiales como son libros, artículos indexados en revistas especializadas, ponencias, producto de investigaciones nacionales e internacionales, páginas web, así como tesis de nivel maestría y doctorado referentes al objeto de investigación, que posibilitan la construcción de un lenguaje común con relación a los temas y conceptos vinculados con el objeto de estudio.

Respecto a las técnicas de investigación, se recurrió a la observación directa y participante, porque en primera instancia se considera que “los diversos métodos de investigación, lejos de ser rivales e incompatibles, pueden ser empleados conjuntamente, siempre que la investigación lo requiera” (Reichardt y Cook, 1986). Tocante a ello Sierra (1985) apunta que es recomendable emplear a la vez técnicas distintas, si es posible y se dispone de los medios necesarios, ya que esto puede suponer una valiosa verificación y contraste de los resultados obtenidos.

Con ésta se pretende entender los fenómenos sociales desde la propia perspectiva, es decir, la realidad que importa es lo que las personas perciben como importantes, en este caso la formación (*Bildung*) docente en cultura digital y esto depende de las ideas, sentimientos y motivos internos de cada uno de los docentes, como lo menciona Ruiz Olabuénaga (2003):

Es una estrategia de investigación en la que el observador tiene un papel activo. Consiste en investigar al mismo tiempo que se participa en las actividades propias del grupo que se está investigando. En la observación participante se entra en contacto con los sujetos a fin de conocer, lo mejor posible, su vida y actividades. (p.130).

Asimismo, la investigación se centra en un estudio de caso, para Yin (1989) consiste en una descripción y análisis detallados de unidades sociales o entidades educativas únicas. Mientras que para Chetty (1996) es el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias concretas.

Combinando estas metodologías se pretende complementar la investigación para “describir, reflejar e interpretar realidades sociales complejas de acuerdo con sus dimensiones y procesos únicos”. (Rodríguez Gómez, Gil Flores y García Jiménez, 1996, p. 31).

CAPÍTULO I.

MARCO CONTEXTUAL LA CULTURA DIGITAL

El objetivo de este capítulo es conocer el impacto de las herramientas tecnológicas en la diversidad de expresiones culturales (desde la visión algunos especialistas) internacionales y nacionales que hablan de la cultura digital en la formación docente, y desde las políticas educativas que se han implementado en América Latina y en particular en México y que cubre la dimensión Gubernamental-Institucional.

Para ello se desarrolló en dos fases, la primera fue heurística, la cual se realizó mediante la búsqueda, selección y clasificación en documentos oficiales, artículos indexados, tesis y trabajos especializados. La segunda fase, que es la que se presenta a continuación, netamente hermenéutica, implicó el análisis e interpretación de los documentos seleccionados, lo que permitió elaborar un acercamiento al estado del arte de la cultura digital en la formación (*Bildung*) docente.

Lo anterior remite a pensar en torno al impacto que ha tenido la cultura digital así como el sinnúmero de herramientas que nos ha proporcionado para mantenernos comunicados y que indirectamente potencian el desarrollo en los diversos ámbitos de la vida nacional (cultural, ideológica, política y económicamente), pero en el campo educativo su impacto ha sido trascendental, porque se encuentra vinculado directamente a la práctica docente y al apoyo que han tenido los procesos comunicativos y colaborativos de aprendizaje, haciendo que éstos sean más líquidos (fluidos, cambiantes y flexibles), de tal forma que le permiten al alumno reconstruir, construir y gestionar el conocimiento de manera colaborativa.

1.1 Concepción de la Cultura Digital. Perspectiva Internacional

A lo largo de las últimas cuatro décadas, ha habido constantes cambios generados por sociedad de la información y del conocimiento³, en la que se ha identificado una evolución conceptual acerca de lo que es la cultura digital para los diferentes autores, por ejemplo, Jones (1998) la percibe como “cultura virtual”, Robins y Webster (1999) le llaman tecnocultura, en tanto que para Castells (2000) es Sociedad en Red, mientras que para Lévy (2001) y Echeverría (1999) es cibercultura, Castells (2001) hace referencia a una cultura de internet y para Manovich (2001) es cultura computacional, para Galindo (2006) Tecnocultura.

De esta manera, a mediados de los 90's los estudios de Cibercultura fueron progresando, como se ejemplifica en las obras de Howard Rheingold (La comunidad virtual), Sherry Turkle (La vida en la pantalla) y Michael Benedikt (Cyberspace: first steps). Lo anterior propicia que el concepto de Cultura Digital sea utilizado por Manuel Castells, más adelante en el 2007 Levy y Buckingham también utilizan el término; así como Echeverría (2003 y 2009), Martínez Alvarado (2009) y Yurén, Santamaría y Lugo (2010). A continuación, se mencionan dichas conceptualizaciones:

³ “Sociedad de la información” pone el énfasis en el contenido del trabajo (el proceso de captar, procesar y comunicar las informaciones necesarias), y “sociedad del conocimiento” en los agentes económicos, que deben poseer cualificaciones superiores para el ejercicio de su trabajo. (Yves Courrier, s/f).

1.1.1 Galaxia Internet. Manuel Castells⁴

Es uno de los investigadores que más ha desarrollado el tema y es reconocido en la materia por su vasto número de investigaciones realizadas de manera individual y junto a especialistas de diversas partes del mundo y que ha publicado a manera de libros, informes, artículos científicos e infinidad de documentos, su trabajo se ha centrado principalmente en el surgimiento de la sociedad en red y el rol de las ciudades en la economía basada en información.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han abierto las puertas que están transformando los rituales que se hacían día con día en cada parte del mundo con velocidad impresionante.

Por lo que parte del planteamiento de este autor, es considerar que el desarrollo de las TIC ha posibilitado una nueva modalidad en la sociedad, la sociedad informacional o sociedad red (1996), como él la llamó y donde mencionaba que es a través de la tecnología como se estimulan los cambios en la producción, experiencia, poder y en la cultura, haciendo hincapié en que las conexiones entre éstas crearían un nuevo tipo de relación entre las personas, es decir una sociedad en red y, no sólo ha posibilitado una nueva modalidad de la sociedad, sino también de la cultura, razón por la cual hoy se considera que él introdujo indirectamente el término de cultura digital.

Para Castells (2001, 2008) definir la cultura digital, implica:

⁴ **Manuel Castells Oliván** (España, 1942 -) sociólogo, economista y profesor universitario de Sociología y de Urbanismo en la Universidad de California en Berkeley, así como director del *Internet Interdisciplinary Institute* en la Universidad Abierta de Cataluña y presidente del consejo académico de *Next International Business School*. Los resultados de su trabajo se recogen en la trilogía *La Era de la Información*, traducida a varios idiomas. Castells es actualmente uno de los autores de referencia en el campo del estudio de la Sociedad de la Información. Desde el 16 de febrero de 2006 es académico de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, con la medalla número 38. Según el *Social Sciences Citation Index* 2000-2014, Manuel Castells es el quinto académico de las Ciencias Sociales más citado del mundo y el académico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) más citado del mundo. (Biografías y Vidas, 2018).

Contar con la habilidad para comunicar o mezclar cualquier producto basado en un lenguaje común digital. Habilidad para comunicar desde lo local hasta lo global en tiempo real y, viceversa, para poder difuminar el proceso de interacción. Interconexión de todas las redes digitalizadas de bases de datos.

Constitución gradual de la mente colectiva por el trabajo en red mediante un conjunto de cerebros sin límite alguno. En este punto, me refiero a las conexiones entre los cerebros en red y la mente colectiva.

Entendemos así que, para Castells, la cultura digital es la capacidad astronómica para llegar a los individuos, esto se debe al hecho de que todo tipo de información, creatividad e innovación, desembocan en el océano de la información y la comunicación basada en la digitalización y que puede compartirse en tiempo real o de manera asincrónica.

Debemos de ser capaces de aprovechar los beneficios de las redes planteadas por Castells, de manera que las estructuras sociales altamente dinámicas, tengan la capacidad para innovar sin causar desequilibrio en el sistema.

En los trabajos Castells también se plantea la suave transición cultural que ha tenido lugar desde el momento en que las nuevas generaciones (milenials y la generación z), las de la libertad, han venido a revolucionar la comunicación, mediante la autonomía comunicativa que les dan las redes sociales y el sinnúmero de herramientas que les aportan las TIC y que les ha permitido deconstruir⁵ y construir su propia cultura. Desde entonces, hemos sido testigos del crecimiento de nuestras sociedades y el desarrollo de una cultura digital, que es cada vez más compleja, que refleja en muchos sentidos la verdadera naturaleza de las redes, es decir, sistemas complejos.

⁵ **Deconstruir**, procede del vocablo francés déconstruire, alude a desmontar, a través de un análisis intelectual, una cierta estructura conceptual. (RAE, 2018).

De este modo, estas generaciones van creando cultura y se caracterizan también por la práctica de las multitareas (utilización simultánea de celulares, ver televisión, leer, escuchar música y a veces hasta sostener una conversación con otra persona virtual o de manera personal). En virtud de ello, la mente humana se ha ido transformando, adquiriendo mayor capacidad de simultaneidad basada en la cultura digital.

Al respecto, en su libro “La Galaxia Internet” Castells (2001) indica que:

Los usos de Internet y la tecnología educativa en general, son todo lo eficientes que lleguen a ser los profesores que la utilizan [...], existe un retraso considerable entre la inversión en hardware tecnológico y conectividad *on line*, por un lado, y la inversión en la formación de profesores por otro. (p.272)

Lo que nos remite a los desafíos que plantea la cultura digital, respecto a una formación docente que responda a los desafíos de la diversidad tecnológica y al desarrollo de métodos apropiados de utilización de las nuevas tecnologías a los que Castells llama “nueva pedagogía, basada en la interactividad, la personalización y el desarrollo de la capacidad de aprender y pensar de manera autónoma dentro de una sociedad en red”. (Castells, 2001, p. 278).

1.1.2 Cibercultura. Pierre Lévy⁶

Para Lévy, la distinción entre técnica, cultura y sociedad forman un complejo sistema de interrelaciones e interacciones que echa por tierra la idea de unas prácticas o sistemas puros. Ejemplo de ello es su texto “La cultura en la era del ciberespacio” corresponde a un informe presentado en 1997 ante el Consejo de Europa sobre las implicaciones culturales de las tecnologías digitales de comunicación e información.

Desde la perspectiva de Lévy, la cultura, además de estar conformada por elementos de carácter simbólico, cuenta además con las conexiones y dispositivos electrónicos que contribuyen a generar el crecimiento de lo que llamamos cultura digital, el mismo autor en su nota introductoria, define la cibercultura como:

El conjunto de las técnicas, prácticas, actitudes, modos de pensamiento y valores que se desarrollan conjuntamente en el crecimiento del ciberespacio, es decir, como un sistema híbrido donde cultura (la dinámica de las representaciones), sociedad (la gente, sus lazos, sus intercambios), y técnica (los artefactos eficaces) se influyen y retroalimentan mutuamente. (Lévy, 2007, p.1).

Podemos observar que para Lévy la cibercultura propicia también la creación de una “inteligencia colectiva”, es decir, una comunidad de usuarios que no solamente se dedican a recopilar información, sino que hacen uso óptimo de las ideas para construir, crear, compartir, opinar, analizar y debatir para formar así la cultura digital.

6 **Pierre Lévy** (Túnez, 1956) escritor, filósofo y profesor tunecino. Actualmente es profesor en el Departamento de Comunicación de la Universidad de Ottawa. De 1993 a 1998 fue profesor en el Departamento Hipermedia de la Universidad de París VIII. Los intereses del profesor Lévy están situados alrededor del concepto de inteligencia colectiva¹ y en el de sociedades basadas en el conocimiento. Es un pensador mundialmente reconocido en el campo de la "cibercultura". En 2004, fue elegido como miembro de la Sociedad Real de Canadá. Entre sus trabajos recientes, se ha enfocado en el desarrollo del lenguaje IEML (Information Economy Meta Language) que tiene un fundamento semiótico y que tiene la finalidad de ofrecer un sistema sintáctico de coordenadas para abordar los conceptos que se encuentran en internet. (Biografías y Vidas, 2018).

Para ello, Lévy (2007) incorpora la temática sobre la enseñanza, el papel del profesorado y la formación que éste precisa, al mencionar que:

El docente se convierte en animador de la inteligencia colectiva de los grupos que tiene a su cargo. Su actividad se centrará en el acompañamiento y la gestión de los aprendizajes: la incitación al intercambio de saberes, la mediación racional y simbólica, el pilotaje personalizado de los recorridos de aprendizaje, etcétera. (p. 144).

Por lo que, para este autor es esencial que haya un nuevo estilo de pedagogía, que favorece los aprendizajes personalizados y el aprendizaje cooperativo. En este marco, menciona Lévy (2007) “los profesores aprenden al mismo tiempo que los estudiantes y se ponen al día continuamente tanto en sus saberes disciplinarios como en sus competencias pedagógicas.” (p.143).

1.1.3 Tecnocultura. Javier Echeverría Ezponda⁷

En sus diversas investigaciones sobre la relación que guarda la tecnología, la ciencia, las nuevas tecnologías de la información, el papel del ser humano y la sociedad en su conjunto, Echeverría ve que ha sido gracias a las TIC que se han suscitado transformaciones sociales de todo tipo, incluida la cultura y los sistemas educativos, en donde la sociedad de la información y el conocimiento ha sido concomitante en la consolidación y desarrollo de una tecnocultura. Tocante a esto, menciona que:

[...] Estamos ante una tecnocultura en red, en el sentido fuerte de la expresión, puesto que tanto las redes telemáticas como los diversos instrumentos TIC que las implementan resultan indispensables para que haya cultura en el espacio electrónico. Y no sólo para que se produzca, también para conservarla. (Echeverría, 2009:562).

Como se puede observar, para Echeverría la amplia difusión de las TIC ha alterado la cultura en diversas escalas, en lo particular y en lo general, en los ámbitos públicos y en los privados, para él la tecnocultura implica un cambio de gran envergadura.

Dicho cambio, menciona Echeverría, resulta útil para la digitalización, la cual genera un nuevo tipo de objetos con los que se puede operar y producir nuevas formas de cultura, ésta es la base de la cultura digital “cuyos objetos, procesos y resultados tienen la peculiaridad de existir y desarrollarse en red, a diferencia de las culturas tradicionales, que han solido estar marcadas por la impronta de la territorialidad” (Echeverría, 2009, p. 561).

⁷⁷ **Javier Echeverría Ezponda** (Pamplona, 1948 -) filósofo, ensayista y catedrático español. Licenciado en Filosofía y Matemáticas por la Universidad Complutense de Madrid, obtuvo el doctorado en Filosofía en la misma universidad, así como el 'doctorat ès lettres et sciences humaines' en la Universidad de París I Panthéon-Sorbonne. Profesor en la Politécnica madrileña y catedrático de Filosofía y Lógica de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Ha sido profesor investigador en el Instituto de Filosofía del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Es un prolífico autor de ensayos en torno a su labor investigadora, con los que ha conseguido algunos premios destacados: en 1995 ganó el Premio Anagrama de Ensayo con *Telépolis* y en 2000 el Premio Nacional de Ensayo por *Los señores del aire: Telépolis y el Tercer Entorno*. Ha sido también Premio Euskadi de Investigación en Ciencias y Humanidades en 1997. Entre sus últimas obras se encuentran *Ciencia del bien y el mal* (2007) y *La luz de la luciérnaga. Diálogos de Innovación Social* (junto con Ander Gurrutxaga, 2012). Es miembro de la Sociedad Española Leibniz y de la International Academy of the Philosophy of Science. (Biografías y Vidas, 2018).

Se puede decir que para él, el desarrollo de una cultura digital se basa en la noción de una ciudadanía libre y del conocimiento libre. Para ello, señala más adelante que es necesario conocer:

El índice de alfabetización digital de una persona, grupo, empresa o institución debería establecerse en función de lo que serían capaces de hacer con ayuda de las TIC (espacio de capacidades), así como de lo que efectivamente hacen (espacio de desempeños)". (Echeverría, 2012, p.178).

Lo anterior nos sugiere una formación "a la medida" correspondiente a una era informacional en la que para Echeverría "la edad para aprender es todas", y el lugar donde estudiar "puede ser cualquiera".

Se puede entender entonces, que este proceso de formación parte y termina desde la construcción compartida de conocimientos dentro de la cultura digital, donde con sus propias palabras menciona "las redes culturales digitales y libres son la forma adecuada de afrontar el desafío planteado por estos problemas estructurales de la sociedad de la información" (Echeverría, 2009, p. 567).

1.1.4 Ciudadanía Digital. Hugo Martínez Alvarado⁸

Para el experto de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y Director de Proyectos Digitales, Efecto Educativo, las nuevas generaciones viven una nueva forma de convivencia y ciudadanía: la digital a la que describe como:

En la ciudadanía digital se expresarán y buscarán idearios afines por la red, se plegarán a iniciativas y movimientos políticos adhiriendo a través de blogs y redes sociales. Serán consumidores informados por otros consumidores y en esta misma calidad se preocuparán de evaluar permanentemente a sus distribuidores. Accederán a fuentes diversas de información y recibirán en sus dispositivos personales datos instantáneos respecto a sus intereses. (Martínez Alvarado, 2008, pp. 68-70).

Se trata entonces de una ciudadanía digital en la que para Martínez Alvarado (2008) se trata de:

Las habilidades para manejar y utilizar los dispositivos no será lo más importante. La calidad de la participación ciudadana digital estará supeditada a la capacidad de expresión, a la responsabilidad sobre las acciones virtuales que se realicen (como adherirse a una causa o publicar una opinión en un blog) y al respeto a los valores democráticos. (p.70).

Como se puede apreciar, el uso e impacto de la ciudadanía digital en la vida cotidiana permea también en el sistema educativo. En otras palabras, Martínez Alvarado (2008) menciona que “el buen uso de los recursos digitales se dejará ver cuando la cultura digital de modo transparente y permanente, permita nuevas oportunidades de aprendizaje, simplifique las tareas administrativas del centro escolar o favorezca la participación de la comunidad educativa”. (p.70).

⁸ **Hugo Martínez Alvarado**. Profesor de Estado en educación general básica. Diplomado en Investigación Educativa, en Computación e Informática Aplicadas y “Certificate of Advanced Study for International Educator” (New York Institute of Technology). Su experiencia profesional se ha desarrollado en el diseño, gestión y evaluación de proyectos de informática educativa y en la participación en equipos de investigación y análisis de políticas públicas en educación. Actualmente es director del portal educativo chileno <http://www.educarchile.cl>. (Biografías y Vidas, 2018).

Se puede decir entonces que, para él, la cultura digital es la integración de las TIC a la sociedad y a las instituciones públicas y privadas, entre las que se incluyen las instituciones educativas, lo que permite nuevas oportunidades de aprendizaje.

Asimismo, el docente, para Martínez Alvarado, antes de fomentar el uso de las TIC debe saber utilizarlas, puesto que los nativos digitales “están acostumbrados a acceder a la información a partir de fuentes digitales; dan prioridad a las imágenes en movimiento y a la música por encima del texto; realizan múltiples tareas simultáneamente y procesan información discontinua y no lineal.” (Martínez Alvarado, 2008, p.69).

1.1.5 Cibercultura. Yurén⁹, Santamaría¹⁰ y Lugo¹¹

Para ellas, la distinción que hace Lévy (2007) entre cultura, sociedad y técnica va más allá de lo conceptual, pues éstas dependen de condiciones espaciotemporales específicas.

Es decir, para que haya una apropiación de la cibercultura, para ellas... “no es ni puede ser homogénea, porque depende tanto de las peculiares condiciones socioculturales de las personas que acceden al ciberespacio como de las formas en las que éstos se apropian de las tecnologías” (Yurén, Santamaría y Lugo, 2010, p.49).

Esto, señalan se debe a que la denominada cibercultura “no es un bien que pueda adquirirse o distribuirse a voluntad. Es una combinación compleja de elementos que se conjuga con otros aspectos del mundo sociocultural para dar lugar a lo que llamamos cultura digital” (2010, p.47).

Esta combinación de elementos que plantean, puede entenderse como un proceso tanto simbólico para construcción de los sentidos personales, como social en el que los actores, a partir de sus contextos socioculturales, articulan de manera compleja y multidimensional la incorporación de herramientas incrustadas en dicha tecnología para lograr transformar su realidad y la de su entorno.

Por lo que, para Yurén, Santamaría y Lugo (2010), la cultura digital es entendida como:

9 **María Teresa Yurén Camarena.** Licenciada, maestra y doctora en Filosofía por la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesora de tiempo completo en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Ha sido profesora invitada en la Universidad de París II y profesora visitante en la Universidad de Valencia. Sus líneas de investigación son: “Formación sociomoral, valores y diversidad”, “Procesos y dispositivos de formación convencionales y no convencionales”, “Saberes y filosofía en el campo educativo”.

10 **Rosa Diana Santamaría Hernández.** Candidata a Doctora en Educación, Maestría en Investigación Educativa Profesora de Tiempo Completo. Centro de Investigación y Docencia en Humanidades del Estado de Morelos. (CIDHEM).

11 **Elisa Lugo Villaseñor.** Doctorado en Educación y Maestría en Investigación Educativa en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, y Licenciatura en Químico Industrial. Es Profesora Investigadora de Tiempo Completo Asociado C Definitiva de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería.

La totalidad de representaciones, técnicas, prácticas, modos de pensar, valores y actitudes que se configura cuando un grupo de sujetos que comparten un mundo de la vida, se mueven en el ciberespacio, se sirven de él y de algún modo lo alimentan. (p.50).

Teniendo en cuenta que la cultura digital está conformada por todas las actividades que se dan a través de la interacción humana, las escuelas, desde esta perspectiva tienen la posibilidad de conformar un colectivo de redes académicas en donde se dé el espacio para la creación, mantenimiento y transformación del conocimiento y crear nuevas expectativas que abarquen y den forma a la interacción entre la tecnología y los sistemas humanos.

Y es a través de estas interacciones que se ha avivado la necesidad como sociedad, de reconocer que las instituciones educativas y todos sus actores, máxime su cuerpo docente, necesita fusionar su actual vida académica con la cultura digital.

Lo anterior requiere comprender que, al vivir en una sociedad globalizada, es necesario que cada aspecto de la formación docente se interconecte con la tecnología, la cual da lugar a nuevos símbolos, acciones, retórica y sistemas de trabajo que se apoyan y llevan a cabo a través de la comunicación. Tal cultura transforma las formas diarias de conexión y crea espacios para que tanto el desarrollo docente como el aprendizaje tengan lugar en lo multidimensional, es decir, entre lo virtual y lo físico.

Como se puede observar, el estudio de la llamada cultura digital, cibercultura o tecnocultura, resulta sumamente amplio y, hacer su reconstrucción total de la cultura digital resultaría propiamente en otra investigación. Por lo tanto, sólo se brindaron las concepciones de algunos de los principales autores, lo que permitió caracterizar el entorno internacional.

1.2 Políticas Gubernamentales en torno a la Cultura Digital.

Como se ha visto la era digital ha cambiado significativamente el panorama cultural y ha tenido un gran impacto en los sectores creativos de todo el mundo, máxime con la aparición de las nuevas generaciones, así como con la expansión acelerada de las redes sociales, la explosión de *bigdata* y los resguardos en “la nube”, han surgido nuevos modelos de creación, producción, distribución, acceso y participación en la cultura.

Esta nueva realidad ha permitido a los diferentes actores de la cultura, eludir los canales de distribución tradicionales e interactuar directamente con sus diferentes audiencias, cambios a los que los sistemas mundiales de gobierno se adaptan para garantizar que se promueva y/o proteja la diversidad de las expresiones culturales mediante los medios digitales.

A continuación, se describen brevemente algunas de las políticas gubernamentales y estrategias digitales implementadas en Argentina, Colombia y Ecuador a manera de comparativo con las efectuadas en México, el que se ve más ampliamente, ofreciendo una visión general de los cambios rápidos que están experimentando a fin de fomentar la era digital mediante la adopción de nuevos planes y estrategias digitales.

1.2.1 Argentina

En 2013, Argentina organizó sus primeros foros nacionales orientados hacia una agenda cultural digital, que convergieron en octubre de 2015 para crear un evento a mayor escala: el Foro de Cultura Digital, este espacio reunió a productores culturales, académicos, emprendedores digitales, activistas, programadores, artistas y usuarios con el objetivo de reflexionar sobre las oportunidades y desafíos que enfrentan las industrias culturales argentinas en la era digital.

Las actividades de este tipo pueden resultar muy útiles en términos de promover una mayor participación de la sociedad civil en la sensibilización sobre los problemas actuales, así como en el desarrollo de nuevas políticas para la cultura. Algunas de las políticas gubernamentales implementadas son:

- Televisión Digital Abierta (2009): proyecto de televisión abierta de acceso universal a través del aire (OTA), que incluye referencias explícitas al tema de la diversidad cultural.
- Plan Nacional de Telecomunicaciones "Argentina Conectada" (2010): estrategia integral para mejorar la conectividad en el territorio nacional.
- Plan Nacional de Igualdad Cultural (2012): programa destinado a promover la igualdad de oportunidades para el disfrute de los bienes culturales y el acceso a nuevas formas de comunicación, bajo el lema "inclusión en la diversidad".
- Plan Federal de Internet (2016): provisión de banda ancha de calidad para 1.200 ubicaciones, destinado a reducir las asimetrías de conectividad. El proyecto se complementará con el plan Digital Country, que se lanzará en breve.

1.2.2 Colombia

El Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación (MinTIC) implementó su "Plan Vive Digital" en 2010, inicialmente por un período de cuatro años. El objetivo del proyecto era apuntalar el "ecosistema digital" colombiano, que consta de cuatro componentes principales: servicios, aplicaciones, usuarios e infraestructura.

El éxito del programa llevó al lanzamiento de una segunda edición, para el período 2014-2018. En términos de infraestructura su objetivo es mejorar significativamente el acceso a Internet, especialmente en las zonas rurales, instalar puntos WiFi gratuitos y ampliar la cobertura de la televisión digital, entre otras cosas.

Las múltiples virtudes del plan Vive Digital incluyen principalmente: una visión integral del tema de las tecnologías digitales, con el enfoque puesto no solo en el acceso, sino también en la creatividad y las industrias de contenido, el establecimiento de nuevas sinergias interministeriales y la posibilidad de diseñar políticas de estado a largo plazo, vinculadas a actores locales, entre otros.

1.2.3 Ecuador

El Plan Nacional para una Buena Vida (2013) ha tenido como objetivo proporcionar servicios públicos de telecomunicaciones y TIC, incluida la radiodifusión y la televisión. Este incluye:

- Plan Nacional de Desarrollo de Banda Ancha (2011): despliegue de infraestructura de banda ancha, principalmente entre los sectores con menos servicios.
- Latitud1x1: Lanzado en marzo de (2016 por la Superintendencia de Información y Comunicación (SUPERCOM), que permite a los músicos ecuatorianos promocionar sus canciones y controlar su difusión en los medios. Es una iniciativa que tiene un impacto favorable en el ecosistema cultural local, en particular en la situación de los artistas, en términos de visibilidad y remuneración financiera.

Como se puede observar, estos países también han llevado a cabo una serie de iniciativas para facilitar el acceso de los ciudadanos a las expresiones culturales en línea, en particular a través de bibliotecas virtuales, museos y archivos.

1.2.4 México

Como es sabido, la educación es la piedra angular para que una sociedad de cualquier región del mundo tenga éxito, además de ser una forma de contribuir al bienestar de sus ciudadanos y que estos a la postre, retribuyan positivamente al bienestar de su país. En este sentido, cada gobierno invierte en el sector educativo con el fin de garantizar que el país tenga las habilidades, los conocimientos y las capacidades para ser productivo y exista un crecimiento sostenible.

En la dimensión gubernamental, en las últimas décadas, los gobiernos de cada país han no sólo invertido en la educación para sus ciudadanos sino ahora les están vinculando el uso efectivo de las TIC en las escuelas, con el objetivo de que sus estudiantes tengan mayor oportunidad de éxito, se conviertan en personas más creativas, activas e informadas.

Para ello, los países de primer mundo, están lanzando políticas educativas que impactan no solamente al incremento de la calidad de la educación, sino se preocupan y ocupan porque exista una capacitación docente que los apoye a la adopción de la educación en la era digital, con el fin que desarrollen nuevas formas de enseñanza que están inmersas en la cultura digital.

Por su parte, México, desde el Programa Sectorial de Educación (2013-2018) se menciona la importancia de las TIC en la educación de calidad, cuando menciona que...

El Sistema Educativo Mexicano debe fortalecerse para estar a la altura de las necesidades que un mundo globalizado demanda [...] Por lo que se deben de usar efectivamente las tecnologías de la información para adoptar procesos y tecnologías superiores, así como para comprender el entorno en el que vivimos y poder innovar. (p.16).

Más adelante el documento menciona que “una de las acciones a implementar para garantizar la pertinencia de los planes y programas de estudio, así como de los materiales educativos es establecer una política nacional para asegurar que las TIC se incorporen provechosamente a la educación” (PSE, 2013, p.46).

En ese mismo sentido, la meta VI.3. México con Educación de Calidad en su Estrategia 3.1.1 menciona que:

(...) se va a establecer un sistema de profesionalización docente que promueva la formación, selección, actualización y evaluación del personal docente y de apoyo técnico-pedagógico” para llevarlo a cabo, una de sus líneas de acción señala que se va a impulsar la capacitación permanente de los docentes para mejorar la comprensión del modelo educativo, las prácticas pedagógicas y el manejo de las tecnologías de la información con fines educativos. (PND, 2013, p. 123).

Para ello, en noviembre del 2016 se presentó el Programa Digital @prende 2.0 que, de acuerdo al portal de internet, considera la capacitación de maestros con la instalación de aulas con equipamiento y conectividad y evaluación constante. Con estos pilares de la nueva estrategia digital nacional se constituye el proyecto para incorporar las TIC en la educación mexicana, se considera que dicho programa está acorde con la Reforma Educativa y la propuesta del nuevo Modelo Educativo.

Sin embargo, a pesar de que en nuestro país ya se han lanzado este tipo de políticas educativas como el llamado Programa Enciclomedia, en donde [el] libro blanco del Programa menciona que los docentes “no sabían cómo conectar los recursos al currículum de manera efectiva; deseaban, pero carecían de estrategias de enseñanza; para poder adquirirlas, los maestros requerían de mayor capacitación” (p.236). Asimismo, su objetivo era al igual que el Programa @prende 2.0, incorporar las TIC a la educación.

Debido a lo anterior y, de acuerdo con la OCDE (2017), México se encuentra en el lugar 32 de 35 en cuanto a la penetración de banda ancha móvil de los países pertenecientes a este organismo, asimismo de acuerdo con el Informe Mundial sobre la Tecnología de la Información (2016) y del Foro Económico Mundial, México se sitúa en el lugar 76 de un total de 139 países en utilizar las herramientas de la web 2.0, al respecto, México ya está tomando medidas y cuenta con el...

a) Plan de Acción “Estrategia Digital Nacional”

En el documento se menciona que este Plan se estableció para fomentar la adopción y el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, e impulsar un gobierno eficaz que inserte a México en la Sociedad del Conocimiento. Su implementación contribuye para construir un México Digital en el que la tecnología y la innovación contribuyan a alcanzar las grandes metas de desarrollo del país. Su objetivo es:

Generar y coordinar acciones orientadas hacia el logro de un Gobierno Abierto; Instrumentar la Ventanilla única Nacional para trámites y servicios; Coordinar la política digital de gestión del territorio nacional; Implementar una política TIC sustentable para la Administración Pública Federal y adoptar una comunicación digital centrada en el ciudadano.

Aunque principalmente orientado a cerrar la brecha digital en las zonas marginadas del país y en grupos con alto grado de vulnerabilidad a través de la conectividad, la creación de contenidos y servicios digitales para ser implementados en la educación digital.

Dado el significativo avance de México en el desarrollo de una política pública para el uso y adopción de las TIC dentro y fuera del gobierno, por medio de la implementación de la Estrategia Digital Nacional, los países de la región latinoamericana y del Caribe han identificado a México como ejemplo de mejores prácticas y otorgaron, en la Quinta Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe (2015), la presidencia del mecanismo hasta el 2018.

b) Programa de “Conectividad Digital”

El portal de internet señala que este Programa se enfoca a dos grandes objetivos: Promover el acceso, que consiste en garantizar la existencia de infraestructura de telecomunicaciones, fija y móvil, con cobertura nacional, con estándares internacionales de calidad y disponibilidad. Y la promoción de la asequibilidad para asegurar que todas las personas, independientemente de su ingreso económico, puedan acceder a la banda ancha.

Con el Programa de Conectividad Digital se plantea que México alcance los indicadores del país líder de América Latina (actualmente, Chile) para el año 2018 y a la par se proyecta cinco habilitadores clave y transversales: 1) Conectividad, 2) Inclusión y Habilidades Digitales, 3) Interoperabilidad, 4) Marco Jurídico y 5) Datos Abiertos.

El Programa agrupa bajo una misma visión diez proyectos, con los que se espera tener un mayor impacto para consolidar los avances tanto en educación como en el desarrollo del país.

- 1) **Programa de Transición a la Televisión Digital Terrestre.** México consiguió apagar totalmente las señales analógicas de tv y se convirtió en el primer país del continente americano en liberar en tiempo récord, en su totalidad la banda de 700 Mhz para transitar a la era digital.
- 2) **Red Compartida.** Permitirá acelerar la disponibilidad y el acceso a servicios de banda ancha móvil de alta calidad y a precios accesibles en todo el país.
- 3) **Infraestructura pasiva del Estado.** A través de estos proyectos, el Gobierno de la República pondrá a disposición de los operadores, bajo condiciones de compartición, los inmuebles y derechos de vía que puedan ser utilizados para el despliegue de infraestructura.

- 4) **Red Troncal.** Impulsa la construcción de una red de alta capacidad de transporte de datos, bajo responsabilidad de Telecomunicaciones de México (Telecomm).
- 5) **Sistema Satelital Mexicano MEXSAT.** Con los satélites Bicentenario y Morelos 3 se garantizan servicios satelitales confiables para las instancias de seguridad nacional y para programas de cobertura social.
- 6) **Política Satelital de México.** México consolidará su liderazgo en Latinoamérica en este sector al promover la inversión, la competencia y la cooperación entre instituciones públicas y privadas.
- 7) **México Conectado.** Es el programa para llevar conexión gratuita a Internet de banda ancha a sitios y espacios públicos, como escuelas, centros de salud y bibliotecas, entre muchos otros.
- 8) **Puntos México Conectado.** Permiten a personas de todas las edades desarrollar sus habilidades digitales, se ofrecen cursos de robótica a niños y jóvenes y se acercan herramientas de emprendimiento tecnológico a la población.
- 9) **Red Nacional para la Investigación Científica, Tecnológica y la Educación (Nicté).** Permitirá interconectar a las instituciones mexicanas de educación superior y de investigación con la comunidad mundial del conocimiento.
- 10) **Programa Nacional de Espectro Radioeléctrico.** Promueve la disponibilidad y el uso eficiente del espectro radioeléctrico, resultado del trabajo conjunto y estrecha coordinación entre la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y el Instituto Federal de Telecomunicaciones.

Al hacer una revisión de cada uno, se encontró que sólo dos están dirigidos al sistema educativo y los demás están orientados más hacia la administración pública del país. A continuación se describen sólo aquellos que se considera tienen alguna relación con el sector educativo y la formación docente.

c) México Conectado

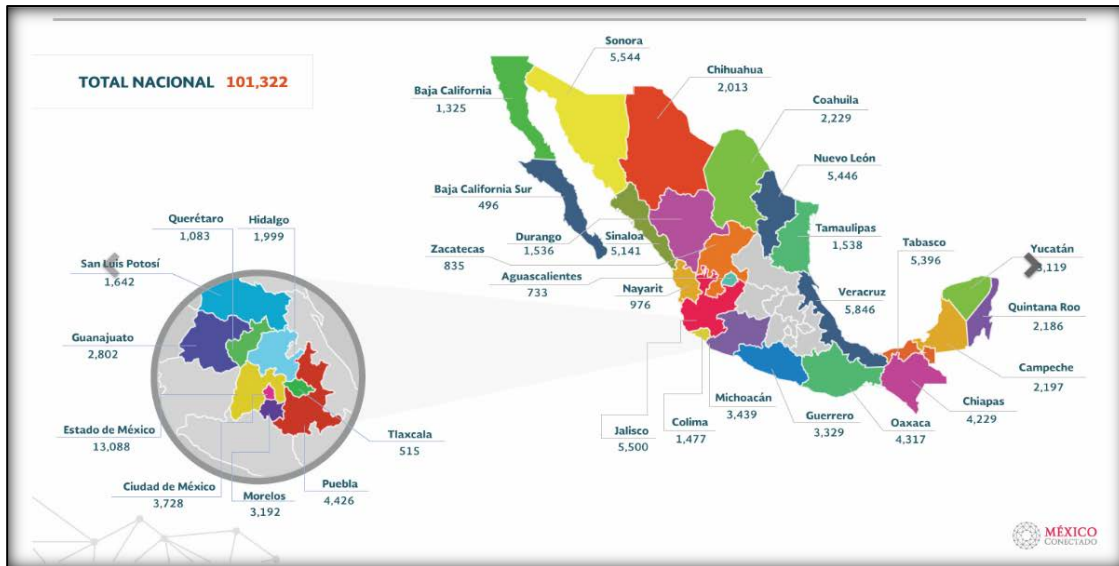
El portal señala que, es un proyecto del Gobierno de la República que contribuye a garantizar el derecho constitucional de acceso al servicio de Internet de banda ancha (artículo 6to. constitucional). Al lograr dicho objetivo, México Conectado despliega redes de telecomunicaciones que proveen conectividad en los sitios y espacios públicos tales como escuelas, centros de salud, bibliotecas, centros comunitarios o parques, en los tres ámbitos de gobierno: federal, estatal y municipal.

A través del proyecto México Conectado cada vez más estudiantes y maestros tienen acceso a la banda ancha en su escuela o universidad; cada vez más médicos y funcionarios de salud cuentan con conectividad en su clínica o centro de salud, y cada vez más ciudadanos disfrutan de conexión gratuita a Internet en algún sitio o espacio público, como bibliotecas o centros comunitarios. (SCT, 2017).

El Programa lleva Internet de banda ancha a los sitios y espacios públicos de todo el país. Para ello, en cada estado de la República se sigue un proceso que consiste en cinco fases: instalación de la mesa de coordinación estatal, planeación, licitación, implementación y operación.

El número de sitios contratados a través de este Pro ha crecido considerablemente, en el 2011 se tenían 6 mil 960 sitios y pasó a 14 mil 178 en el 2012, para el 2013 ascendió a 36 mil 692, en el 2014 creció a 65 mil 149 y para el 2015 aumentó a 101 mil 322 sitios, con lo que se observa un crecimiento de una tasa media anual superior al 58 por ciento.

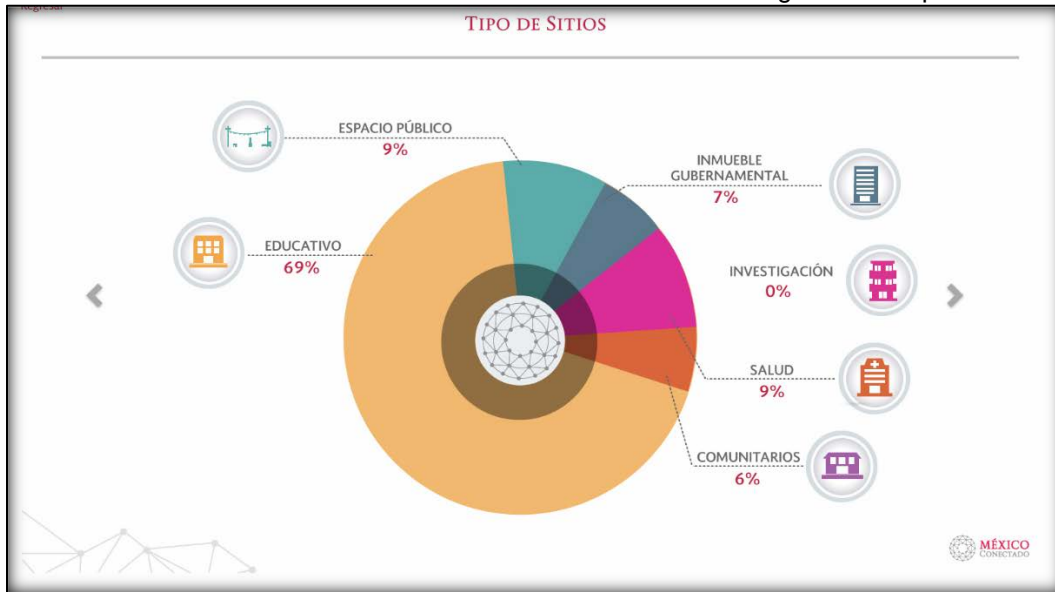
Imagen No. 1. Sitios con Internet de México Conectado por Estados



Fuente: Portal México Conectado (2017). Sitios con internet de México Conectado por Estado. Recuperado de: http://mexicoconectado.gob.mx/carousel.php?id=80&cat=80&id_carrusel=2

El 1.9% de los sitios cuentan con servicios de Alta Capacidad, los anchos de banda disponibles alcanzan los 10 Gbps, con un promedio de 300 Mbps. Entre las instituciones conectadas destacan la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), Universidades Autónomas Estatales, Hospitales, entre otros.

Cabe destacar, que el 65% de los sitios cuentan con acceso a WiFi público, mediante el cual la población puede conectarse a Internet a través de sus propios dispositivos. Los sitios que se conectan a través del Programa México Conectado son: Centros comunitarios, educativos, de salud, investigación, gobierno y espacios públicos.



Fuente: Portal México Conectado (2017). Tipo de sitios. Recuperado de: http://mexicoconectado.gob.mx/carousel.php?id=80&cat=80&id_carrusel=2

El portal destaca que, el proyecto disminuye la brecha digital como camino obligado para evitar la profundización de las desigualdades sociales en nuestro país. Se espera que al aumentar el número de mexicanos que cuentan con acceso a servicios de Internet de banda ancha, cada vez más ciudadanos puedan ejercer de manera plena otros derechos fundamentales, tales como la libertad de expresión, el derecho a la información, a la salud o a la educación.

Asimismo, el proyecto México Conectado (2017) señala que, al llevar Internet gratuito a espacios educativos distribuidos en todo el país, brinda los beneficios que trae consigo la red de redes, como también se le conoce, como son:

- Educación.
 - Estimula el uso de herramientas de enseñanza-aprendizaje;
 - Proporciona un aprendizaje sin fronteras
 - Contribuye a que el estudiante tenga la habilidad para localizar, organizar, entender y evaluar información utilizando la tecnología digital.
 - Permite a los estudiantes trabajar en equipo de manera interactiva con profesores y estudiantes de otras partes del mundo.
- Comunicación.
 - Ayuda a las personas a comunicarse entre sí en tiempo real a través de diferentes herramientas en la red.
 - Facilita el acercamiento a otras culturas
- Intercambio de Información.
 - Sirve para compartir grandes cantidades de datos que contribuyen a la toma de decisiones.
 - Es un enorme almacén de conocimiento de todo tipo de forma y mayormente gratuita.
 - Proporciona el ambiente para descubrir y compartir nuevos conceptos e ideas.
- Investigación
 - Permite la divulgación del conocimiento entre investigadores, científicos y universidades.
- Comercio
 - Promoción y venta de productos y/o servicios en forma masiva.
 - Flexibilidad de medios de pago.
 - Fácil acceso al mercado global.
- Transacciones Bancarias
 - Los bancos permiten a sus usuarios, realizar pagos y transacciones desde cualquier lugar ahorrándoles tiempo.

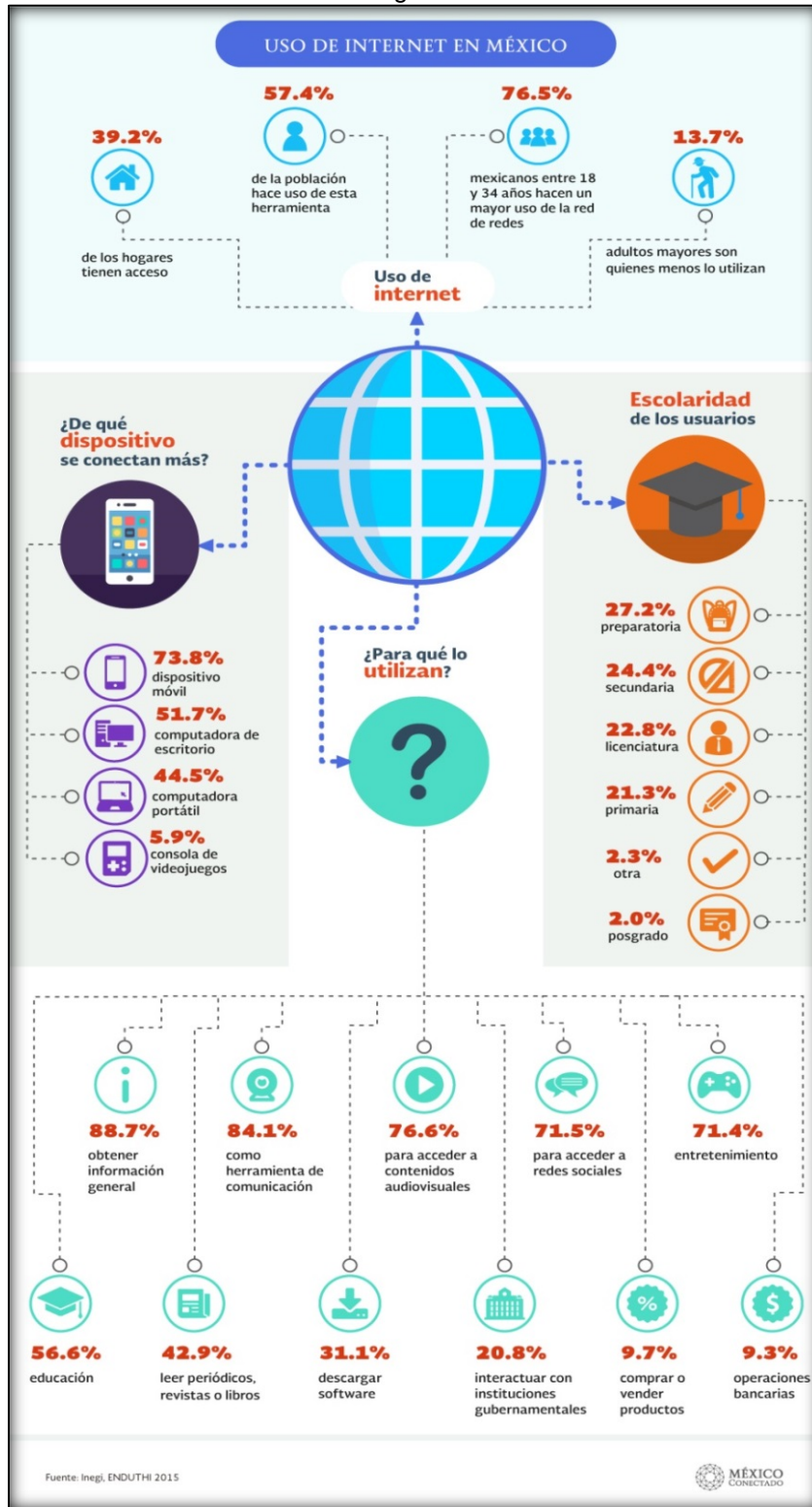
Fuente: Elaboración propia Amaya Gutiérrez S.(2018) a partir de la infografía de la página México Conectado.

Debido a lo anterior, la Encuesta Nacional Sobre Disponibilidad y uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2015, realizada en colaboración con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y el Instituto Federal de Telecomunicaciones (Ifetel) dio a conocer que 55.7 millones de personas son usuarias de una computadora, mientras que 62.4 millones de mexicanos utilizan Internet.

Respecto a la escolaridad de los usuarios, se menciona que el 27.2% son estudiantes de preparatoria, 24.4% de secundaria; el 22.8% de licenciatura; el 21.3% son alumnos de primaria y sólo el 2% corresponde a estudiantes de posgrado.

El uso que estos usuarios le dan a internet, el 88.7% manifestó utilizarlo para obtener información general; el 84.1% como herramienta de comunicación, 76.6% para acceder a contenidos audiovisuales; 71.5% para acceder a redes sociales; 31.1% para descargar software, entre otros. Cabe destacar que la encuesta señala que el 56.6% utiliza internet para fines educativos como se muestra en la siguiente infografía:

Imagen No. 3 Uso de Internet en México



Fuente Encuesta Nacional Sobre Disponibilidad y uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTHI) 2015. Disponible en: <http://mexicoconectado.gob.mx/notas.php?id=331&cat=67>

d) Red Nacional para la Investigación Científica, Tecnológica y la Educación (Nicté)

A través de esta red el Gobierno de la República tiene el objetivo de promover el desarrollo científico y tecnológico en el país, así como la colaboración multidisciplinaria y multiinstitucional, en la búsqueda de soluciones innovadoras a los grandes problemas del país. Nicté es una red de datos de alta capacidad que proveerá el transporte que permitirá interconectar a las instituciones de educación superior y de investigación de México, entre ellas y con la comunidad mundial del conocimiento. (SCT, 2016, p. 113).

Su objetivo es robustecer la conectividad de las instituciones de educación superior y centros de investigación con anchos de banda y características equiparables a las de las redes de educación e investigación de los países más avanzados, así como conectar las instituciones que actualmente no tienen acceso a la Red Nicté (SCT, 2016, p. 105).

El Proyecto establece que en el uso de servicios informáticos altamente especializados por parte de las instituciones de educación superior e investigación en México aún se encuentra rezagado respecto a países desarrollados, e incluso si se le compara con países en desarrollo como Brasil o Chile. Este rezago provoca que la producción científica en el país se encuentre limitada a áreas de la ciencia que requieren poca interacción e intercambio y pocos recursos y procesos computacionales.

Por ello, es necesario fortalecer la capacidad de la Red Nicté para garantizar que en los próximos años se cuente con los niveles de conectividad que demanda la realización de proyectos científicos y educativos de alto impacto, en colaboración con las instituciones de educación superior y centros de investigación del resto del mundo.

Para lograr que las instituciones de educación superior y centros de investigación públicos cuenten con acceso a anchos de banda que correspondan a sus necesidades, es necesario trabajar en un programa de trabajo para el desarrollo de la Red Nicté, que contemple lo siguiente:

- Definir e implementar las bases para que la Red Nicté opere conforme a la organización del sector planteada por la LFTR en su artículo 213.
- Fortalecer, o construir donde no exista, una red dorsal con ancho de banda que garantice la disponibilidad y calidad del servicio de transporte de datos.
- Fortalecer, o construir donde no existan, enlaces de última milla para la conexión de las instituciones a la Red Nicté de acuerdo a estándares de operación que garanticen la disponibilidad y calidad de servicio de transporte.
- Fortalecer, o construir donde no existan, enlaces internacionales para que se vayan incrementando conforme a las demandas de los miembros de la Red Nicté.
- Financiar la actualización y expansión de las redes de campus, con capacidad mínima de acceso por investigador, por profesor y por alumno, para asegurar el acceso local y remoto efectivo a instrumentos de alta especialización, de supercomputadoras, de grupos de cómputo altamente distribuido o de centros de generación y almacenamiento de enormes volúmenes de datos.
- Definir objetivos estratégicos para el desarrollo de proyectos que usen la Red Nicté, por ejemplo, el Gran Telescopio de San Pedro Mártir, el Observatorio de Rayos Gama “HAWC”, el Gran Telescopio Milimétrico y la red de Supercómputo, entre otros, financiados con recursos públicos y privados.

Como se puede observar, el uso de las TIC es cada día mayor en México, lo que recién propicia una cultura digital en los organismos gubernamentales, pero también en el sector educativo (público y privado), por consiguiente, para el docente su uso ya no optativo, sin importar cuál sea su área disciplinar, se debe estar no sólo familiarizados con la cultura digital, sino contar con una formación docente en este sentido.

e) Programa Digital @prende 2.0

El portar indica que el Programa fue desarrollado de manera conjunta por las Secretarías de Educación Pública y de Comunicaciones y Transportes; la coordinación de Estrategia Digital del Gobierno de la República, y diversos sectores de la sociedad, a través de evaluaciones de programas gubernamentales. Para su implementación, se diseñó una estrategia integral que contempla seis componentes siguientes:

Imagen No. 4. Componentes del Programa @prende 2.0



Fuente: Coordinación General @prende (2016, p.51)
Disponible en:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/171123/PROGRAMA__APRENDE.pdf

Con base en lo anterior, el desarrollo profesional docente en TIC del Programa @prende 2.0 se alinea al marco de competencias para los docentes en materia de TIC de la UNESCO (2016)¹².

Asimismo, con el fin de que un docente pueda escalar progresivamente en los tres niveles de apropiación de las TIC de acuerdo con la UNESCO (Nivel I. Nociones básicas de TIC; Nivel II. Profundización del conocimiento y Nivel III. Generación del Conocimiento), se requiere de tiempo y de los recursos adecuados.

Para ello, se menciona en el portal, se llevaron a cabo capacitaciones a poco más de 40,000 docentes de 6º de primaria de 15 estados participantes de este programa, estas actividades están orientadas al desarrollo profesional docente en el uso y aprovechamiento de las TIC.

Con base en el análisis realizado por el Programa @prende 2.0, se contempla la implementación transversal de las TIC en el desarrollo profesional docente para que sea accesible, flexible, que reconozca la experiencia y el conocimiento del personal docente y las entidades federativas.

Por otro lado, la Fundación Carlos Slim en enero del 2018, lanzó su proyecto PuebaT, con el fin de fortalecer conocimientos y habilidades indispensables para aprender a lo largo de la vida de manera gratuita tanto a docentes, estudiantes y padres de familia, como a continuación se describe:

12 Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002232/223251s.pdf>, fecha de consulta: 24 de noviembre de 2017.

f) PruebaT

Es una plataforma en línea que desarrolla experiencias de aprendizaje y que incluye material educativo que permite a estudiantes, maestros y padres de familia fortalecer su formación académica, profesional o social. La información que muestra la plataforma sobre el progreso en el aprendizaje da la posibilidad a sus usuarios para identificar sus fortalezas y debilidades, lo cual puede ser de gran utilidad para llevar a cabo acciones educativas enfocadas a mejorar su desempeño.

En cuanto al progreso del usuario en la plataforma, se puede consultar el avance por secciones: Cursos: Los usuarios podrán medir su avance conforme consulten y resuelvan los recursos audiovisuales, infográficos, evaluaciones o interactivos por tema. Al concluirlos, podrán obtener constancias que avalen su participación. Escenarios: Al igual que en cursos, podrán obtener el porcentaje de su avance por cada uno de los escenarios de PruebaT.

En conjunto, estas funciones fortalecen y promueven un ambiente más divertido y retador para aprender jugando. Este entorno da la pauta para que los docentes implementen estrategias didácticas en clase y aprovechen los logros de los estudiantes para crear y monitorear el desempeño y promover una sana competencia entre ellos, estableciendo metas individuales, por equipo o por grupo.

Sin duda, esta es una iniciativa pionera en la región, que busca, entre promover la adopción consciente de herramientas digitales que fomenten el intercambio de conocimiento e información, la lectura crítica, la autogestión, la producción de contenido y la creación de redes, sin duda demostrará ser fundamental para estimular la creatividad y explorar las formas de expresión que caracterizan la era digital.

Con estos pilares de la Estrategia Digital Nacional se constituye el proyecto para incorporar las tecnologías de la información y la comunicación en la educación en México, están acorde con la Reforma Educativa y con el Nuevo Modelo Educativo. Cabe mencionar, que este tipo de capacitación sólo incluye a estudiantes y docentes de educación básica (primaria y secundaria), y con la Red Nicté se cubre el nivel superior y posgrado que es donde se desarrollan las redes de investigación, por lo que hay un salto que no cubre al Nivel Medio Superior en la dimensión gubernamental en México. Las políticas educativas implementadas aún no son suficientes, ya que si bien se puede incrementar el acceso a internet y dispositivos tecnológicos esto no garantiza que haya una cultura digital.

Se puede decir que el Sistema Educativo Mexicano en el nivel medio superior, por un lado, apoya al docente mediante cursos complementarios, materiales preparados y libros de texto de estudio en línea, no obstante el esfuerzo se ve mermado por el escaso equipamiento tecnológico en las instituciones educativas, además de que con frecuencia, los cursos no son adecuados para las necesidades del docente.

Por lo anterior, se concluye que aún está pendiente una formación adecuada que capacite al docente técnica pero también pedagógica y más apremiante, una formación desde la perspectiva Hegeliana, es decir del *Bildung*, mediante la cual se pueda abrir una posibilidad de transformar la subjetividad del individuo a partir de una relación recíproca con la cultura digital y la construcción colaborativa del conocimiento; ya que es dentro del entorno educativo en donde el docente propicia la construcción de relaciones socioafectivas entre estudiantes y su contexto cultural digital, pues es en ese mismo espacio donde también se les enseña la convivencia, el respeto y la empatía, que dan lugar a una espiral formativa ascendente que favorece una constante búsqueda del proceso inacabado de la cultura. Con el propósito de definir teóricamente el alcance de la tradición del *Bildung* respecto a la formación docente en cultura digital, a continuación se presenta el marco teórico que le da sustento a esta investigación.

MARCO TEÓRICO. CULTURA DIGITAL EN LA FORMACIÓN (*BILDUNG*) DOCENTE

El objetivo de este capítulo es relacionar el concepto de *Bildung* de Hegel, con nuestro objeto de estudio: ¿qué es la cultura digital? para aplicarlo a la formación docente mediante la Teoría de la Acción Comunicativa de Jürgen Habermas y cubrir la parte teórica de la dimensión Hegeliana en la Formación Docente en Cultura Digital.

2.1 Cultura Digital

Como se ha ido observando, el concepto de Cultura Digital comienza a tener mayor presencia y a sentar las bases de una identidad propia, en la que entran en escena varios autores, entre otros, Castells (2001 y 2008), Buckingham (2007); Echeverría (2003 y 2009) y por Yurén, Santamaría y Lugo, (2010). En este caso, el concepto involucra importantes aproximaciones teóricas que reflejan la complejidad de la cultura digital.

Lo que proponemos destacar es la necesidad de comprender esta complejidad y apropiarnos de ella, de lo contrario pondríamos en riesgo la posibilidad de obtener un beneficio las redes, como lo plantea Castells (1996), es decir estructuras sociales altamente dinámicas, que tienen la capacidad innovar sin causar desequilibrio en el sistema. Ricaurte Quijano (2016) las refiere como:

Entre los componentes de la cultura digital, Deuze (2006) menciona la participación, la remediación y el bricolaje. Jenkins (2006) por su parte habla de la cultura de la participación, la convergencia mediática y la inteligencia colectiva. Para Rheingold (1993) lo relevante es el sustento de una comunidad que se identifica como tal a partir de la construcción de redes de intercambio y cooperación. (párr. 2).

Para efectos de esta investigación, se considera que el término cultura digital, entendida por David Silver (2004, p. 55-56) como un meta campo de estudios enfocados en las interacciones entre ser humano y computador, internet, sociedad de la información, cultura digital y nuevos medios de comunicación.

Se puede decir entonces que la cultura digital ahora está cambiando las formas en que los docentes y los estudiantes se interconectan, las instituciones ofrecen programas de estudio completos de manera tanto presencial como virtual, se construyen y colocan las aulas y se accede a la información y se crea el conocimiento a través del uso de los multimedios.

Tres años más adelante, Lévy (2007), la define como "el conjunto de las técnicas (materiales e intelectuales), de las prácticas, de las actitudes, de los modos de pensamiento y de los valores que se desarrollan conjuntamente en el crecimiento del ciberespacio" (Lévy, 2007, p.1, citado por en Yurén, Santamaría y Lugo, 2010).

Para Echeverría (2009) la cultura digital, cuyos objetos, procesos y resultados tienen la peculiaridad de existir y desarrollarse en red, a diferencia de las culturas tradicionales, que han solido estar marcadas por la impronta de la territorialidad.

La Sociedad Red está generando una cultura en red, y en particular una memoria en red. [...] Estamos ante una tecnocultura en red, en el sentido fuerte de la expresión, puesto que tanto las redes telemáticas como los diversos instrumentos TIC que las implementan resultan indispensables para que haya cultura en el espacio electrónico. Y no sólo para que se produzca, también para conservarla. (p. 561-562).

En este mismo orden de ideas Martínez Alvarado (2009) menciona que se trata de:

[...] una nueva cultura digital en la que las habilidades para manejar y utilizar los dispositivos no será lo más importante. La calidad de la participación ciudadana digital estará supeditada a la capacidad de expresión, a la responsabilidad sobre las acciones virtuales que se realicen (como adherirse a una causa o publicar una opinión en un blog) y al respeto a los valores democráticos. Construir esta cultura será parte de los nuevos desafíos curriculares del siglo XXI y corresponderá a las instituciones educativas implementar experiencias formativas para la construcción de esta ciudadanía digital”. (p.70).

Igualmente, Yurén, Santamaría y Lugo (2010) apuntan que “la apropiación de la cibercultura no es ni puede ser homogénea, porque depende tanto de las peculiares condiciones socioculturales de las personas que acceden al ciberespacio como de las formas en las que éstos se apropian de las tecnologías” (p.49).

Para Milad Doueihy (2010) la cultura digital ofrece al historiador de las ideas una oportunidad excepcional para observar cambios fundamentales e interactuar con ellos. Éstos han generado prácticas de masas que están instaurando a gran velocidad nuevas normas culturales, las cuales cuestionan algunas convenciones y tradiciones ya establecidas, muy ancladas en la alfabetización y la economía de la cultura impresa y en su marco sociopolítico.

Por su parte Colorado Castellary (2010), menciona que:

La cultura digital es un nuevo campo de investigación y de aplicación, que se refiere a la versión digital del patrimonio cultural: desde las artes visuales (pintura, escultura), las artes escénicas (música, teatro, danza) y los medios de comunicación (televisión, cine), hasta los entornos artificiales (arquitectura) y los entornos naturales (bajo la forma de paisajes culturales).

La cultura digital incluye, a su vez, los nuevos medios que nacieron en el ámbito digital, como las reconstrucciones de realidad virtual, el arte por Internet y las nuevas narraciones interactivas. También, las versiones digitales, los contenidos y las funciones de las instituciones patrimoniales (bibliotecas, museos y archivos). Al igual que los museos y las instituciones patrimoniales, la cultura digital asume el reto de coleccionar, contextualizar, conservar y transmitir". (Colorado Castellary, 2010, p.104).

En ese mismo sentido, para Doueih (2010), la cultura digital es entendida como:

Un conjunto de tecnologías conjugadas que han producido y siguen produciendo prácticas sociales que, al menos por el momento, amenazan o cuestionan la viabilidad o incluso la legitimidad de determinadas normas socio-culturales establecidas y de los marcos jurídicos ligados a ellas ... la cultura digital está compuesta por modos de comunicación y de intercambio de informaciones que desplazan, redefinen y remodelan el saber en formas y formatos nuevos y por métodos para adquirir y transmitir dicho saber. (p.35)

La cultura digital, para Andrés Suárez (2013) se refiere a que los saberes y conocimientos que se requieren y derivan de las diferentes herramientas digitales, o bien a los cambios que los usos de las tecnologías generan en determinada población humana.

También se le denomina "culturalización digital" a la inclusión de las personas que pertenecen a la nueva periferia, los que aún no son "ciudadanos digitales". Es decir, promueve los conceptos que se han desarrollado a partir de ciertas aplicaciones y que ayudan a los seres humanos a potencializar sus actividades y aspiraciones mediante un uso adecuado de las mismas dentro de una filosofía social. (Andrés Suárez, 2013, parr. 3).

Con lo que se puede decir que la cultura digital es “un puente entre lo viejo y lo nuevo, que integra y trata de amalgamar las visiones del pasado con las visiones del presente y hacia el futuro” (Galindo, 2006, p. 10).

Todos estos puntos de vista de la llamada cultura digital, cibercultura o tecnocultura, nos dan la oportunidad para pensar en la formación docente desde el punto de vista del *Bildung*, el cual se incorpora como instrumento de enculturación para romper con algunos aspectos del rígido modelo educativo tradicional, pues encuentra en el dinamismo de la cultura digital la posibilidad del redescubrimiento, es decir con el concepto de formación visto desde esta perspectiva, se precisa a la educación desde un horizonte de trascendencia y más flexible con el fin último que el docente culturalice a sus estudiantes, que se ubican en la llamada generación Z, veamos:

2.2 El *Bildung*

La palabra alemana *Bildung* remite a imagen (*Bild*), modelo (*Vorbild*), imitación (*Nachbild*), es decir, es una superación de *Form* (forma), de *Kultur* (cultura) y de *Aufklärung* (Ilustración). Su origen se sitúa en la mística medieval en la que el hombre lleva en su ser la imagen (*bild*) de Dios, a partir de la cual ha sido creado y la cual debe desarrollar (Maldonado García, 2014).

Ontológicamente hablando, *Bildung* es la “reactivación del concepto griego de Physis desde una filosofía de la vida y, luego de una filosofía del espíritu. La idea del perfeccionamiento de sí, a partir de sus propias disposiciones, que surgió a partir de Leibnitz” (Fabre, 2011, p.217).

En este mismo orden de ideas, Humboldt (citado por Gadamer, 1991), menciona que *Bildung* es “una disposición espiritual particular que del conocimiento y del sentimiento, entendidos como un acto de la totalidad del ser como persona y que se producen cuando se reflejan en la sensibilidad y el carácter”. (p. 55).

Pero hablar de *Bildung*, es también hablar de educación y formación desde la perspectiva alemana, desde un contexto específico, el que incluye un enfoque científico relacionado con su historia y cultura, pero también como un término básico que ha sido utilizado para ir más allá de los hechos y las necesidades superficiales de hoy, el *Bildung* es una búsqueda de respuestas que cultivan, que incluye experiencia pero también comunicación con uno mismo y con los demás a fin de tener una necesaria edificación cultural en el amplio sentido de la palabra.

Es, desde este sentido, que el concepto de *Bildung* ocupa un lugar central en el trabajo de Hegel como a continuación se presenta.

2.2.1 La Perspectiva Hegeliana

El concepto de *Bildung* de Hegel¹³, como se observa en su libro *Fenomenología del Espíritu* de 1807 en el capítulo seis sobre Geist (espíritu), expone que *Bildung* tiene un significado general, que trasciende los contextos educativos, donde considera que el lenguaje es su componente necesario.

Este término podría ser traducido como educación, pero podría interpretarse también como formación, desarrollo o cultura. Para Hegel, el término se refiere al desarrollo formativo de la mente o espíritu, considerado como un proceso de la mente social, política y cultural. También es parte del proceso de vida que se adquiere, no sólo a través de la transmisión de la información dada por un profesor, sino también tiene lugar a través de lo que Hegel llama “experiencia”.

13 **Jorge Guillermo Friedrich Hegel** (Stuttgart, actual Alemania, 1770 - Berlín, 1831) Filósofo alemán. Hegel estudió primero en el instituto de su ciudad natal, y entre 1788 y 1793 siguió estudios de teología en Tubinga, donde fue compañero del poeta Hölderlin y del filósofo Schelling, gracias al cual se incorporó en 1801 como docente a la Universidad de Jena, que sería clausurada a la entrada de Napoleón en la ciudad (1806). (Biografías y Vidas, 2018).

El objetivo de la educación para Hegel (2000), es por tanto, permitir que el estudiante sea consciente de sí mismo, es decir, sea un ser racional, en dicho proceso de *Bildung* (formación) es fundamentalmente una iniciativa propia y no solamente un proceso condicionado por estímulos ambientales o por acumulación de la información presentada por la experiencia.

Esta relación es lo que Hegel (1807) llama "estar uno mismo en el otro" que es la contracción de su definición para "espíritu de libertad", "es a través de la interacción con el otro y con la transformación cultural y social que se conquista la subjetividad, entendida como formación del sujeto" (Yurén, 2000, p. 29-31, referida por Ducoing, 2005, p.82 citado en Weiss, 2015, p. 10).

Hegel destaca entonces, que la conciencia de sí del sujeto se transforma en conciencia para sí, cuando encuentra en el otro no un objeto externo, sino un objeto que tiene sus propios deseos con relación a sí mismo y deseos hacia mí, es decir, que el otro también es un sujeto que a través del reconocimiento con el otro se reconoce como sujeto.

De esta manera, el *Bildung* es simultáneamente para Hegel un proceso de transformación personal y adquisición de la energía para sostener y articular las razones de lo que uno cree o sabe para transformar el entorno en el que se desarrolla (su cultura).

Adquirir una comprensión genuinamente racional de las cosas, va de la mano con un proceso de maduración a través de una lucha, que implica la conciencia del "yo" y la superación de uno mismo –en colaboración con el otro-. Para Hegel (2000), el punto es que solo se puede formar como ser humano completo a través de la formación (*Bildung*) para convertirse en ciudadano y viceversa.

2.2.2 El *Bildung* de Hans-Georg Gadamer¹⁴.

Como se dijo anteriormente, Gadamer realizó una amplia investigación sobre el término “formación” que incluyó el concepto de *Bildung*, mencionando que la formación no es un medio para dar forma a las disposiciones que ya están dadas, por lo que la formación vista desde el *Bildung*, el hombre debe romper con lo que es meramente natural para una sociedad (su cultura) y, a través de la negación, elevarse a la transformación. (Gadamer 1986, p. 17). Es decir, la experiencia de la alteridad es central en el proceso del *Bildung*, ya que en tal tipo de experiencia el propio sujeto de la experiencia resulta modificado, por lo tanto, la *Bildung* es la integración del pasado con el presente como elemento constitutivo del devenir cultural.

Es por eso que al referirse al *Bildung*, Gadamer (2000) menciona que, no sólo constituye la más importante aportación del clasicismo alemán del siglo XVIII sino también es el elemento fundamental en el que viven las ciencias humanas en el siglo XIX y que siguen presentes en el siglo XXI.

De hecho, Gadamer destaca que la idea de formación (*Bildung*) es el elemento primordial de las ciencias humanas en el siglo XIX. Según su aportación, la hermenéutica y la teoría de la formación humana (*Bildung*) se asociaron entonces y continúan – todavía hoy – unidas.

Asimismo, no podemos perder de vista que Gadamer (2000, p. 56 citado en Soler y Vilanou, 2001, p. 19) abordó el tema de la educación, donde entiende por hermenéutica la capacidad de escuchar al otro pensando que puede tener razón. Idea que encuentra su encaje en una realidad social marcada por la presencia de “muchos otros” diferentes, y en la que convergen las diferentes

14 **Hans-Georg Gadamer** (Marburgo, Alemania, 1900 - Heidelberg, 2002) Filósofo alemán. Se licenció con una tesis doctoral en filosofía que dirigió Martin Heidegger en Friburgo (1922). Enseñó estética y ética en su ciudad natal (1933), en Kiel (1934-1935) y de nuevo en Marburgo, donde fue nombrado profesor extraordinario (1937). Dos años más tarde consiguió una cátedra en la Universidad de Leipzig, para trasladarse luego a las universidades de Frankfurt del Main (1947-1949) y Heidelberg (1949). Llegó a ser profesor emérito en 1968. (Biografías y Vidas, 2018).

posibilidades y tesis de la educación/pedagogía intercultural sin caer en un puro relativismo vacío de contenido.

Con estos presupuestos la pedagogía hermenéutica – que es más una ciencia del espíritu que una estricta ciencia experimental – se caracteriza por una dimensión dialógica, reflexiva, crítica y, profundamente humanística (Gadamer, 2000).

Al igual que Hegel, Gadamer (2000), apunta que el *Bildung* es considerado como agente de apropiación donde las ciencias humanas dependen de una continuidad histórica, cultural y lingüística. Donde la formación le enseña al hombre a reconocerse en tanto sujeto histórico que hace posible la cultura, y por lo tanto, como espacio en que se configura el hombre a su cultura.

Es decir, la apropiación de la cultura, donde la experiencia de la alteridad es central en el proceso de formación, donde el *Bildung* es la integración del pasado con el presente como elemento constitutivo del devenir cultural en el cual, el propio sujeto se va transformando. (Gadamer, 2007).

Se puede decir entonces que la relación entre formación, educación y cultura es indiscutible, pues es dentro de las instituciones educativas en donde se enseña la convivencia, el respeto y la empatía en la relación de un sujeto con otro y de uno y varios sujetos con su entorno (su cultura).

Pero para que exista el nivel de apropiación de la cultura actual, es necesario que exista tal nivel de formación (*Bildung*) en los docentes, con el fin de que funjan como mediadores de dicha formación con el fin de entrar a la continua reconfiguración de la cultura desde su propio campo de estudio.

2.2.3 Yurén y el *Bildung*

Para Yurén (2000), el quehacer educativo con sentido formativo (*bildung*) es el “conjunto de esfuerzos objetivados y deliberados que se orientan a favorecer la transformación de los sujetos, con vistas a que éstos contribuyan a la reproducción o evolución de la cultura y la sociedad”. (p. 34).

Por lo tanto, el sujeto puede transformarse por medio de la renovación objetiva de su entendimiento y actuar de manera creativa y crítica sobre su entorno social y cultural para adaptarse e irlo transformando.

Lo anterior implica educar mediante el ejemplo, es decir, desde esta perspectiva, el docente funge como agente de enculturación mediante la *Bildung*, a través del cual se pueden cultivar todo tipo de conocimientos por medio de los cuales, un sujeto se relaciona con su contexto, lo que permite el constante progreso de la cultura, en este caso la cultura digital y el sujeto entregado a esta cultura. Así, Yurén (2000), menciona:

Desde la perspectiva hegeliana de subjetivación que reconoce al otro, no como objeto sino como sujeto, el educador no tiene como objetivo modelar al otro (al alumno), el trabajo del educador es el acompañamiento y ser coadyuvante del proceso de autoformación del alumno, labor que es importante”. (p. 29-31).

Por lo que, *Bildung* evoca para Yurén (2000) claramente el ideal de la *paideia* griega, el proceso de moldeamiento de una figura desde el moldeamiento armonioso de la figura humana en las esculturas hasta el ideal de la formación armoniosa de cuerpo y alma y como desarrollo de las potencialidades del alma humana. (p. 25-33).

Yurén (1996), menciona que el cultivo de la percepción es una exigencia que se le hace al docente, en donde...

Él [docente] ha de ofrecer al educando nuevas informaciones que puedan ser organizadas por estructuras previas y colocarlo en situaciones nuevas que contribuyan a modificar aquellas estructuras previas. Esto implica procurar que el aprendizaje sea significativo, pero también favorecer el conflicto cognitivo y el conflicto motivacional haciendo participar al educando en procesos de negociación de significados y en procesos de cooperación y de intercambio de perspectivas morales. (p. 270).

De manera que, cuando el docente alienta la curiosidad del alumno y su posibilidad de elección, le facilita que mediante su propia experiencia y actividad crítico-lógica, construya nuevos conocimientos, al tiempo que mediante interacciones va forjando estructuras motivacionales (Yurén, 1996).

Es por ello que, para que haya una enculturación digital, es necesario que en primera instancia los docentes se apropien de la cultura digital, lo que supone retos adicionales. Ferreiro (2009) menciona que el uso de la computadora e internet contribuye al desarrollo de habilidades del pensamiento, como el procesamiento de la información y a partir de éste, el análisis, síntesis, abstracción y generación creativa de conocimiento en el docente.

En este sentido, el *Bildung* aplicado a la formación docente en cultura digital puede contribuir en la formación de seres humanos capaces de aprender de manera independiente y a lo largo de toda la vida.

Es así como Yurén (2000) retoma el concepto hegeliano de formación/*Bildung* que supone dos momentos fundamentales que se entrelazan, la objetivación y la subjetivación¹⁵ (p. 29). De este modo, habrá que interpretar el proceso de dialogo entre formador y formado como lucha por el reconocimiento y como proceso de retorno sobre sí mismo.

¹⁵ El proceso de subjetivación enfatizando la intersubjetividad desde una perspectiva psicoanalítica y se refiere a la relación entre formador y formado. (Filloux, 2004, p. 41).

Continuando con Hegel, Yurén (2000), enfatiza que “en el tránsito de la subjetividad a la objetividad, el sujeto se apropia de la cultura y de los órdenes institucionales, al mismo tiempo que es capaz de actuar creativamente tanto para la transformación como para la producción de la cultura (...) Es a través de la interacción con el otro y con la innovación cultural y social que se conquista la subjetividad, entendida como formación del sujeto.” (p. 29-31).

Desde la concepción hegeliana de la subjetivación o formación Weiss (2015, p.1) menciona que el desarrollo pleno como sujeto requiere una relación intersubjetiva, el reconocimiento del otro como sujeto, aun en la situación de desigualdad y la apropiación del objeto (la cultura).

Respecto a la formación (Yurén, 2000) menciona que la tradición educativa, cuando habla de la formación desde el punto de vista del *Bildung*, a partir de los planteamientos de Hegel, es decir, desde la configuración relacionada con la libertad y por tanto con la eticidad, implica crear, recrear o renovar la cultura. Lo anterior exige de educandos y educadores otras posturas, actitudes y planteamientos (Rodríguez Moncada, 2009, p. 130).

Por lo que la guía que proporcionen los educadores, se coloca entre paréntesis, ya que no únicamente se resignifica, sino se trastoca el sentido, obligando y exigiendo formas de trabajo más autónomo por parte de los educandos. Es formar para que el sujeto adquiera más autonomía y para que se creen condiciones de mayor participación en los espacios sociales, culturales y educativos. La pretensión última es no esperar que alguien enseñe para aprender, menos esperar que se evalúe siempre lo aprendido. Por lo que esta concepción de formación (*Bildung*), supone:

El reconocimiento de los propios saberes, los adquiridos durante las experiencias de vida y durante la práctica; mientras dichos saberes y conocimientos no se reconozcan, los sujetos no se valorarán y seguirán colocándose en el lugar de la ignorancia o serán colocados ahí por los

otros. Entre las prácticas de muchos educadores esta posición es común, el otro, el educando, es el que no sabe, el que debe leer, el que es apático. (Ramírez Leyva, 2016, p. 110).

Finalmente expresa Yurén (2000, p. 43), “un sistema de formación (*Bildung*) es un conjunto de interacciones atravesadas por regulaciones de distinta índole y cuya realización obedece a la convergencia contextuada de dos intencionalidades” (la institución que cumple función educativa y la persona que requiere de mediaciones para formarse), se refiere también a un campo de experiencias de subjetivación: “conjunto de condiciones que favorecen o dificultan las objetivaciones y las relaciones intersubjetivas que contribuyen a la formación del sujeto que realiza tales experiencias” (Yurén, 2000, p. 44).

Se puede decir entonces que, el *Bildung* al ser un proceso y un estado de un individuo en respuesta a la educación y la enseñanza que ha recibido tanto de manera formal como informal. Es la expresión del esfuerzo genuino de una persona; es decir, un acto meramente personal que contribuye a la creación de su cultura.

2.3 Formación Docente

El concepto tradicional de “formación” es definido por Bernard Honoré (1980), como "el porvenir del hombre", porque, ya sea como producto, proceso o elemento articulador de otros conceptos y prácticas, tiene relación con la globalidad de experiencias obtenidas del sujeto. En este mismo sentido, Lozoya (2012), añade, “es un proceso colaborativo de adquisición de conocimientos y desarrollo de capacidades, destrezas, actitudes y valores que le permiten a la persona realizar investigación educativa y utilizar sus resultados. Puede lograrse en forma escolarizada o en la práctica”. (p.14).

En coincidencia con lo anterior, Díaz Barriga (1988) la define como una “actividad eminentemente humana, por medio de la cual el hombre es capaz de recrear la cultura” y con Lhotellier (citado por Honore, 1980,) como “capacidad de transformar en experiencia significativa los acontecimientos cotidianos..., en el horizonte de un proyecto personal y colectivo”. (p. 20).

Asimismo, Díaz Barriga (1988) afirma que formación docente es aquella que “hace referencia a un proceso más amplio que debe insertarse en lo reflexivo, en el conocimiento de campos del saber que dan cuenta de lo educativo: la filosofía, psicología, pedagogía, etcétera”. (p.176), es decir es una actividad en permanente perfeccionamiento y búsqueda de estrategias para avanzar en la conceptualización y en la definición de los lineamientos concretos para el desarrollo, comprensión y transformación del proceso docente (Padilla Gómez, López Rodríguez del Rey y Rodríguez Morales, 2015).

La formación docente así entendida es entonces un proceso que se va dando a lo largo de la vida profesional con el objetivo de transformar la práctica docente mediante la búsqueda de interrogantes y problemas actuales que le ayuden a re-estructurarse como docente, pero también como persona, para ello es necesario que volteemos la mirada a la formación pero vista desde la perspectiva alemana, es decir, desde el *Bildung*.

2.3.1 Formación – *Bildung* Docente

Bildung, no tiene como fin formarse para "saber", para agregar más información y conocimiento a nuestro inventario personal, sino para darnos ese sentido implícito de amplias perspectivas, del rango de la vida y de la cultura humana, y que va más allá de los propios límites, es una formación que va estableciendo un fundamento sólido para la construcción colaborativa del conocimiento, un conocimiento que trasciende.

Este concepto es utilizado desde principios del siglo XIX, Horlacher (2014) menciona que “las ciencias de la educación en Alemania consideran al *Bildung* como uno de sus “principios fundamentales”. Estos principios son los conceptos básicos fundamentales para la base teórica de una disciplina, y se podría decir que pertenecen exclusivamente a ella” (p. 36).

Desde el punto de vista educativo, la palabra *Bildung* fue introducido por el pensador alemán y diplomático Wilhelm von Humboldt¹⁶, que para él representa el desarrollo integral del ser humano. Por consiguiente, el concepto alude a los conceptos de instrucción (Erziehung), socialización y enseñanza (Unterricht), por lo general, no logran expresar en su totalidad lo que es el *Bildung*.

El punto de partida de las ideas de Humboldt sobre *Bildung* fue la relación existente entre el individuo y el mundo; esto es, las personas se esfuerzan por fortalecer e incrementar sus cualidades para asegurar valor y continuidad a su ser (Humboldt, 1960, p. 235, citado en Horlacher, 2014, p. 40).

Pocos años después a Johann Friedrich Herbart¹⁷, se le atribuye el desarrollo de los principios fundamentales del concepto y lo desarrolla en sus obras. En 1835, Herbart define *Bildsamkeit* (educacionabilidad) como uno de los principios fundamentales del *Bildung* (Andresen, 2009, p. 76; Benner y Brüggem, 2004, p. 196).

16 **Wilhelm von Humboldt** en español, Guillermo de Humboldt, (1767-1835) fue un erudito y hombre de estado prusiano de mayor y más perdurable influencia en la cultura de su país, asimismo fue uno de los fundadores de la Universidad de Berlín (en la actualidad Universidad Humboldt de Berlín). Wilhelm dedicó sus esfuerzos a las letras, enfocando sus trabajos hacia problemas tales como la educación, la teoría política, el estudio analítico de las lenguas, la literatura y las artes, además de trabajar activamente en la reforma del sistema educativo y en la diplomacia de su nación, Prusia. (Biografías y Vidas, 2018).

17 **Johann Friedrich Herbart** (1776-1841) fue un filósofo, psicólogo y pedagogo alemán, quien figuró como uno de los personajes constituyentes de la agitación intelectual de Alemania, esencialmente en lo que respecta a las primeras décadas del siglo XIX. Su filosofía se caracterizó por manifestar una sólida postura de crítica frente al idealismo romántico de Fichte, Schelling y Hegel. En virtud a lo cual, optó por suscitar una actitud realista que se substraía en torno a los supuestos legados por Kant, lo que es, tomando como fundamento discursivo los conceptos de experiencia kantianos y proyectándose a la realidad fenoménica. En consecuencia, es considerado un representante del movimiento neokantista. (Biografías y Vidas, 2018).

Asimismo, se apunta que *Bildung* es algo diferente a educación o instrucción, donde la educación es más bien vista como la adaptación a condiciones dadas; al tiempo que se considera que *Bildung* es mucho más que la transmisión de conocimientos en las escuelas (Horlacher, 2014).

Dietrich Benner en 1941 escribió que, la teoría educacional se ocupa de la “forma correcta del trabajo pedagógico”, mientras que la teoría de la educación se ocupa de las “tareas” y el “propósito de la práctica pedagógica” (Benner, 1987, p. 122).

En este sentido, *Bildung* es un tipo específico de formación cognitiva, es decir, adquirir *Bildung* es acabar como una persona educada, una persona culta en el amplio sentido de la palabra, basado en el concepto humanista del ser humano, donde se establece desarrollar las cualidades humanas, como el conocimiento general, creatividad y una apreciación general del arte y la cultura, juicios morales y pensamiento crítico.

Bildung es entonces, el resultado de un largo proceso educativo y que da al individuo la capacidad y el deber de autodesarrollarse permanentemente, que nos remite a pensar en una especie de “valor añadido” que puede adquirirse en escuelas y universidades, es decir, puede ser brindado por una institución educativa.

Lo que nos remite al término “enculturación” que de acuerdo con Herskovits (1948) al proceso de socialización y mantenimiento de las normas de la propia cultura, incluidas sus ideas, conceptos y valores destacados. Asimismo, para Van Maanen y Schein (1979) el proceso de enculturación lo conceptualiza, como el “movimiento radial de un recién llegado fuera del límite formal de una sociedad en su núcleo cultural”.

Más adelante, el término enculturación fue definido por Kottak (2007) como el proceso "donde se enseña y comunica a un individuo las normas y valores aceptados de la cultura o sociedad en la que vive el individuo... La cultura ayuda a moldear a una persona en un miembro aceptable por una sociedad".

Se puede decir entonces que la enculturación, es el proceso de aprender la cultura (de muchas maneras y de una variedad de fuentes), llevándose a cabo a través de la observación, la interacción y la imitación, dicho conocimiento es el resultado de la comunicación de una forma u otra de manera consciente e inconsciente.

Pensar en la enculturación como un proceso, ayuda a señalar el mecanismo a través del cual el ajuste cultural se relaciona con el logro individual de aprendizaje. Por ende, el aprendizaje consciente ocurre en el nivel cognitivo mediante la enseñanza formal (en la escuela) y a través de libros, películas y otros individuos de la misma sociedad, de quienes adquirimos valores, ideales y normas. Pero también aprendemos los aspectos más sutiles de la cultura, como los matices no verbales con respecto a cuándo hablar y cuándo permanecer en silencio, a quién tocar, etc.

Se puede observar que hay una interdependencia de la comunicación y la cultura. La comunicación, es importante no sólo en la adquisición de la propia cultura; también es fundamental para la comprensión de los individuos y de los saberes de otras culturas.

2.4 Teoría de la Acción Comunicativa como Eslabón.

En su libro titulado “*Teoría de la Acción Comunicativa*”, Jürgen Habermas¹⁸ expone de forma general y sistemática sus teorías de la sociedad, de la racionalidad, de la acción y de la evolución social, además de discutir e integrar casi toda la tradición sociológica anterior a él, como la de Weber, Durkheim, Mead, Schütz y Parsons. (Noguera, 1996, p.136).

El concepto de Acción Comunicativa que expone Habermas, se refiere a una racionalidad¹⁹ “comunicativa” que, teóricamente se deriva de la constitución de la “intersubjetividad”, es decir, se construye considerando al otro y en interacción con el otro sujeto capaz de lenguaje y de acción que (ya sea con medios verbales o con otros medios), entablan una relación interpersonal. A través de este análisis Habermas sostiene que la racionalidad únicamente puede derivarse de la perspectiva interna de la acción comunicativa.

Por lo que, “en esta teoría, el lenguaje ocupa un puesto preeminente” (Habermas, 1992, p. 124): el de un medio lingüístico, en el que “se reflejan las relaciones del actor con el mundo y con el cual los hablantes pueden influir los unos sobre los otros con el fin de mover al otro a formarse opiniones o concebir intenciones que le convengan”. (p. 136-137).

18 **Jürgen Habermas** (Düsseldorf, 1929) pensador, sociólogo y filósofo alemán. Estudió en la escuela de Frankfurt. De 1956 a 1959 fue ayudante y colaborador de Adorno en el Instituto de Sociología. Entre 1964 y 1971 ejerció como profesor en la Universidad de Frankfurt, y se convirtió en uno de los principales representantes de la Teoría Crítica. De 1971 a 1983 se desempeñó como director en el Instituto Max Planck para la "investigación de las condiciones de vida del mundo técnico-científico". En 2001 obtuvo el Premio de la Paz que conceden los libreros alemanes. En 2003 gana el Premio Príncipe de Asturias de Ciencias Sociales. Es doctor honoris causa por las universidades de Jerusalén, Buenos Aires, Hamburgo, Northwestern University Evanston, Utrech, Tel Aviv, Atenas y la New School for Social Research de Nueva York, y miembro de la Academia Alemana de la Lengua y la Poesía. (Biografías y Vidas, 2018).

19 El ser racional, dentro de esta teoría es visto como: Una persona que interpreta sus necesidades a la luz de los estándares de valor aprendidos en su cultura, pero, sobre todo, cuando es capaz de adoptar una actitud reflexiva frente a los estándares de valor con que interpreta sus necesidades. (Habermas, 2002, p. 39).

Por lo tanto, una sociedad no puede ser explicada sin hacer referencia a todo este conjunto de valores, normas, creencias, actitudes, percepciones e imágenes, pautas y patrones, costumbres, hábitos, saberes, etc., que constituyen el -fondo común- (la cultura) a partir del cual nace la interacción social. (Habermas, 1992). De ahí la pertinencia y necesidad de comunicar los saberes especializados como parte de una cultura plural y democrática.

Es decir, la comunicación del saber es legitimado por los propios usuarios, Barbero (2002, en línea), afirma que:

La escuela ya no es el único lugar legitimado del saber, ni el libro es el centro de la cultura. La escuela ha dejado de ser el único lugar de legitimación del saber, pues hay una multiplicidad de saberes que circulan por otros canales y no le piden permiso a la escuela para expandirse socialmente.

Esta diversificación y difusión del saber, por fuera de la escuela, es uno de los retos más fuertes que el mundo de la comunicación le plantea al sistema educativo. Frente al maestro que sabe recitar muy bien su lección hoy se sienta un alumno que por ósmosis con el medioambiente comunicativo se halla “empapado” de otros lenguajes, saberes y escrituras que circulan por la sociedad.

Se evidencia que la acción comunicativa, no solo se refiere al mundo objetivo –teleológico²⁰ y estratégico–, sino que incluye la intersubjetividad y la subjetividad, que componen conjuntamente el *mundo de la vida* de Habermas.

²⁰ **Teleología**, rama de la metafísica que se refiere al estudio de los fines o propósitos de algún objeto o algún ser, o bien literalmente, a la doctrina filosófica de las causas finales. (RAE, 2018).

La acción comunicativa supone así, crear información para coordinar la acción de los distintos agentes de comunicación con el objetivo de obtener un resultado satisfactorio para todos, es decir, para el entendimiento de la colectividad, para el mundo de la vida, en el que de acuerdo con Habermas (1992) “dé una acción comunicativa que nos conduzca al entendimiento, a la coordinación de la acción, a la interacción, a la socialización y a la individuación” (p.47)

Tocante a lo anterior Castells (2009) menciona que “las culturas están hechas de procesos de comunicación” (p.405), procesos que, en las últimas décadas los nativos digitales se han encargado de definir una nueva forma de comunicar la cultura en la que ya no están condicionados por el tiempo, lugar o el espacio físico, Giddens (2000), menciona que:

Nuestra época surgió bajo el impacto de la revolución que ha tenido la acción comunicativa, en donde ciencia, la tecnología y el pensamiento racional no tendrán las mismas características que en el siglo pasado (Internet y las herramientas de la Web 2.0 permiten almacenar una cantidad inimaginable de datos que están al alcance de cualquier persona con acceso a Internet), pues la era digital se ha encargado de que gran parte de la cultura que el hombre produce y ha producido recientemente ahora la podemos encontrar en la web, en un contexto democratizado del saber. (p.13).

En otras palabras, el impacto que ha tenido en la cultura la acción comunicativa desde la era digital ha permitido una enculturación informal (hoy por hoy los medios de comunicación masiva son los medios de enculturación más modernos), que muchas veces se ha adelantado a la que ofrece la educación formal, esto gracias a los dispositivos tecnológicos, lo cual permite la adquisición de los saberes de forma colectiva, que es una de las principales características de la llamada cultura digital que se presenta a continuación.

Desde la perspectiva de la acción comunicativa, la cultura digital estimula la importancia de observar la subcultura que surge a través del intercambio de creencias y valores desde diversos puntos del globo terrestre, que se dan a través de la creación de redes, motivadas por los seres humanos. Cuando consideramos así lo digital empezamos a ver que es más que tecnología, pues su organización, desde este punto de vista es comunicativa y a la vez cultural.

La comunicación online tiene la posibilidad de formar un espacio colectivo para cruzar las conexiones culturales que han evolucionado la forma de tratar la información, haciéndonos pasar de una sociedad de la información a una sociedad del conocimiento, donde las formas de organización de las sociedades y las empresas se han constituido como componentes claves del desarrollo de un país, teniendo en cuenta el conocimiento de las personas que las conforman.

De este modo, la fuerza de trabajo ha sido sustituida por un nuevo producto en la sociedad consumista en la que vivimos, a saber, el poder del conocimiento. Por esta razón, las empresas capitalizan el conocimiento de sus trabajadores y empleados conformando núcleos de desarrollo dedicados a la gestión del conocimiento, no sólo tangible sino también intangible, convirtiéndose así en parte del capital importante de una empresa.

Barceló Llauger (2001) concuerda con lo anterior cuando indica que “el conocimiento es actualmente reconocido como motor de crecimiento económico y de productividad. La información, la tecnología y el aprendizaje han sido los gérmenes que han contribuido a hacer del conocimiento un factor de producción” (p.14). Por lo que podemos decir que, el conocimiento científico y tecnológico es parte de los principales activos de la sociedad contemporánea y útiles para promover el desarrollo económico.

En este contexto, Toledo Montiel (2010), indica que las instituciones de educación deben garantizar el cumplimiento de estándares de calidad a fin de crear y difundir conocimiento, para formar capital humano avanzado. Es así como las sociedades y las empresas que aprenden y generan conocimiento han revolucionado la forma de mirar el mundo gracias a su continua capacitación. Lo que plantea nuevos retos a la educación de los ciudadanos y de los docentes, a quienes se les debe preparar con el fin de integrarlos eficazmente a la sociedad del conocimiento del siglo XXI.

Tocante a ello, Jorgensen (1997) menciona que “una visión expandida de la educación que incluye enculturación, capacitación (formación) y socialización” y que juntó con el concepto de *Bildung* para formación, se estaría refiriendo a “un aprendizaje permanente tanto dentro como fuera de las instituciones educativas” (Klafki, 2000) y a lo largo de toda la vida.

Recapitulando, se puede decir que la cultura es más que simplemente crear y mantener una identidad social, de hecho, tal vez el atributo más esencial de la cultura es la comunicación misma, hacer cultura es una respuesta adaptativa evolutiva de las representaciones colectivas transmitidas mediante diversos medios de comunicación que se nos presentan de manera digital en la actualidad y que han venido a transformar el sentido de la formación docente y su papel como el de un maestro "oculto".

Esta perspectiva, puede tener una relación directa con la afirmación de que la enseñanza es vital para el desarrollo de nuestra sociedad, por lo que captar la educación en un sentido más completo e integral, retomando lo formal e informal de la educación a lo largo de toda la vida humana se acerca al concepto de filosofía del espíritu de la teoría del *Bildung* que aborda por qué y cómo estos procesos perduran y cómo se pueden mejorar con respecto a alcanzar ideales actuales de una cultura digital en la formación docente.

2.5 Cultura Digital en la Formación (*Bildung*) Docente.

La incursión de la Cultura Digital en la educación ha sido una prioridad de las políticas²¹ educativas pública a nivel mundial, por lo que en el siglo XXI, éstas se elaboran con el objetivo de aprovechar los desarrollos tecnológicos para mejorar la eficacia y pertinencia social del sistema educativo e ir propiciando en los docentes la adquisición de competencias en el uso de las TIC, con ello se pretende contar con escenarios idóneos que permitan emplear estas tecnologías en el sistema educativo con el propósito de fomentar la creatividad en el aula apoyada en el uso de la tecnología.

Sin embargo, en nuestro país la cultura digital aún se encuentra en la etapa inicial, por lo que, para que se logre alcanzar el objetivo de las políticas educativas internacionales, valdría la pena recordar las palabras que Hegel pronunció en su Discurso del 29 de septiembre de 1909 en Nüremberg²²:

Hay dos ramas de la Administración del Estado respecto a cuyo buen funcionamiento los pueblos acostumbra a mostrar el mayor reconocimiento, a saber, una buena Administración de la justicia y buenos centros de enseñanza; pues en ningún otro ámbito los particulares perciben y sienten las ventajas y los efectos de una forma tan inmediata, próxima e individualizada como en las ramas mencionadas, de las cuales una se refiere a su propiedad privada en general y, la otra, a su propiedad más querida, a sus hijos (Hegel, 2000, p. 73).

21 **Política Pública.** Es una actividad ideológicamente orientada a la toma de decisiones para la consecución de objetivos (Ball, 1989). Por lo que, al hablar de las políticas educativas, es hablar de "una significación no sólo simbólica sino también práctica: simbólica en la medida en que con él se señalan y legitiman públicamente ciertas intenciones para la enseñanza; práctica por cuanto esas convenciones escritas son retribuidas con asignaciones financieras y de recursos y el trabajo y los beneficios escalafonarios asociados." (Goodson, 2003, p.43).

22 Se refiere a los discursos que pronunció Hegel como Rector del Gimnasio de Nuremberg, en: Hegel, 2000: 71-130.

De ahí que es necesario contar primero con una formación docente en cultura digital, que logre incorporar, en palabras de Yurén, Santamaría y Lugo (2010, p.49) que los alumnos compartan un estilo de vida, se muevan en él, se sirvan de él y lo alimenten. Para ello, es menester que la formación sea vista desde la tradición alemana de Hegel, quien utiliza el término "*Bildung*" y que implica que la persona:

- a) Se apropie de las normas y los órdenes institucionales existentes y los cumpla, b) se apropie de la cultura de su tiempo, y c) se configure a sí misma como sujeto en virtud de que crea, recrea o renueva la cultura y los órdenes sociales. (Yurén, 2000, citado en Ginzo 1998).

Bajo esta concepción, para Hegel el *Bildung* es una configuración o construcción que parte del supuesto de que, el hombre, lo que aprende o interioriza, lo hace en relación a los otros; esta característica es identificada por Yurén (2000, citado en Barraza, 2007, p. 138) como "*el momento de la intersubjetividad*", y es ampliado por la autora al integrar en términos habermasianos la acción comunicativa como aspecto central a cubrir en la interacción.

En un mundo interconectado y global, el *Bildung*, trata de incorporar al sujeto a un tipo de cultura que se caracteriza por la inmediatez y la fácil accesibilidad a todo tipo de información, por la variedad de formatos, la creatividad, la homogeneización de los códigos y el establecimiento de puentes entre regiones, tradiciones, hábitos y creencias, cuestiones que se llevan a cabo y se difunden cada vez más a través de las TIC, es decir se requiere de una formación más flexible, más colaborativa, más líquida y trascendental a nivel del *Bildung*.

Esto debido a que nos encontramos inmersos en una cultura digital donde la perdurabilidad no existe, así como un conocimiento único y consolidado, donde constantemente el hombre está obligado a aprender para mantenerse a la vanguardia, en sintonía con su entorno.

En este aspecto, es el individuo como persona, el responsable por el impulso y el desarrollo de sus procesos formativos, a través de la “interformación que los sujetos pueden encontrar contextos de aprendizaje que favorezcan la búsqueda de metas, de perfeccionamiento personal y profesional”. (Zanchet y Ghiggi, 2009, p. 163), sin que necesariamente sea autónomo.

Se trata entonces de formar docentes que adquieran un papel como mediadores, que faciliten el acceso al conocimiento mediante la incursión del alumno en la cultura digital, donde la formación (*Bildung*) docente en cultura digital, contribuya a la formación de seres humanos capaces de aprender de manera independiente y a lo largo de toda la vida como lo menciona Yurén (1993):

Siguiendo a Hegel, sostengo que el sujeto sólo se forma como tal en sus objetivaciones, en la creación de cultura. Por lo tanto, cuando hablamos de la formación del sujeto estamos hablando también de la formación cultural. No hay sujeto sin objeto, ni objeto sin actividad del sujeto, pero no cualquier actividad es formativa, sino sólo aquella que se origina en la necesidad y se recupera en la experiencia.

Como decía Hegel, el presente sin necesidad es hábito de vivir, hastío político, actividad sin oposición ni sentido; es, en suma, la muerte del sujeto (aunque el individuo siga vivo biológicamente) y la muerte de la cultura (aunque los saberes y las instituciones sigan ahí). El proceso de la formación visto desde el *Bildung*, es en cambio, aliento que surge de la necesidad, es movimiento, es historia, es cultura. (p.40).

Por lo tanto, con el *Bildung* docente en cultura digital, se está abogando por una formación del profesorado más profunda, basada en la práctica, que no se limite al plan de estudios ni a la forma de impartirlo, sino orientada a la creación de docentes que buscan e interrogan la incertidumbre de su época, centrada en el crecimiento personal y el refinamiento cultural de sí mismo para transformar al otro.

Por otro lado, Yurén (1993) añade que los saberes que son transmisibles, es decir, se adquieren por un proceso de enculturación, que en el ámbito escolar adquiere la forma de enseñanza o instrucción. Entre los saberes transmisibles, menciona Minet, (1995, citado en Yurén 1993, 2005) están los saberes teóricos y los procedimentales.

Los que no son transmisibles requiere necesariamente de la experiencia (guiada u orientada) para adquirirse. Estos son los saberes a los que llamé “Práxicos²³”, el técnico o saber hacer, el sociomoral o saber convivir y el existencial o saber ser.

Se puede decir que, al ser una experiencia guiada u orientada existe una necesaria interacción entre aprendices y profesores, recordando que la enseñanza al ser un proceso social, incorpora conocimientos mediada por las biografías inherentes de los profesores y los alumnos (biografías, que incluyen experiencias de contextos tanto fuera como dentro de la escuela), que son siempre biografías individuales en contextos sociales específicos (diferentes observaciones sociales, prejuicios, acciones y actitudes) que se refuerzan, se convierten en hábitos, se suprimen o cambian para la mejor resolución de conflictos y obstáculos a los que se presentan.

En este mismo orden de ideas, Gadamer (1992, citado en Yurén, 2005), también desde la perspectiva Hegeliana hay dos clases de formación:

Una formación práctica, en la cual el sujeto fragua su propia autoconciencia que trasciende la inmediatez del deseo, su necesidad e interés personal. La otra es la formación teórica, referida a aceptar la validez de las cosas y encontrar posturas para aprehenderlas, sin interés ni provecho propio.

23 El término práxico se construye a partir del concepto de praxis construido por Sánchez Vázquez (1980). Ésta es una actividad consciente y objetiva que se realiza cuando los actores dirigidos a un objeto para transformarlo (en este caso, la cultura) se inician con un resultado ideal o fin y terminan con un resultado o producto efectivo, real (p. 246).

Pero, la formación considerada integralmente, incluye las dos clases, porque el sujeto está de manera permanente en su camino con una amplia sensibilidad y capacidad de percepción de situaciones. (p.41).

Es decir, la *Bildung* teórica, es simplemente la continuación de un proceso de *Bildung* que comienza mucho antes (conocimiento diversificado), donde cada individuo a través de su propia experiencia se va renovando y transformando conforme lo va exigiendo el mundo que lo rodea, por lo tanto, cada individuo siempre está involucrado en un proceso de *Bildung*, en una actividad formativa (proceso educativo), en una actividad que permite a las personas "convertirse en lo que son", con la condición de que quiénes son ahora, no sea una identidad finalizada, ya que mientras el individuo se forma adquiere "experiencia en", que va más allá del cultivo de conceptos, pues no se trata de sólo dar forma a las disposiciones, que ya están dadas, para Gadamer (1989) la experiencia adquirida por el *Bildung*, se encuentra en:

Una oposición necesaria al conocimiento y al tipo de instrucción que se sigue del conocimiento teórico o técnico general. La verdad de la experiencia siempre implica una orientación hacia la nueva experiencia. Es por eso que una persona llamada experimentada, se ha vuelto así no solo a través de las experiencias, sino que también está abierta a nuevas experiencias.

La consumación de su experiencia, la perfección que llamamos "experimentar", no consiste en el hecho de que alguien ya sabe todo y sabe mejor que nadie. Más bien, la persona experimentada demuestra ser, por el contrario, alguien que es radicalmente poco dogmático; quien, debido a las muchas experiencias que ha tenido y al conocimiento que ha obtenido de ellas, está particularmente bien equipado para tener nuevas experiencias y aprender de ellas.

La dialéctica de la experiencia tiene su cumplimiento apropiado no en el conocimiento definitivo, sino en la apertura a la experiencia que es posible gracias a la experiencia misma. (p. 355)

Es decir, la "persona con experiencia" es un sujeto que al tener una nueva experiencia, aprende de ésta y se da cuenta de que hasta ese momento, no había visto al objeto (de la experiencia) desde otro ángulo diferente y ahora lo conoce mejor y puede seguir aprendiendo él.

Dentro de la perspectiva de esta investigación, se entiende que, un ser en formación (en la experiencia del *Bildung*) tiene el sentimiento de sí y es capaz de contribuir al desarrollo de la cultura digital de su entorno cambiante, donde el tema escolar está en constante cambio y en donde las tecnologías han logrado trastocar las estructuras tradicionales de la educación.

Como se puede observar, el *Bildung* aquí se refiere a la formulación más acabada del término formación, Gadamer (1996) explica que:

El resultado de *Bildung* no se consigue en la forma de una construcción técnica... *Bildung* como tal, no puede ser una meta, no puede ser vista, sino en la temática reflexiva del educador... El concepto de *Bildung* trasciende el de meramente cultivar talentos, se trata de cultivar la práctica (*phronesis*), a través de la experiencia para que nuestro *habitus* se vuelva más abierto y adaptable a las particularidades de diferentes estudiantes, disciplinas, educadores y formas de leer y escribir. (citado en Beyer, 1989, p.80).

De esta forma, podemos entender ahora que no se habla de un mero entrenamiento sino de un *Bildung* docente que contribuya a la formación de personas integrales, armónicas, abiertas, creativas, capaces de valorarse y valorar a los demás siendo sensibles a su bienestar pero también al colectivo, con el fin de contribuir a la transformación positiva de su entorno.

En tal situación, se requiere de la experiencia de los docentes, donde sea incluida la dimensión trascendental del *Bildung*, para adquirir y/o renovar, no solo las habilidades instrumentales, metodológicas o gerenciales, sino intentar captar

parte de la esencia del *Bildung* en la formación docente en cultura digital, el siguiente paso es ver cómo puede hacerse visible a través de una disciplina o materia escolar en particular cuando se vuelve cada vez más impregnada de tecnologías en red.

Para que los docentes hagan visibles estos conocimientos, deben reconocer primero que ellos también necesitan seguir aprendiendo y en la medida que van adquiriendo experiencia desde su disciplina, irán innovando su actividad académica y al mismo tiempo también se habrá logrado transformar la construcción del conocimiento para las nuevas generaciones.

Comprender tales procesos puede ser conducente al desarrollo de una formación (*Bildung*) docente relevante en el servicio, como un participante activo en la creación de situaciones y actividades conducentes a la construcción del conocimiento orientado al futuro, con el objetivo de mantener sus prácticas innovadoras y hacerlas más sólidas conforme va adquiriendo experiencia, tal clase de formación (*Bildung*) debería convertirse en un elemento fundamental en el desarrollo docente.

Cabe señalar que la formación docente vista desde el *Bildung* es un proceso colaborativo de adquisición de conocimientos y desarrollo de capacidades, destrezas, actitudes y valores, en el cual se incorpora el elemento tecnológico al interior del proceso.

Por lo anterior, la cultura digital en la formación (*Bildung*) docente, implica también innovación, movilidad, emigración y ruptura de fronteras socioculturales, vale decir que no es suficiente que el docente sea experto en la materia y capaz de combinar en su práctica los recursos tecnológicos más recientes, ya que como afirma Navarro (2009), “el uso de las TIC exige formación”, (p. 27), ello implica la renovación constante del docente, en cuanto sus saberes, aplicaciones, procedimientos, desarrollo e impacto para tratar de articular en el alumno la cultura de su tiempo (la era digital) y de esta manera, su vida esté entregada a ésta en un sentido práctico.

Finalmente, se puede enfatizar que la reflexión crítica realizada tiene varias extensiones, entre las que se destaca el autodesarrollo en el sentido de ser creativo, con el argumento, que con la Cultura Digital se tiene la oportunidad de desarrollar individual y colectivamente un conjunto predefinido de identidades o posiciones, que pueden verse como la forma más abierta para la formación docente, en donde el aprendizaje podría expandirse tanto a una comunidad de estudiantes como un grupo más amplio de personas interesadas.

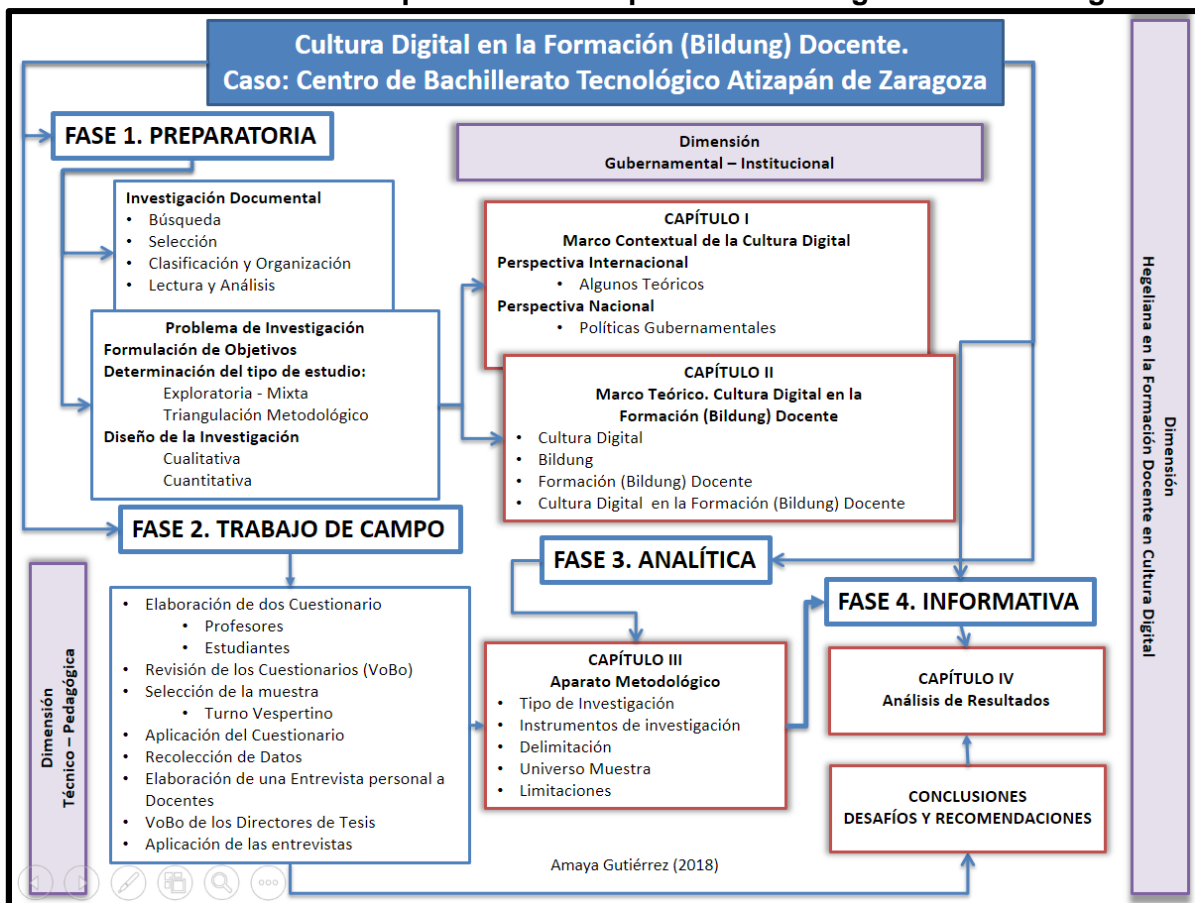
En este contexto el *Bildung* docente se podría percibir como un concepto comunitario, que incluye la oportunidad de transformar las prácticas tradicionales de tal forma que los sujetos formados se conviertan en participantes competentes de estas prácticas y discursos, mediante la transformación de sus subjetividades y, modelando y remodelando sus conocimientos a lo largo de la vida.

Lo siguiente es darle paso a la metodología que ayudará a recabar la información necesaria para averiguar el estado en que se encuentra la cultura digital en formación docente en el Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza.

CAPÍTULO III. APARATO METODOLÓGICO

En este capítulo se presenta el enfoque mixto de la investigación, describiendo cada uno de los métodos, técnicas e instrumentos empleados. Se sabe que, dependiendo de la orientación adoptada, subyacen distintas racionalidades que dotan de sentido a la investigación, Travers (1979. p. 19) señala que investigar “consiste en una actividad encaminada hacia la creación de un cuerpo organizado de conocimientos científicos sobre todo aquello que resulta de interés para los educadores”. A continuación se presenta el esquema metodológico para su mejor comprensión:

Esquema No. 1. Esquema Metodológico de la Investigación



Fuente: Elaboración propia, Amaya Gutiérrez (2018), a partir del enfoque mixto de la metodología abordada.

El esquema presenta cuatro fases en las que se llevó a cabo la investigación, la Fase 1. Preparatoria, correspondiente a la dimensión Gubernamental-Institucional, en el que se desarrolla el Capítulo Primero se encuentra el Marco Contextual, en él se describen algunos planteamientos analizados primero desde el entorno internacional con planteamientos de algunos autores destacados en el campo que le han dado fundamento a la conceptualización de la cultura digital y desde la perspectiva gubernamental, en cuanto a las políticas educativas implementadas en algunos países de América Latina poniendo particular atención en México.

El Capítulo Segundo, presenta el Marco Teórico, en el que se relacionan algunos planteamientos de la cultura digital, vinculada a la formación docente desde la perspectiva del *Bildung* de Hegel, Gadamer y Yurén para aplicarlo a la formación docente mediante la Teoría de la Acción Comunicativa de Jürgen Habermas.

En la Fase 2. Trabajo de Campo, se desarrolla la dimensión Técnico-Pedagógica y se dedicó al diseño y elaboración de los instrumentos de investigación, es decir, los cuestionarios y las entrevistas personales. La Fase 3. Analítica, que concierne al Capítulo Tercero describe el Aparato Metodológico en donde se justifica la metodología mixta (cuantitativa y cualitativa) y el método de triangulación de datos empleados, para la realización de esta investigación, sus instrumentos, delimitación, universo muestra y limitaciones de la investigación.

La Fase 4. Informativa, que pertenece al Capítulo Cuarto se presentan el Análisis y Discusión de Resultados que arrojaron los instrumentos aplicados a los docentes y alumnos del Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza. Por último se presentan las conclusiones, desafíos y recomendaciones del trabajo de investigación, mismos que se encuentran dentro de la dimensión hegeliana de la formación docente en cultura digital.

3.1 Enfoque Mixto de la Investigación.

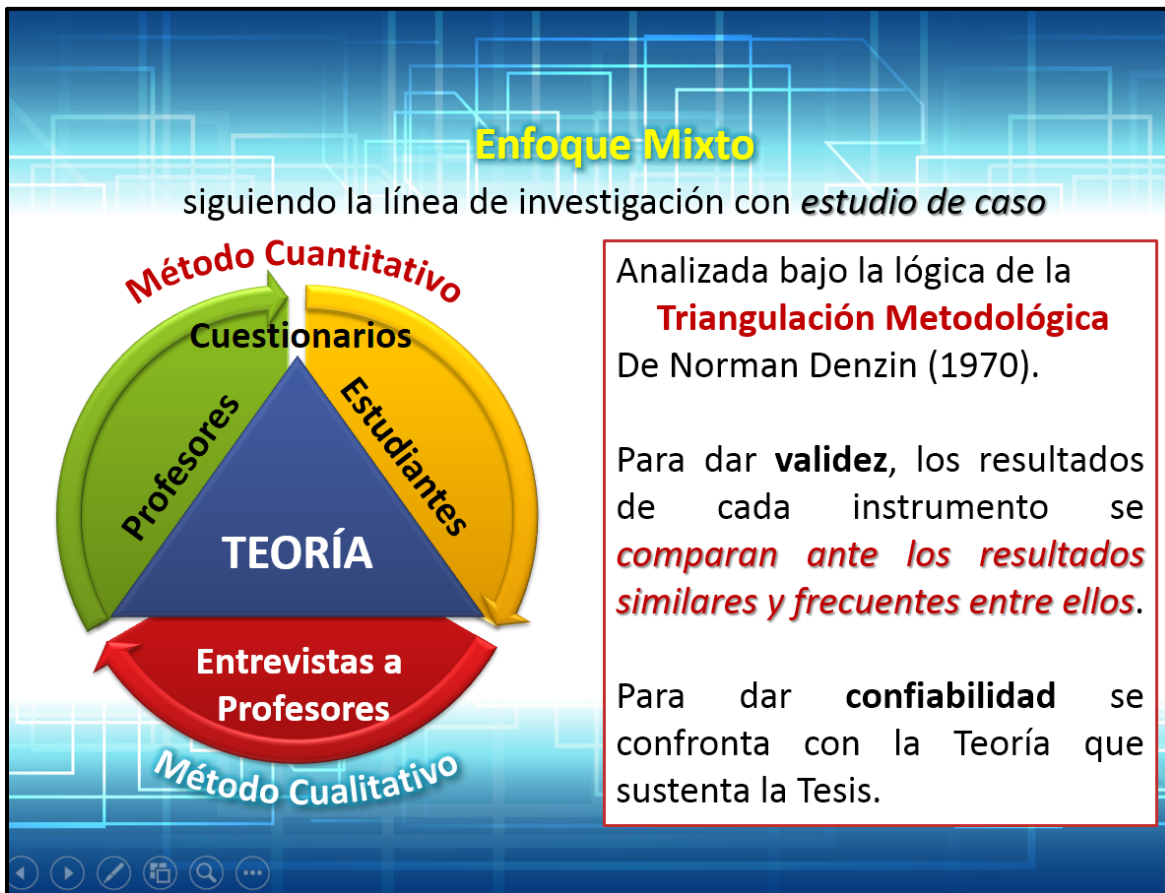
Para el desarrollo de esta tesis se ha seguido una investigación mixta, una de sus principales ventajas, Tamayo (2003) indica que permite a los investigadores el desarrollo de un estudio más amplio y completo, ya que con la combinación de ambas técnicas se puede neutralizar o bien cancelar las desventajas de cada uno de los métodos.

Varios autores sostienen que los estudios que utilizan un enfoque de métodos mixtos obtienen una comprensión más profunda y amplia del fenómeno que los estudios que no utilizan un enfoque tanto cuantitativo como cualitativo. Otra ventaja de los métodos mixtos es el componente de integración, ésta brinda a los lectores más confianza en los resultados y las conclusiones que extraen del estudio (Hernández Sampieri, 2000).

Los métodos mixtos también ayudan a los investigadores a cultivar ideas para futuras investigaciones, asimismo los expertos afirman que la investigación de métodos mixtos es la única manera de estar seguro de los hallazgos (Tamayo, 2003; Rojas Soriano, 2001) y la interpretación (Hernández Sampieri, 2000).

Para Hernández Sampieri, (2000), el diseño de métodos mixtos incorpora las fortalezas de las metodologías cuantitativas y cualitativas y los resultados en resultados sobresalientes. Hernández, Fernández, Baptista (2010) coinciden en afirmar que "tomar una posición no purista o compatibilista o mixta permite a los investigadores mezclar y combinar los componentes de diseño que ofrecen la mejor posibilidad de responder a sus preguntas de investigación específicas". (p. 15).

El método de investigación mixto es particularmente útil para explorar el alcance que tiene la cultura digital en la formación desde la concepción hegeliana del *Bildung* docente en el Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza.



Fuente: Elaboración propia, Amaya Gutiérrez (2018), a partir del enfoque mixto.

A continuación se detallan cada uno de los componentes del Enfoque Mixto de la metodología abordada.

3.2 Triangulación de Datos

Esta estrategia de investigación, se remonta a los orígenes de la investigación social, el término “triangulación” adquiere un mismo significado: la utilización de múltiples puntos de referencia para localizar la posición exacta de un objeto en el espacio, de tal forma que se lograría una mayor precisión que la alcanzada mediante la aplicación de un único punto de referencia. (Arday, Pasadas y Ruíz, 2004).

Norman Denzin (1970), identificó cuatro tipos básicos de triangulación: (1) triangulación de datos: el uso de múltiples fuentes de datos en un solo estudio; (2) triangulación del investigador: el uso de múltiples investigadores / investigadores para estudiar un fenómeno particular; (3) triangulación teórica: el uso de perspectivas múltiples para interpretar los resultados de un estudio; y (4) triangulación metodológica: el uso de métodos múltiples para realizar un estudio.

La fortaleza central de la triangulación de datos, utilizada en esta investigación, es el uso de datos existentes para su revisión y análisis. En lugar de extraer conclusiones de un único estudio, la triangulación de datos, por definición, utiliza múltiples fuentes de datos para examinar una situación, en ésta investigación se utilizó con los datos arrojados de los cuestionarios aplicados a docentes y alumnos del Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza.

Una fortaleza de esta estrategia metodológica es la naturaleza de los datos cuando se extraen de múltiples fuentes de datos y conjuntos de datos. Con la triangulación, es probable que los datos se extraigan de un conjunto mucho más diverso de fuentes y esta diversidad asegura una mirada más expansiva de la situación.

Respecto a la debilidad de esta estrategia es que los datos tienden a estar relacionadas con la cantidad y calidad de los mismos. Por ejemplo, tener muy pocos datos, significa que es poco probable que la triangulación brinde información significativa. Además, los datos de mala calidad pueden socavar por completo la utilidad de la triangulación.

Si bien no existen reglas fijas para el proceso de análisis de datos para la triangulación, Denzin (1970) señala que hay varias actividades en el corazón del proceso:

Primero, los analistas deben hacer observaciones críticas sobre los datos: por ejemplo, priorizar los hallazgos más relevantes para los objetivos de la triangulación, identificar formas en que los hallazgos de diferentes estudios se relacionan entre sí y resaltar las brechas en los datos.

En segundo lugar, el analista debe identificar cualquier tendencia en los datos y si provienen de una sola fuente de datos o de múltiples fuentes.

En tercer lugar, el analista debe pensar de la forma más abierta y creativa posible. Este es el punto crítico en la triangulación cuando es probable que surjan nuevas ideas, perspectivas y explicaciones. También es un punto en el que se identificarán las lagunas en los datos, lo que podría conducir a una búsqueda de datos adicionales.

Por esta razón, se utiliza la triangulación de datos en esta investigación, con el fin de que los hallazgos (incluidos el tiempo, el espacio y las personas) puedan corroborarse y que cualquier debilidad en los datos puede ser compensada por las fortalezas de otros datos obtenidos, lo que aumenta la validez y fiabilidad del estudio.

3.3 Método Cuantitativo

La investigación cuantitativa fue impulsada por los investigadores con la necesidad de cuantificar datos. Ésta ha sido dominada por la cultura occidental como el método de investigación para crear significado y nuevos conocimientos. Lo que implica un enfoque numérico o estadístico para el diseño de la investigación.

Asimismo, involucra el uso de herramientas computacionales, estadísticas y matemáticas para obtener resultados. Es concluyente en su propósito, ya que trata de cuantificar el problema y comprender su prevalencia al buscar resultados proyectables para una población más grande.

Hernández Sampieri (2000), la define como “la explicación de fenómenos mediante la recopilación numérica de datos que se analizan usando métodos matemáticamente basados (en estadísticas particulares)”. (p. 26).

De acuerdo con esta definición el término “fenómeno” es un elemento clave de toda investigación, ya sea cuantitativa o cualitativa. Cuando nos proponemos investigar, siempre buscamos explicar algo. Mientras que la especificidad de la investigación cuantitativa se encuentra cuando recopilamos datos numéricos. La última parte de la definición se refiere al uso de métodos matemáticos, en particular estadísticas, para analizar los datos.

Rojas Soriano (2001) menciona que la investigación cuantitativa “es específica en su estudio y experimentación, ya que se basa en las teorías existentes. La metodología de una investigación cuantitativa mantiene el supuesto de un paradigma empirista”. (p. 23).

Los investigadores cuantitativos, para Hernández, Fernández y Baptista, (2010) "buscan explicaciones y predicciones que generarán para otras personas y lugares. La intención es establecer, confirmar o validar las relaciones y desarrollar generalizaciones que contribuyan a la teoría" (p.102).

Mientras que Tamayo y Tamayo (2003) afirma que la investigación cuantitativa "emplea estrategias de investigación como experimental, encuestas, cuestionarios, y recolecta datos sobre instrumentos predeterminados que producen datos estadísticos". (p. 18).

Algunas de sus principales características según Hernández Sampieri (2000, p. 35) son:

- Los datos generalmente se recopilan utilizando instrumentos de investigación estructurados.
- Los resultados se basan en tamaños de muestra más grandes que son representativos de la población.
- El estudio de investigación generalmente se puede replicar o repetir, dada su alta confiabilidad.
- El investigador tiene una pregunta de investigación claramente definida a la que se buscan respuestas objetivas.
- Todos los aspectos del estudio están cuidadosamente diseñados antes de que se recopilen los datos.
- Los datos están en forma de números y estadísticas, a menudo dispuestos en tablas, cuadros, figuras u otras formas no textuales.
- El proyecto se puede usar para generalizar conceptos más ampliamente, predecir resultados futuros o investigar relaciones causales.
- El investigador utiliza herramientas, como cuestionarios o software de computadora, para recopilar datos numéricos.

Para esta investigación se utilizó un enfoque cuantitativo, debido a que con la aplicación del instrumento (cuestionario) se obtienen resultados de tipo estadísticos, que permiten medir los diferentes factores que contribuyen a que los docentes no se apropien de las herramientas tecnológicas y por ende no se encuentren inmersos en la cultura digital. Los datos cuantitativos se pueden transponer en números, en un proceso formal, objetivo y sistemático para obtener información y describir variables y sus relaciones (Hernández Sampieri, 2000, p. 26).

3.3.1 El Cuestionario. Primera Etapa de la Investigación

Una de las ventajas por las que se eligió la metodología cuantitativa es el uso del cuestionario, porque se considera que la pre-codificación y la post-codificación de respuestas es más fácil de manejar a la hora de la recopilación de datos y su análisis, siempre y cuando las preguntas sean semi-cerradas como fue el caso.

Además, la distribución de cuestionarios es más económica, exige poco tiempo y viajes de los participantes y el investigador; permite velocidad y facilidad para leer la información. Al mismo tiempo, tiene una alta confiabilidad interpersonal, ya que la personalidad del investigador no tiene influencia en los que responden (Hernández, Fernández, Baptista, 2010, p. 270).

Por otro lado, las desventajas del cuestionario radican en el hecho de que no se recibe información que no se haya solicitado con anticipación y que no haya posibilidad de aclarar respuestas vagas. Las preguntas que no están bien formuladas pueden recibir diferentes interpretaciones entre los diferentes encuestados y/o en un caso extremo, el cuestionario puede hacer que los participantes enfrenten hechos que deciden descartar. (Rodríguez Gómez, Gil Flores y García Jiménez, 1996, p. 31).

Para ello primero se diseñaron y programaron dos cuestionarios uno dirigido a 20 profesores (Anexo 2) y otro a 35 estudiantes (Anexo 3), con ayuda de la aplicación “Formularios” de Google Drive con el fin de incorporar un elemento nuevo de motivación y al mismo tiempo de que se asegure una respuesta inmediata y fácil de procesar a través de la misma herramienta.

Su objetivo fue de conocer el nivel de apropiación (uso y/o aplicación) de la cultura digital y cuáles han sido sus estrategias para la enseñanza. Cabe mencionar que estos cuestionarios se sometieron a pruebas piloto tanto a profesores como a estudiantes a principios del año 2017 y que sirvió para hacer modificaciones y rediseñar los cuestionarios definitivos.

Después de haber obtenido el visto bueno del Director de Tesis, se procedió a realizar las gestiones administrativas con la M. en C. Alicia Frías Cortés, Directora del CBT Atizapán de Zaragoza, los cuestionarios se elaboraron mediante la herramienta de Google Forms. Primero se envió un correo electrónico personal a 30 profesores del Turno Vespertino en el cual se presentó el tema de la investigación, sus objetivos y una solicitud de participación, la mayoría lo completaron el mismo día, mientras que otros lo contestaron después de unos días.

Se invitó a participar a los 30 profesores del Turno Vespertino del Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza, de ellos se obtuvo información sólo de 20, es decir 66.6% de la población docente.

3.4 Método Cualitativo

De acuerdo con los planteamientos de Rodríguez, Gil, García (2009) es entendido como “un campo interdisciplinario y transdisciplinario que atraviesa las humanidades, las ciencias sociales y las físicas” (p.32).

Para Strauss y Corbin (1990) se puede definir como "cualquier tipo de investigación que produce hallazgos no obtenidos por medio de procedimientos estadísticos u otros medios de cuantificación" (p. 17). La investigación cualitativa así entendida, es sensible al valor del enfoque multimetódico y quienes la practican están sometidos a la perspectiva naturalista y a la comprensión interpretativa de la experiencia humana. Al mismo tiempo, el campo es construido por múltiples posiciones éticas y políticas.

Asimismo, la investigación cualitativa implica la utilización y recolecta de una gran variedad de materiales –entrevista, experiencia personal, historias de vida, observaciones, textos históricos, imágenes, sonidos- que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en los procesos que se van gestando, ya sea de orden administrativo o de formación de las personas. (Lincoln y Denzin, 1994).

Por ello se optó por usar el método cualitativo, porque es “aquél que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas y la conducta observable”. (Taylor y Bogdan, 1986).

Como se puede observar, el objetivo de la Investigación cualitativa es la comprensión, centrada en la indagación de los hechos; mientras que la investigación cuantitativa fundamenta su búsqueda en las causas, persiguiendo el control y la explicación. Desde la investigación cualitativa se pretende la comprensión de las complejas interrelaciones que se dan en la realidad. (Lincoln y Denzin, 1994).

Además, los métodos cualitativos se están concentrando más en el individuo que en el general. Parahoo (1997, p. 59) afirma que la investigación cualitativa se centra en las experiencias de las personas, así como en destacar la singularidad del individuo. Por su parte Holloway y Wheeler (2002) se refieren a la investigación cualitativa como "una forma de investigación social que se centra en la forma en que las personas interpretan y dan sentido a su experiencia y al mundo en el que viven". (p.30).

De la misma forma, Hernández, Fernández, Baptista (2010) mencionan que en las investigaciones cualitativas:

...se busca comprender la perspectiva de los participantes (*individuos o grupos pequeños de personas a los que se investigará*) acerca de los fenómenos que los rodean, profundizar en sus experiencias, perspectivas, opiniones y significados, es decir, la forma en que los participantes perciben subjetivamente su realidad. (p.364).

Por su parte, Burns y Grove (2003) describen el enfoque cualitativo como "un enfoque subjetivo sistemático utilizado para describir experiencias y situaciones de la vida para darles sentido". (p. 19).

Como se puede ver, los investigadores suelen usar el enfoque cualitativo para explorar el comportamiento, las perspectivas, las experiencias y los sentimientos de las personas y enfatizan la comprensión de estos elementos.

Es dentro del enfoque cualitativo donde se suscribe la técnica de observación directa y participante, donde el investigador interviene de forma directa al ser parte del fenómeno de investigación, obtiene información desde el interior y comparte experiencias con los involucrados.

Al mismo tiempo, esta investigación está basada en un estudio de caso, a pesar de ser considerada como la estrategia más suave de la investigación cualitativa, también es considerada la más difícil de hacer (Yin, 1989, p. 21-27).

Desde la perspectiva de esta investigación se considera que coadyuva a comprender los fenómenos educativos, sin perder la riqueza de su complejidad. Bartolomé (1992), menciona respecto al estudio de casos que:

Es aquél que suele utilizar estrategias etnográficas para el estudio de escenarios igualmente comunes. Quizás el rasgo diferenciador respecto al método etnográfico estriba en su uso peculiar: la finalidad tradicional del estudio de casos es conocer cómo funcionan todas las partes del caso para generar hipótesis, aventurándose a alcanzar niveles explicativos de supuestas relaciones causales descubiertas entre ellas, en un contexto natural concreto y dentro de un proceso dado. (p.24).

Por su parte Muñoz y Muñoz (2001), mencionan que la particularidad más característica de esta metodología es el estudio intensivo y profundo de unos casos con cierta intensidad, entendiéndolos como “sistemas acotados” por los límites que precisa nuestro objeto de estudio, pero enmarcados en el contexto global donde se produce.

Además, Shaw (1999) indica que estudio de casos ve la realidad social como algo construido por los sujetos a investigar, donde el investigador no puede permanecer distante del fenómeno social en el que se está interesado. No obstante, debe adoptar el papel de “instrumento para la recolección de datos”, lo cual le permite acercarse a dicho acontecimiento y ser capaz de descubrir, interpretar y comprender la perspectiva de los participantes de la realidad social.

De esta manera, llamamos caso a aquella situación que merece interés en investigación y puede incluir varios estudios como el de uno solo, tal como se ha planteado en esta investigación.

Respecto a los instrumentos utilizados en el proceso de investigación, en la del tipo cualitativa, se pueden aplicar varios métodos, como los cuestionarios, las entrevistas, estudios etnográficos o grupos focales. Para esta investigación se utilizaron los cuestionarios y las entrevistas, porque se consideró fueron los más adecuadas puesto que permiten elaborar preguntas abiertas a una muestra pequeña y explorar experiencias u opiniones individuales con respecto al fenómeno investigado (como es el caso) y que a continuación se describen.

3.4.1 Entrevista Personal. Segunda Etapa de la Investigación

Ésta consistió en la utilización de una entrevista personal (Anexo 4). La razón fundamental para elegir la entrevista como herramienta de investigación fue descubrir a través de ésta, cosas que no podían conocerse mediante un cuestionario en el que los participantes marcaron respuestas que fueron escritas para ellos con anticipación o mediante una observación en la que uno no podía percibir las percepciones, sentimientos, pensamientos y comportamiento que tuvieron lugar en un momento específico en el pasado. “Es imposible observar las formas en que los entrevistados organizan su mundo interno y le otorgan un significado subjetivo, pero es posible preguntarles sobre esto y aclararlo con ellos”. (Hernández, Fernández, Baptista, 2010, p. 270).

Con la entrevista se buscó aclarar el comportamiento y servir como base para el pensamiento reflexivo del maestro. Por lo que la entrevista permitió la reflexión, la reconstrucción de los procesos de pensamiento que se produjeron durante la actividad y su significado en una secuencia lógica (Rodríguez, Gil y García, 1996, p. 43).

Rodríguez Gómez, Gil Flores y García Jiménez (1996) se pueden distinguir tres tipos de entrevista: etnográfica abierta: un tipo de evento lingüístico que se asemeja a una conversación amistosa. Estructurada estándar: la formulación de las preguntas, la estructura y el orden de la entrevista se determinan de antemano y la entrevista enfocada guiada: instrucciones escritas, pero la redacción y el orden no están determinados de antemano. Todos y cada uno de los tipos de entrevista tienen ventajas y desventajas con respecto al tiempo, el análisis, la reacción y la validez. (p. 44).

Para la presente investigación se consideró que la entrevista etnográfica abierta, que es semiestructurada fue la más adecuada, ya que a través de una entrevista etnográfica sería más fácil alentar al entrevistado a desarrollar sus argumentos; podría responder fácilmente a una retroalimentación no verbal; y la información recolectada sería más rica además de que es flexible. Así que, para obtener el visto bueno de los Directores de Tesis, se diseñaron las preguntas de la entrevista de acuerdo con las preguntas y los objetivos de la tesis.

Las entrevistas se realizaron en dos partes; la primera consistió en una conversación personal con cada participante (5) para su selección, se elaboró una encuesta pequeña en donde se les preguntaban sus datos generales y si en la planeación de sus clases habían considerado el uso de alguna herramienta tecnológica, para ello, se estableció un tiempo para realizar la entrevista posterior en su segunda etapa para que se solicitaron los permisos respectivos en la Dirección escolar.

Debido a la estrategia metodológica mixta empleada, los dos primeros cuestionarios (profesores y alumnos) son la base para el diseño y aplicación del tercer instrumento (entrevista), siendo éste el instrumento principal en él se concentran los resultados y el análisis sustancial. A continuación, se presenta una tabla comparativa sobre los instrumentos aplicados:

Tabla No. 2. Comparación de Instrumentos aplicados

	Objetivo	Población	Característica	Aplicados
Metodología Cuantitativa				
Cuestionario para Profesores	<p>Recabar información general, aproximación al objeto de estudio; Conseguir una visión diagnóstica y panorámica sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Usos - Tipos de participación (individual o colectiva) - Procesos - Conocimientos de referentes conceptuales - Estrategias - Competencias mínimas 	<p>Docentes del Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza de las cinco áreas</p>	<p>Combinación de preguntas de opción múltiple, cerradas y abiertas.</p> <p>Total de preguntas: 25</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 tabla con el inventario de 10 recursos digitales para seleccionar y determinar la frecuencia y tipo de uso. • 7 preguntas de opción múltiple • 3 preguntas cerradas • 5 abiertas <p>Diseñado con el programa "formularios" de Google Drive. Sólo participan quienes hayan recibido invitación.</p>	20
Cuestionario para Alumnos	<p>Recabar información general, aproximación al objeto de estudio; Conseguir una visión diagnóstica y panorámica sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Frecuencia -Niveles de uso de recursos y contenidos digitales - Identificación de habilidades digitales - Percepción sobre uso y aplicación en sus unidades de aprendizaje. 	<p>Estudiantes del quinto semestre del Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza</p> <p>Técnicos en Informática</p>	<p>Combinación de preguntas de opción múltiple, cerradas y abiertas.</p> <p>Total de preguntas: 15</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 preguntas cerradas con respuestas de opción múltiple. • 3 tablas con inventario de 20 accesorios y recursos digitales para seleccionar y determinar la frecuencia y tipo de uso. <p>Diseñado con el programa "formularios" de Google Drive. Sólo participan quienes hayan recibido invitación.</p>	35
Metodología Cualitativa				
Entrevistas	<p>Obtener información puntual sobre el campo de la formación docente, pero vista desde la perspectiva Hegeliana, del "<i>Bildung</i>", a través del cual se pueden cultivar de manera integral las habilidades por medio de las que un sujeto se relaciona con su contexto, lo que permite el constante progreso de la cultura y de su aprendizaje.</p>	<p>Fueron seleccionados 5 profesores que después de la aplicación del primer cuestionario, integraron las herramientas tecnológicas en su formación como docentes, así como su aplicación en la enseñanza.</p>	<p>16 preguntas abiertas transcritas al momento por la herramienta de escritura por voz de Google Docs.</p>	5

Fuente: Elaboración propia a partir de los instrumentos realizados

3.5 Recopilación de la Información

Después de presentar el tema de investigación a la Mtra. Alicia Frías Cortes, directora de la escuela, solicitó ver las preguntas que se realizarían durante el cuestionario y las entrevistas e hizo algunas observaciones respecto a la mecánica, no obstante, no se hizo ninguna restricción y por lo tanto se pudo continuar con la investigación.

Se optó por adoptar diversos métodos para la recopilación y análisis de datos, dado que el sistema educativo y la escuela en la que se está realizando la investigación resulta familiar, por lo que es especialmente importante permitir la expresión de ideas, pensamientos y diversas formas de expresión que surgen durante el proceso.

Asimismo, la presente investigación se formó dentro de un contexto institucional sociocultural que es el ambiente de trabajo diario de quien escribe la tesis. Por esta razón, se enfrentó a dilemas y desafíos significativos planteados por las reglas éticas, ejemplo de ello fue establecer al comienzo de esta investigación "otorgar el consentimiento informado para la participación en la investigación".

Esta regla fue uno de los principios fundamentales en toda investigación que incluye a los seres humanos; asegura que los candidatos a la participación en la investigación comprendan el proceso en el que se les ha pedido participar y sean capaces de decidir libre e inteligentemente si desean participar en él (Sabar Ben-Yehoshua, 2001).

Asimismo, en el proceso de investigación y especialmente en la etapa de recopilación de datos, se informó a los participantes sobre todos los aspectos relevantes de la investigación y aseguró de que el candidato realmente entendiera que su acuerdo para participar en la investigación se da libremente. El análisis de resultados se presenta en el capítulo IV de esta tesis.

3.6 Delimitación

Delimitación Espacial. Este proyecto está enfocado tanto a la comunidad docente como a la estudiantil del Centro de Bachillerato Tecnológico (CBT) Atizapán de Zaragoza.

Delimitación Temporal. La vigencia que se tiene contemplada para este estudio es del año 2016 al 2018, abordando la temática de la Cultura Digital en la Formación (*Bildung*) docente y su aplicación en el aula, donde el profesor se ve muchas veces superado por la rapidez del avance tecnológico.

3.7 Universo y Muestra

Con el fin de poder identificar la población de la muestra, se consideró importante conceptualizarlos a continuación

Población. Es el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación. "El universo o población puede estar constituido por personas, animales, registros médicos, los nacimientos, las muestras de laboratorio, los accidentes viales entre otros". (Pineda,1994, p.108). Para Arias (2006), es un "conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda limitada por el problema y por los objetivos del estudio". (p.81).

Tamayo y Tamayo, (1997), "La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde la unidad de población posee una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación". (p.114). Se puede decir entonces que la población es el conjunto de un universo de cosas que coinciden en una serie de especificaciones.

La muestra, es “obtenida con el fin de investigar, a partir del conocimiento de sus características particulares, las propiedades de una población” (Balestrini, 1997, p.138). Mientras que para Hurtado (1998, p.77), consiste: “en las poblaciones pequeñas o finitas no se selecciona muestra alguna para no afectar la validez de los resultados”.

Para el fin que se persigue, dentro de los tipos de muestreo, se eligió el no probabilístico, que es cuando todas las unidades que componen la población no tiene la misma posibilidad de ser seleccionada, también es conocido como "muestreo por conveniencia, no es aleatorio, razón por la que se desconoce la probabilidad de selección de cada unidad o elemento de la población". (Pineda, 1994, p.119).

Otra definición es la que proporcionan Hernández, Fernández y Baptista (2010) supone “un procedimiento de selección informal”, siendo el investigador quien delimita la muestra a seleccionar según criterios o características que se relacionan con la problemática sustentada.

Uno de los tipos de muestreo no probabilístico, es llamado intencional o deliberado, que donde el propio investigador decide según los objetivos, los elementos que integrarán la muestra, considerando aquellas unidades supuestamente típicas de la población que se desea conocer.

El investigador decide qué unidades integrarán la muestra de acuerdo con su percepción. Ejemplo, encuestar a estudiantes que ven un determinado programa televisivo y acudir a un grupo claramente identificado con esta serie o programa de televisión.

Para esta investigación, se eligió una muestra no probabilística, donde la población objetivo está conformada por docentes y alumnos del Centro de Bachillerato Tecnológico (CBT) Atizapán de Zaragoza, el que ofrece la Carrera Técnica de Informática. A continuación, se presenta la descripción del mismo

El CBT Atizapán de Zaragoza, tienen ante sí grandes retos, lo que significa formarse y capacitarse con una educación integral (que incluya el *Bildung*) para atender las necesidades actuales de los alumnos que acuden a formarse ahí.

Como antecedente y de acuerdo con los documentos oficiales de la Secretaría de Educación Pública del Estado de México, de la Subsecretaría de Educación Media Superior y Superior; de la Dirección General de Educación Media Superior y del Departamento de Bachillerato Tecnológico del Estado de México (2010), se puede decir que:

Con la creación del Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad, busca dar la identidad compartida a todas las opciones de Educación Media Superior, sin importar la modalidad en que se oferten, esta identidad compartida, construida a partir de Marco Curricular Común, permitirá al conjunto del tipo Educativo abordar los diversos retos que enfrenta y avanzar hacia una misma dirección.

Con fundamento en la Ley General de Educación se reconoce modalidad de oferta de la Educación Media Superior en el Estado de México, es la escolarizada. Esta modalidad recupera a la Escuela como fuente inagotable del conocimiento, donde el plan y programas de estudio, alumnos, docentes, autoridad educativa y sociedad serán los protagonistas del hecho educativo en el tenor de la Reforma Integral de la Educación Media Superior.

La Secretaría de Educación expide los certificados de estudios correspondientes al Plan de Estudios del Modelo Educativo de Transformación Académica con la denominación de Bachillerato Tecnológico con la carrera de Técnico en ... de acuerdo al nombre de cada una de las carreras de la oferta educativa y con fundamento en el Artículo 60 de la Ley General de Educación.

Por consiguiente, los Centros de Bachillerato Tecnológico (CBT) dependen de la Dirección General de Educación Media Superior de la Secretaría de Educación Pública del Estado de México, cuentan con 180 escuelas las que ofrecen un total de 26 carreras técnicas distribuidas en cuatro áreas, que son: Biotecnología, Industrial, Salud y de Servicios.

Su objetivo general es propiciar en los estudiantes los elementos, teóricos, metodológicos y axiológicos, que potencien el desarrollo de las competencias genéricas establecidas en el perfil de egreso, para acceder a otros estudios e incorporarse al sector productivo.

En donde las competencias profesionales características de las carreras del área de servicios establecen que los técnicos egresados de ésta: Aplican procesos contables y administrativos en ambientes laborales; Gestionan la optimización del uso de recursos humanos, materiales y financieros con el apoyo de las Tic y Tacs adecuadas; Atienden las necesidades de los clientes reales y potenciales de su labor y, poseen una cultura de servicio enfocada a la atención de las demandas de los diversos mercados en que se desenvuelve (Plan de Estudios CBT, 2010, p. 22-24).

Por lo que hace al CBT Atizapán de Zaragoza cuya especialidad es en Informática, está ubicado en el área de Servicios, creado el 27 de agosto de 2012, durante este año, prestaron sus servicios en el CBT un total de 17 docentes, dos orientadores, un subdirector y un profesor para el área administrativa.

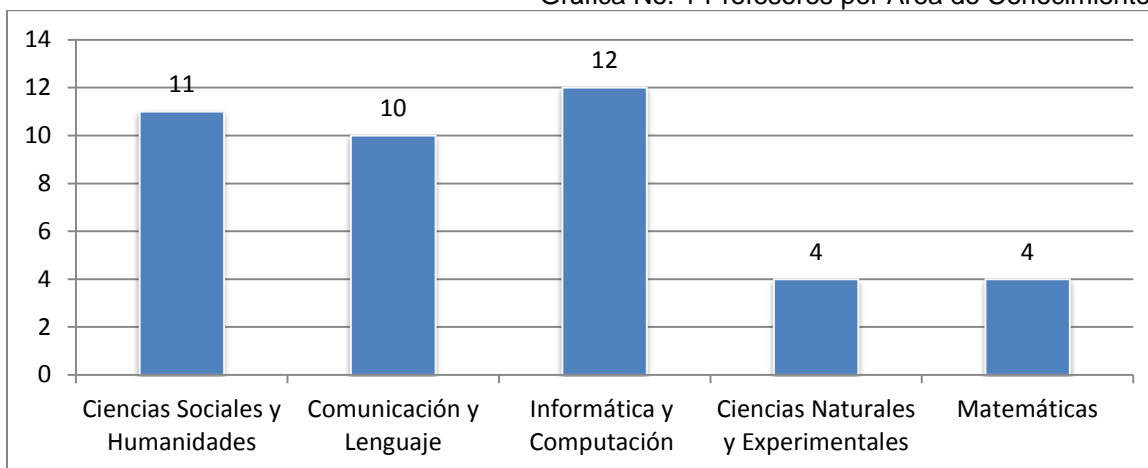
Tabla No.3 Nivel de Escolaridad Docentes CBT AZ

Personal	Cantidad	Formación		
Director	1	Mtria.		
Subdirector	1	Mtria.		
Secretario	1	Mtria.		
Orientadores	7	5 Lic. 2 Mtria.		
Pedagogos	1	1 Maestría		
Profr. Hrs Clase	41	Lic.	Mtria.	Drdo.
		30	9	2
TOTAL		52		

Fuente: Elaboración propia (2016) a partir de los datos tomados de la Ficha Técnica y del cuestionario aplicado en Abril del 2017.

Como se puede observar en la tabla anterior, actualmente cuenta con 41 docentes de los cuales 30 cuentan con Licenciatura, 9 tienen el grado académico a nivel Maestría y dos se están formando en el Doctorado. De ellos 11 en el área de Ciencias Sociales y Humanidades; 10 al área de Comunicación y Lenguaje; 12 en el área de Informática y Computación; 4 pertenecen al área de Ciencias Naturales y Experimentales y 4 en Matemáticas, como se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfica No. 1 Profesores por Área de Conocimiento



Fuente: Elaboración propia (2016) a partir de los datos tomados de la Ficha Técnica y de la Encuesta elaborada en (Abril 2016).

Respecto a la población estudiantil, el CBT comenzó con 296 alumnos por turno, captados a través de volanteo, promoción y visitas a las escuelas secundarias aledañas a la institución. Actualmente cuenta con una matrícula total entre los dos turnos de 602 alumnos, con el fin de ofrecer a los y las jóvenes opciones educativas que les permitan acceder a una preparación académica y laboral que les garantice vivir con decoro y les brinde la certeza de un futuro mejor.

Tabla No. 4. Matrícula Histórica del 2012-2013 al Primer Semestre 2017-2018

Ciclos Escolares	Primer Semestre			Segundo Semestre		
	Inscripción	Bajas	Existencia	Inscripción	Bajas	Existencia
2012-2013	295	26	269	249	13	236
2013-2014	398	11	387	344	20	324
2014-2015	600	30	570	520	18	502
2015-2016	567	24	543	489	24	465
2016-2017	576	34	540	510	20	490
2017- 2018	602					

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos tomados de la Ficha Técnica del CBT Atizapán de Zaragoza (Enero 2018).

3.8 Limitaciones

Dado que esta investigación se ha centrado en el alcance que tiene la cultura digital en la formación docente en el Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza desde la concepción hegeliana del *Bildung* e integrar la cultura digital en la enseñanza, existen límites necesarios para el carácter representativo de sus conclusiones.

En particular, el hecho de que el estudio de caso es una escuela que se encuentra en el Estado de México, la que se encuentra inscrita dentro la Estrategia Nacional de Formación Continua de Profesores de Educación Básica y Media Superior, Programa que ha implementado la Subsecretaría de Educación Media Superior desde el 2014 la cual alineó el programa de formación docente con los procesos establecidos en la Ley General del Servicio Profesional Docente (LGSPD, 2016).

Con esta estrategia se pone, a disposición de los maestros, una oferta de cursos que respondan a sus necesidades disciplinares y pedagógicas, esquemas de capacitación *in situ* y la observación de situaciones reales mediante el análisis de videos, así como programas formales de tutorías y acompañamiento de pares (Cosdac, 2017).

Lo anterior significa que se debe tener cuidado al generalizar los hallazgos en extensión a otras escuelas del Estado o del país. Por lo tanto, se recomienda que se realicen más investigaciones para aclarar ¿cuáles son los alcances de la cultura digital desde el concepto de *Bildung* de Hegel en la formación docente? en una muestra que incorpore un mayor número de escuelas, en diversos marcos educativos, contextos sociales y en diferentes niveles de integración.

Otra limitación de esta investigación proviene del enfoque intencional en una muestra de investigación que incluyo a profesores y alumnos de un turno. Por lo que en un futuro sería conveniente complementar este estudio con un enfoque etnográfico no sólo en la voz del docente, sino también en la observación del mismo.

A continuación se presentan los resultados de los instrumentos aplicados a docentes y alumnos del Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza con el fin de dar respuesta a las preguntas de investigación ¿Cuál es la relación técnico-pedagógica del concepto de *Bildung* con la formación docente enfocado en la cultura digital? y, ¿Cuál es el alcance que tiene la cultura digital en la formación docente desde la concepción hegeliana del *Bildung* en el Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza?

CAPÍTULO IV.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

El presente capítulo incorpora el análisis de los resultados que arrojaron los instrumentos aplicados a la comunidad del CBT Atizapán de Zaragoza con el objetivo de analizar el alcance que tiene la cultura digital en la formación docente desde la concepción hegeliana del *Bildung* en el Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza.

Su aplicación consistió en dos etapas, en primera instancia, se presenta los resultados y el análisis cuantitativo de los cuestionarios aplicados a docentes y alumnos, para cada pregunta, se da una breve descripción de la intervención para contextualizar el estudio. Esto es seguido por una descripción y análisis.

En la segunda etapa, se presenta un análisis cualitativo, resultado de las entrevistas realizadas a los profesores con el fin de examinar la experiencia adquirida mediante el *Bildung* docente para integrar la cultura digital en su labor docente.

Finalmente se presenta la triangulación de datos de los resultados obtenidos de ambos cuestionarios y de las entrevistas, con el objetivo de asegurar tanto la validez de la investigación como para capturar diferentes dimensiones del fenómeno estudiado.

4.1 Resultados Primera Fase (A Distancia)

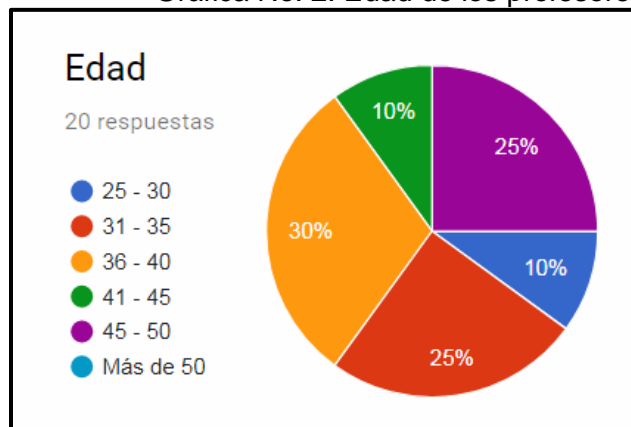
La información obtenida a través del programa “formularios” de Google Drive permitió tener un primer contacto con el colectivo y hacer un sondeo general. Éste, a su vez, dio los elementos para afinar la selección de los profesores que formarían un nuevo grupo, con características específicas para las entrevistas. Para identificar los resultados, primero se agruparon las respuestas de los profesores por pregunta para después construir una categoría a partir de la comparación e identificación de patrones.

4.1.1 Cuestionario para Profesores

a) Datos Generales de los participantes. Edad

Respecto a la **edad** predominante el 30% (6) pertenecen al grupo de edad de 36 a 40 años, el 25% (5) a grupo de 31 a 35 años, el otro 25% (5) corresponden al grupo de edad de 45 a 50 años, 10% (2) se encuentran en el grupo de edad de 25 a 30 años y el otro 10% al grupo de edad de 41 a 45 años, como se presenta en la siguiente gráfica:

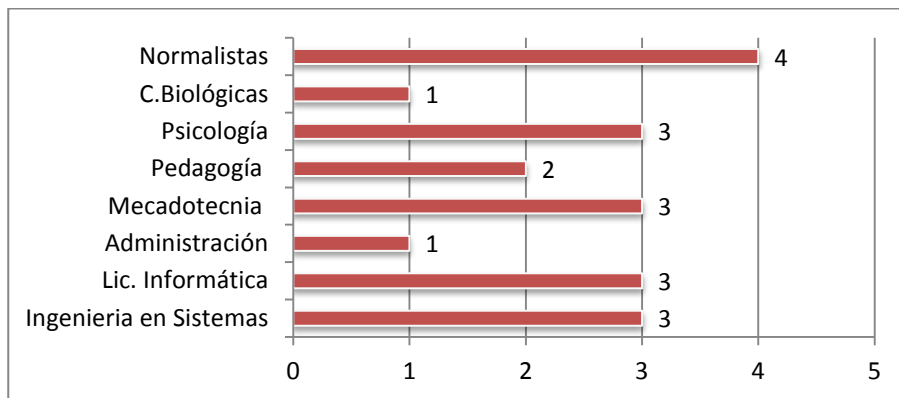
Gráfica No. 2. Edad de los profesores



Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para profesores.

b) Formación Profesional

El perfil profesional de los docentes del CBT Atizapán de Zaragoza dejó ver que el 20% (4) son Normalistas; 15% (3) son Ingenieros en Sistemas; 15% (3) son licenciados en Informática; 15% (3) son Mercadólogos y otro 15% (3) son Psicólogos; 10% (2) son Pedagogos; 5% (1) tiene una licenciatura en Administración y el otro 5% (1) en Biología, como se muestra en la siguiente gráfica 3 sobre su formación profesional:



Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para profesores.

c) Nivel de Estudios

Respecto al nivel de estudios, el 45% (9) declararon que tiene Maestría; 40% (8) tienen licenciatura y 15% (3) cuentan con alguna especialidad.

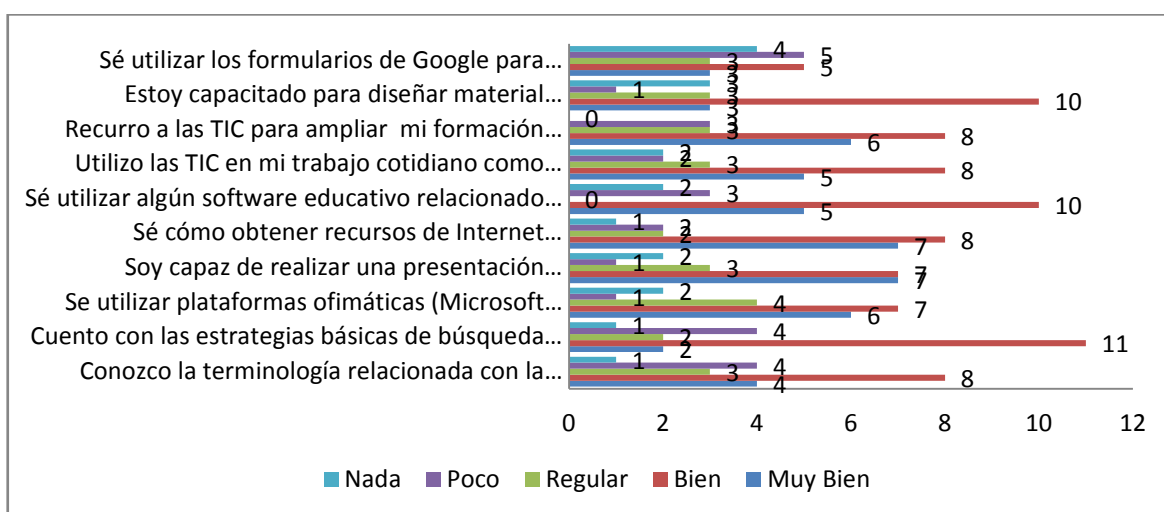
Gráfica No. 4. Nivel de Estudios



Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para profesores.

d) Competencias Informáticas

La forma en que usan la tecnología de los docentes del CBT Atizapán de Zaragoza se considera buena, pues el 41% de los encuestados contestó con la palabra “Bien” al uso de cada uno de los ítems a los que se les cuestionó; 24% contestó “Muy Bien”; 13% Regular; 13% Poco y 9% Nada, como se muestra en la gráfica 5 sobre sus Competencias informáticas:



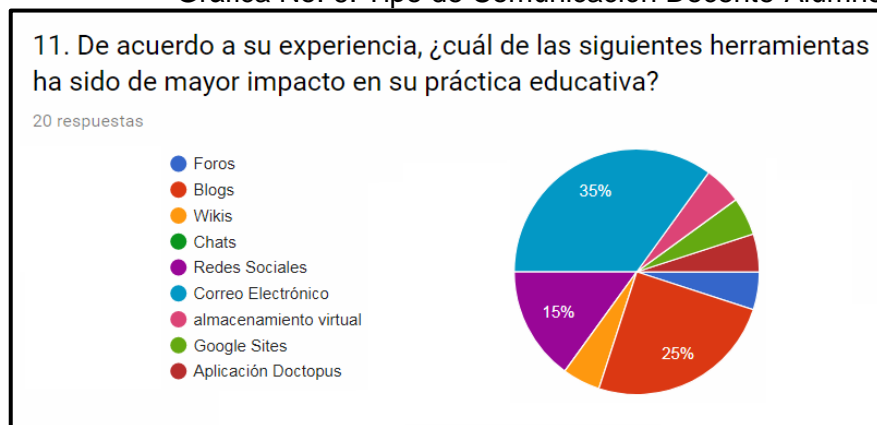
Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para profesores.

Se considera que el 65% de los docentes sabe utilizar de manera eficiente las herramientas tecnológicas y que éstas tienen que ver con la cultura digital. El 13% que contestaron con “Regular” se considera que su uso obedece más bien a patrones repetitivos, quienes contestaron “Poco” (13%) son docentes que manejan elementos mínimos de las tecnologías y que les permiten desenvolverse en un nivel básico.

e) Comunicación Docente-Alumno

La herramienta de comunicación docente-alumno que ha tenido mayor impacto entre los docentes fue el correo electrónico con el 35% (7); los Blogs obtuvieron el 25% (5) y herramientas como las Wikis, Chats, 15% (3) hace uso de las Redes Sociales; 5% (1) respectivamente por cada herramienta utilizan Foros, Almacenamiento Virtual, Google Sites y Doctopus, como se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica No. 6. Tipo de Comunicación Docente-Alumno



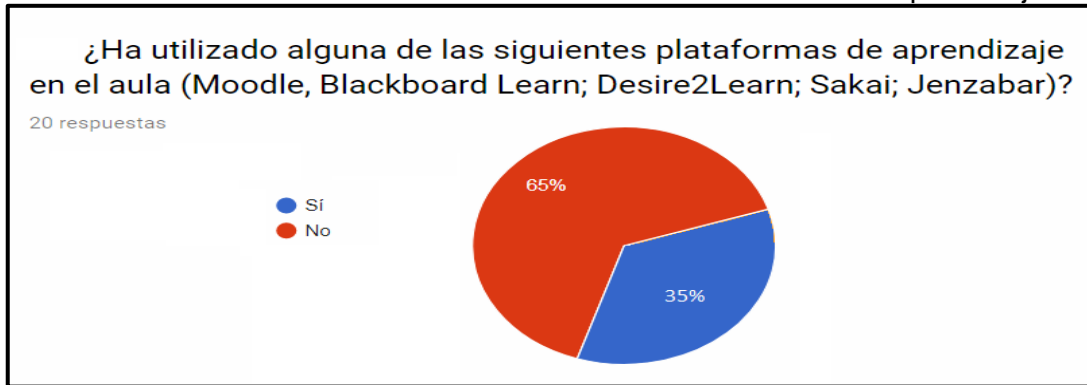
Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para profesores.

Si bien el Correo Electrónico y los Blogs han sido de impacto en la práctica educativa para los docentes, se considera que el correo electrónico es la herramienta más conocida y primordial para la comunicación e interacción académica.

f) Uso de Plataformas de Aprendizaje

Para el caso de esta pregunta 35% (7) contestaron que si han utilizado alguna de las plataformas de aprendizaje (Moodle, Blackboard Learn; Desire2Learn; Sakai; Jenzabar) y el 65% contestó que no, como se muestra a continuación.

Gráfica No. 7 Uso de Plataformas de Aprendizaje



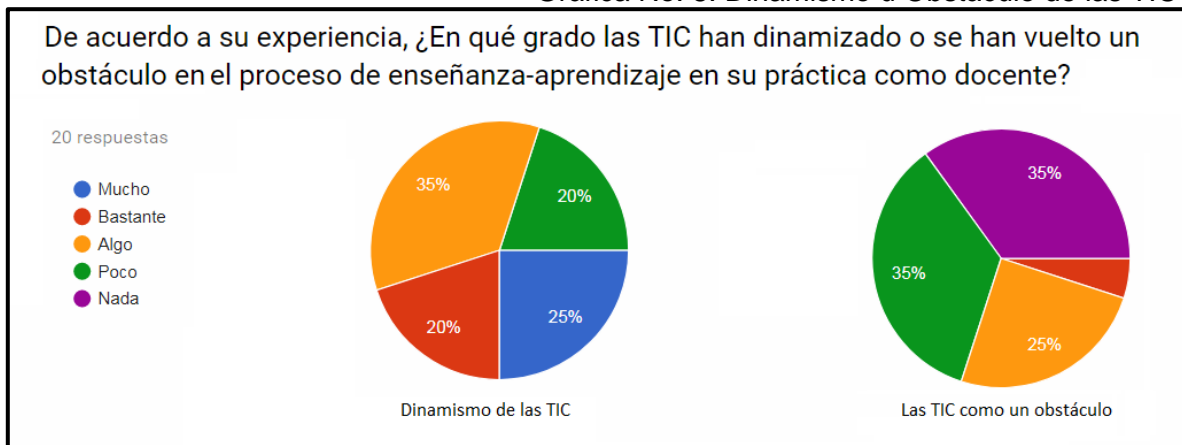
Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para profesores.

Lo anterior es comprensible, pues al ser docentes del Nivel Medio Superior y pertenecientes al subsistema de Bachillerato Tecnológico del Estado de México, difícilmente podrán utilizar este tipo de plataformas para la enseñanza. Con todo, el mismo subsistema ofrece formación a través de la plataforma Moodle, lo que indica que saben utilizarla.

g) Dinamismo u Obstáculo de las TIC en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

Acorde a la experiencia de los docentes, el 25% (5) contestaron que las TIC han dinamizado el proceso de enseñanza – aprendizaje con “Mucho”; 20% (4) contestaron “Bastante”; 35% (7) con “Algo” y 20% (4) contestaron con “Poco”, como se aprecia en la primera parte de la siguiente gráfica:

Gráfica No. 8. Dinamismo u Obstáculo de las TIC



Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para profesores.

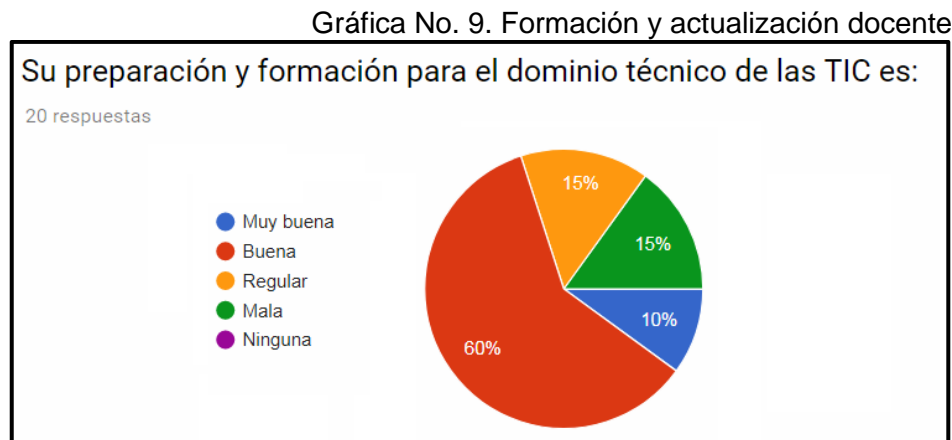
En la segunda parte de la gráfica se puede observar que sólo el 5% (1) calificó como “Bastante” respecto a que las TIC han sido un obstáculo en el proceso de enseñanza aprendizaje; 25% (5) lo consideró con “Algo”; 35% (7) con “Poco” y el otro 35% (7) con nada. Esto se debe a dos factores, primero a la vigencia cultural de las herramientas TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje y segundo a la falta de actualización y adaptación a nuevas tendencias y recursos educativos.

h) Indicadores del logro académico al incorporar las TIC

Al respecto, 60% (12) contestaron que contaban con ningún indicador académico con el que pudiera detectar un incremento en el logro académico al incorporar las TIC, mientras que el 40% (8) contestaron que contaban con listas de cotejo, índice de aprobación y reprobación.

i) Formación y Actualización Docente en el uso de las TIC

En este rubro 10% (2) consideraron que su preparación y formación en el dominio técnico de las TIC era “Muy Buena”; 60% (12) la consideró “Buena”; 15% (3) como “Regular” y el otro 15% (3) como “Mala”, como se aprecia a continuación:



Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para profesores.

Se considera que lo anterior se debe a la capacitación que surge de un compromiso personal, docentes que toman cursos por cuenta personal, profesores autodidactas que tienen el deseo de actualizarse constantemente. Respuestas que se relacionan con el siguiente cuestionamiento.

j) Nombre del último curso relacionado con la Cultura Digital

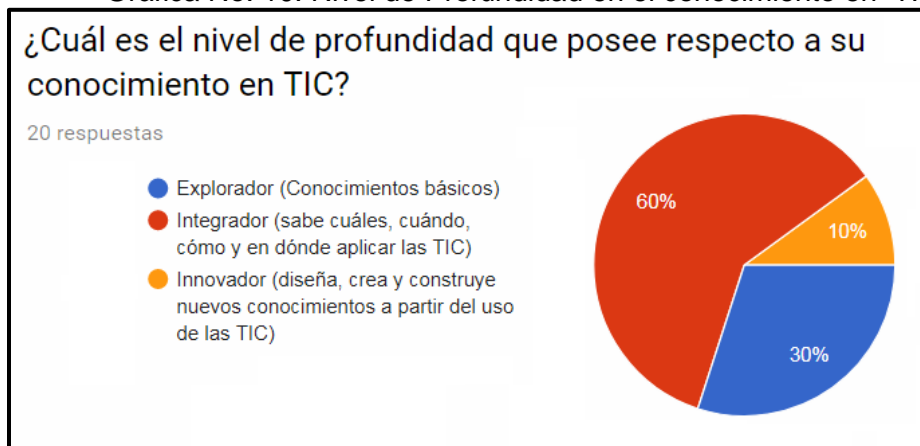
El 20% (4) contestaron que no han tomado ningún curso al respecto para actualizarse; mientras que el 80% (16) manifestaron haber tomado algún curso de actualización en alguna herramienta tecnológica o paquetería ofimática, estos durante el periodo de 2012 al 2017.

k) Nivel de Profundidad en el Conocimiento en TIC

El 60% (12) de los docentes del CBT Atizapán de Zaragoza se ubicaron en el nivel de Integrador, que conforme con un estudio realizado en Colombia en el 2013, sobre “Las Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente” son capaces de combinar una amplia variedad de herramientas tecnológicas para mejorar la planeación e implementación de mis prácticas educativas.

En el nivel de explorador se situaron 30% (6), lo que significa que están en proceso de formación y/o actualización de conocimientos sobre la utilización de las TIC, el 10% (2) se encuentran en el nivel innovador, lo que quiere decir que tienen la capacidad de diseñar ambientes de aprendizaje mediados por TIC conforme al desarrollo cognitivo, físico, psicológico y social de los estudiantes, como a continuación se presenta.

Gráfica No. 10. Nivel de Profundidad en el conocimiento en TIC



Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para profesores.

I) Nivel de Integración de las TIC en su asignatura

De los docentes que indicaron en su asignatura han integrado las TIC de manera parcial fue el 60% (12), mientras que el 15% (3) declaró no haberlas integrado, el otro 15% (3) consideró que su integración ha sido escasa y el 10% (2) restante manifestó estarlas integrando bien a lo largo del semestre o año académico, como se observa en la siguiente gráfica.

Gráfica No. 11. Nivel de Integración de las TIC



Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para profesores.

m) Innovación en la práctica docente al aplicar las TIC

Al preguntar si consideraban que habían logrado ser innovadores al aplicar las TIC en su práctica docente el 50% (10) contestó que consideraban que no lo habían logrado, mientras que el otro 50% consideró que sí había logrado un cambio en su práctica docente.

n) Docente Multidisciplinario por causa de las TIC

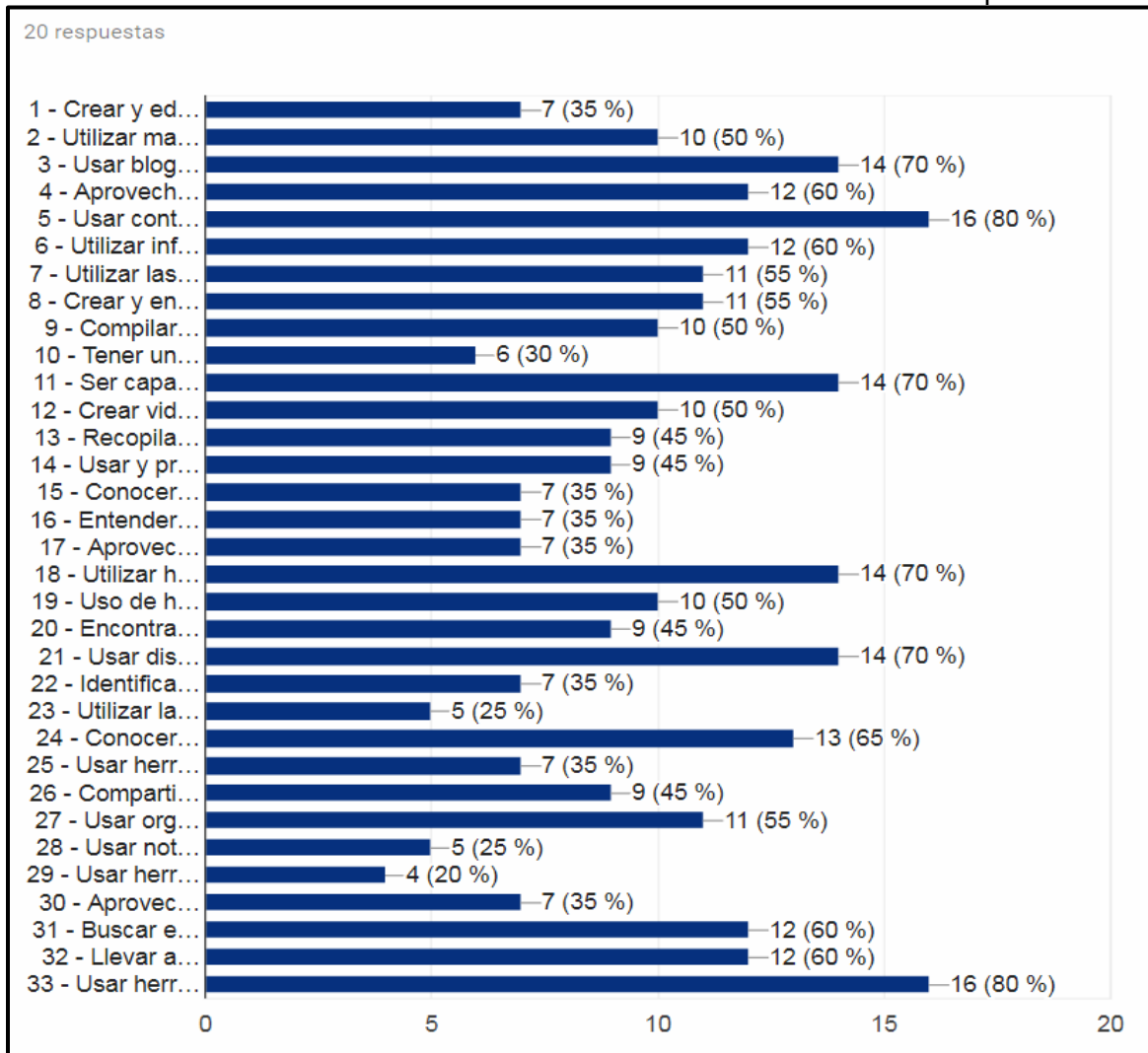
El 100% de los profesores del CBT Atizapán de Zaragoza consideró que a partir de la llegada de las TIC su práctica docente abarca varias disciplinas, por ejemplo algunas de las respuestas de los encuestados fueron las siguientes:

- Sí, ya que se debe adicionar a su profesión de origen, el trabajo docente (con las competencias correspondientes) y contar con un bagaje adecuado para el manejo de las TIC y aplicarlas a la(s) asignatura(s) inherentes.
- Sí, porque los jóvenes ya no se ven interesados en métodos tradicionales (papel y lápiz), sino son más prácticos, más visuales, inquietos, multitareas, son más tecnológicos, por lo que tenemos que estar a la par de ellos para poderlos guiar.
- Por supuesto, dominar la tecnología permite diversificar la cátedra docente, se desarrollan mejores habilidades de investigación y se cubren las expectativas en los estudiantes de la generación Z de manera más apropiada.

o) Habilidades o competencias en TIC mínimas para lograr un mejor desempeño en el aula

En el año 2012 la UNESCO junto con el Educational Technology and Mobile Learning propuso, “Las 33 Competencias Digitales que todo profesor(a) del siglo XXI debiera tener”, al preguntar a los encuestados sobre cuales consideraban las mínimas que un docente debería de tener para lograr incorporar las TIC en el aula, lo que se obtuvo fue lo siguiente:

Gráfica No. 12. Habilidad o Competencias TIC



Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para profesores.

Como se puede observar el 80% (16) consideró dos competencias del listado, la número 5 que a la letra dice: Usar contenidos audiovisuales y vídeos para involucrar a los estudiantes y las competencias número 33. Usar herramientas para compartir archivos y documentos con los estudiantes.

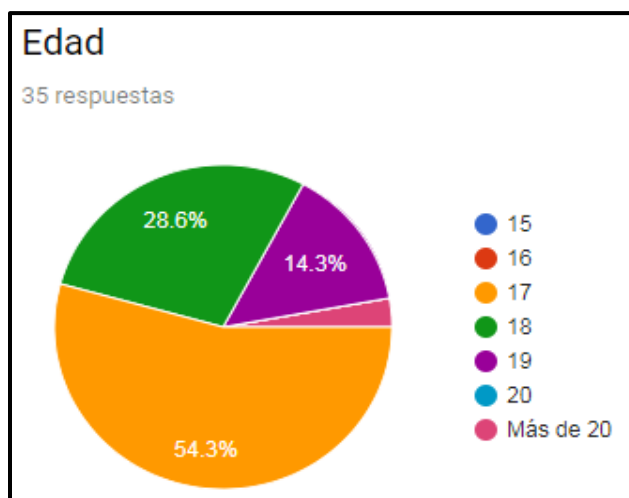
El 70% (14) consideraron más importantes las siguientes 5 competencias:

- 3. Usar blogs y wikis para generar plataformas de aprendizaje en línea dirigidas a sus estudiantes.
- Ser capaz de detectar el plagio en los trabajos de sus estudiantes.
- 18. Utilizar herramientas digitales para crear cuestionarios de evaluación.
- 21. Usar dispositivos móviles (p.ej., tablets o smartphones).

Lo anterior nos indica que como profesores existe una necesidad ontológica que nos insta a equiparnos para estar a la altura del desafío de captar la atención de los estudiantes y lograr que participen en el proceso de aprendizaje. Por esta razón en particular, es que la cultura digital se hace necesaria en la formación docente vista desde el *Bildung*, es decir, desde una perspectiva integral.

4.1.2 Cuestionario para Alumnos

En el contexto del Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza, el 54.3% (19) de los encuestados tiene 17 años; el 28.6% (10) tiene 18 años; el 14.3% (3) tiene 19 años y 2.9% (1) tiene 20 años, como se presenta en la gráfica 13 sobre la edad en los alumnos encuestados:

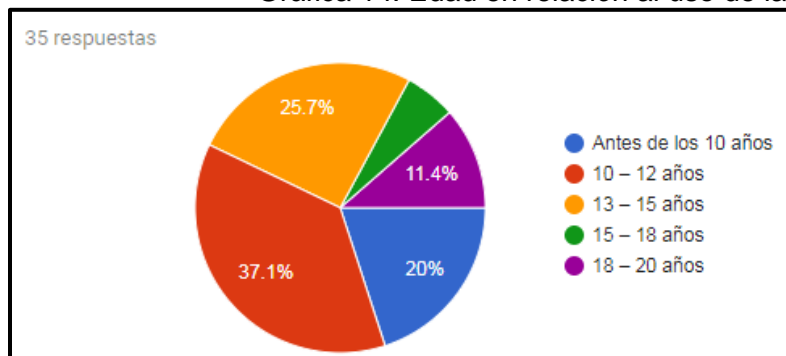


Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para alumnos.

a) ¿A qué edad comenzaste a usar una computadora?

Debido a su contexto socioeconómico la edad a la que comenzaron a usar la computadora varió, 20% (7) contestó que antes de los 10 años, 37.1% (13) entro los 10 y 12 años de edad; el 25.7% (9) de los 13 a los 15 años; el 5.7% (2) de entre los 15 a los 18 años y el 11.4% (4) de entre los 18 a 20 años.

Gráfica 14. Edad en relación al uso de la PC

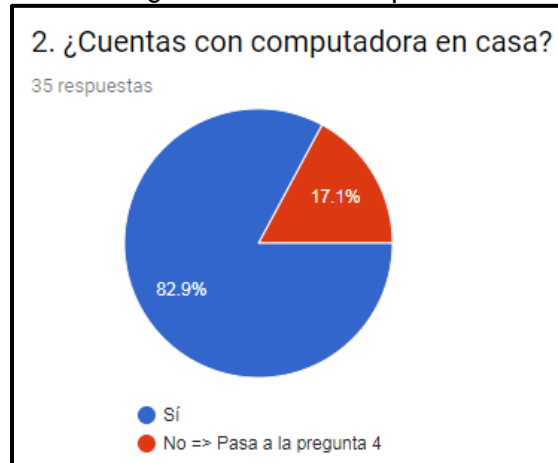


Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para alumnos.

b) Recursos Tecnológicos

Esta categoría se caracterizó por el tipo de recursos tecnológicos que poseen los estudiantes en casa, y que corresponde a los ítems 2, 3, 5, 6 y 7 en donde al preguntarles ¿Cuentas con computadora en casa? El 82.9% (29) contestaron que sí, mientras que el 17.1% (6) dijeron que no.

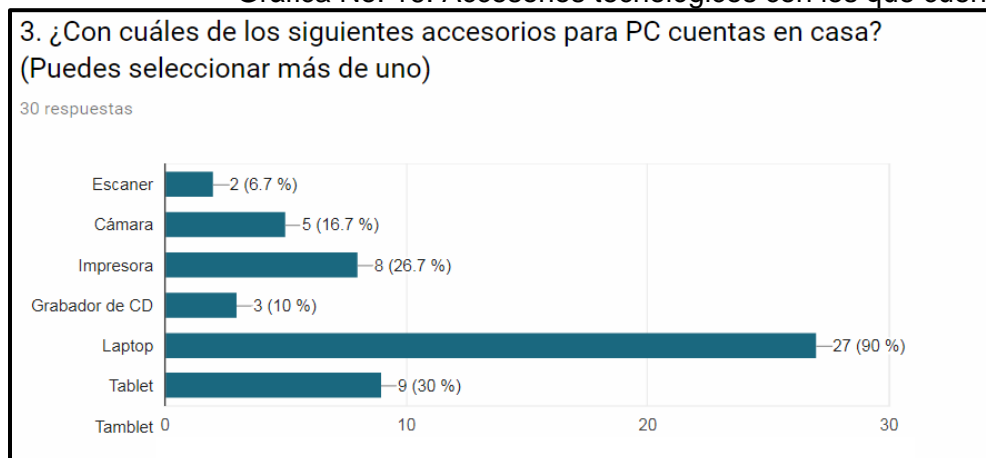
Gráfica No. 15. ¿Cuentas con computadora en casa?



Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para alumnos.

Respecto a los accesorios tecnológicos con los que cuenta el 90% (27) dijeron contar con una Laptop, 30% (9) tienen una Tablet; 26.7% (8) cuentan con impresora; 16.7% (5) con una cámara adaptada a la computadora; 10% (3) cuentan con un quemador para CD y el 6.7% (2) cuentan con escáner.

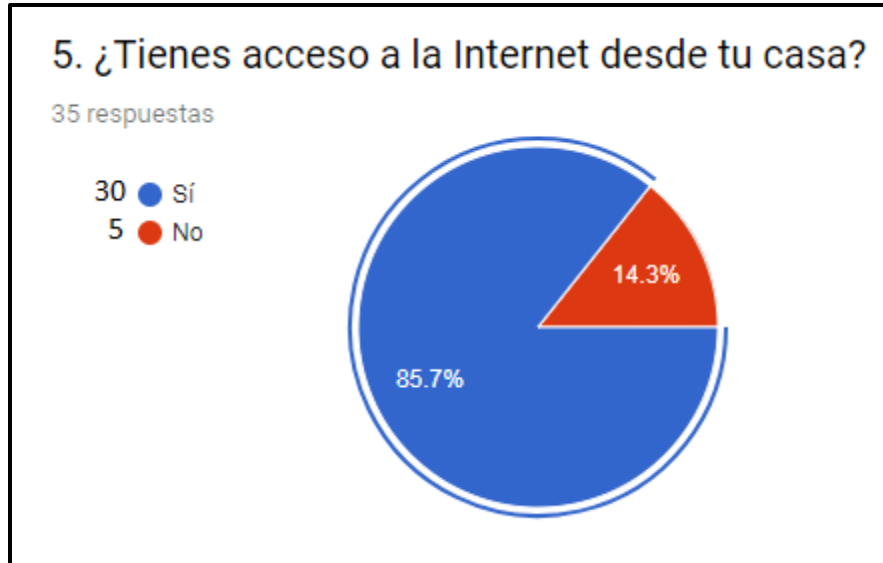
Gráfica No. 16. Accesorios tecnológicos con los que cuenta



Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para alumnos.

Al preguntarles si en casa contaban con acceso a internet el 85.7% (30) dijeron que sí y el 14.3% (5) dijeron no.

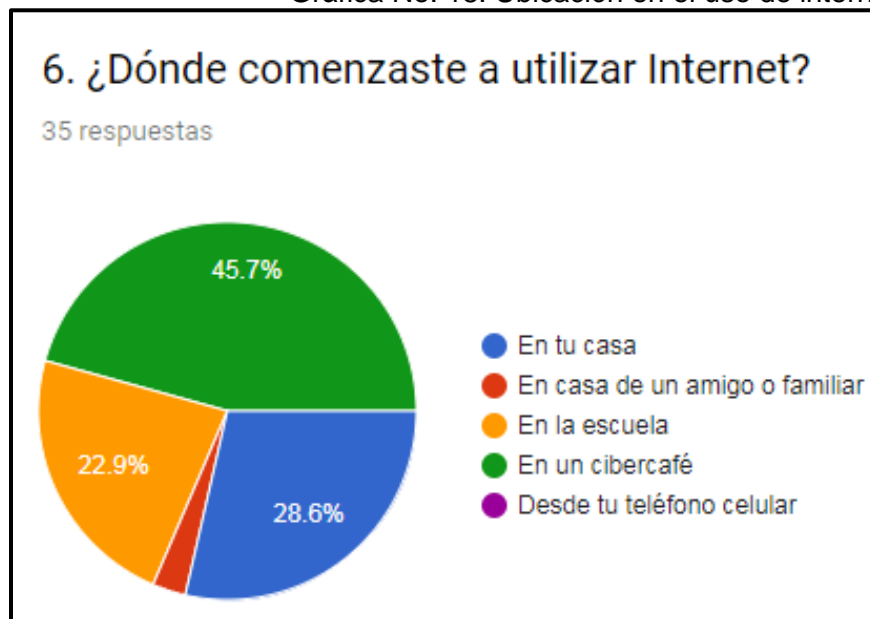
Gráfica No. 17. Acceso a internet



Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para alumnos.

Respecto a ¿dónde comenzaron a utilizar Internet? El 28.6% contestaron que en su casa; el 2.9% (1) contestó que en casa de un amigo o familiar; el 22.9% (8) en la escuela y el 45.7% (16) en un cibercafé.

Gráfica No. 18. Ubicación en el uso de internet



Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para alumnos.

Sobre si contaban con alguna cuenta de correo electrónico, el 94.3% contestó que sí y el 5.7% (2) dijeron que no.

Gráfica No. 19 Cuenta de correo electrónico



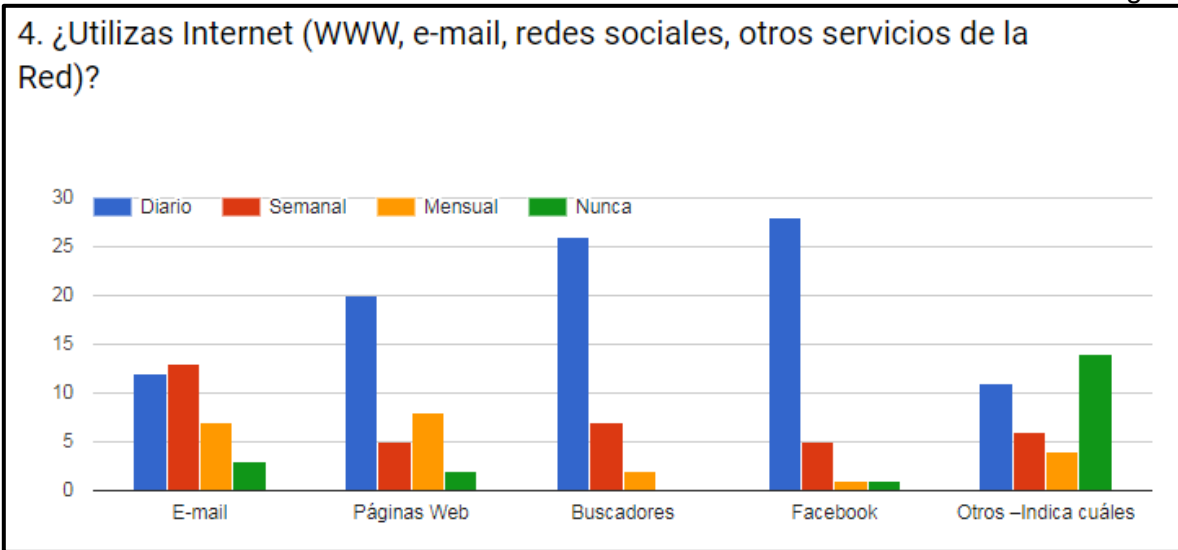
Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para alumnos.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se puede decir que más del 80% de los alumnos encuestados cuenta con los recursos adecuados para contar con una cultura digital donde la experiencia del profesor lo guie.

c) Nivel de inmersión en la Cultura Digital

Para esta categoría de análisis, se les preguntó sobre el uso que le dan a las TIC, la cual agrupa los ítems 4, 8, 9, 10, 11 y 12, se encontró lo siguiente, respecto a la frecuencia de uso que le dan a internet (www, e-mail, redes sociales, otros servicios de la red) y que corresponde al ítem 4, sus respuestas fueron: 34.2% (12) utilizan diariamente su correo electrónico (e-mail), mientras que 37.1% (13) dijo que la frecuencia de uso era semanal; 20%(7) de manera mensual y el 8.5% (3) no le dan uso, como se observa en la gráfica siguiente:

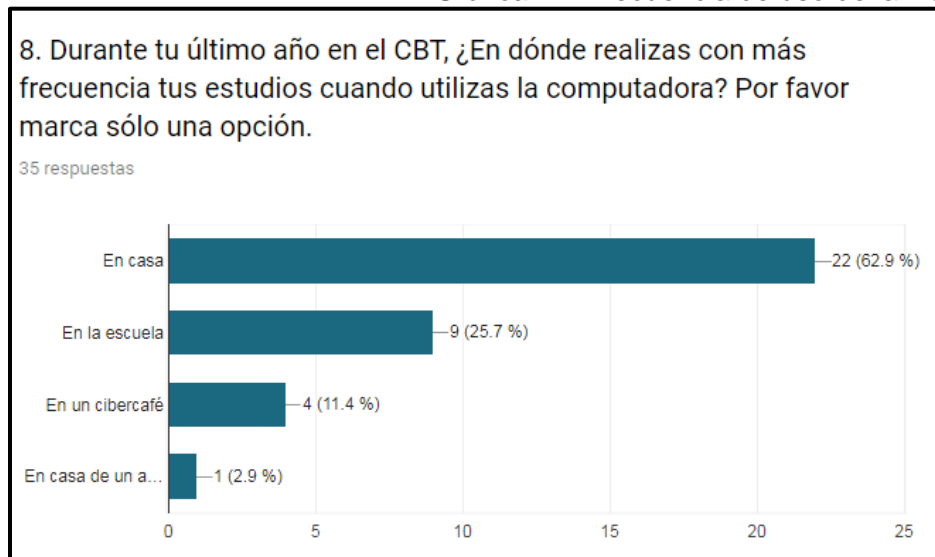
Gráfica No. 20. Nivel de inmersión en la Cultura Digital



Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para alumnos.

Respecto a la frecuencia de uso de la computadora en sus estudios, el 62.9% (22) dijo que era en casa; el 25.7% (9) en la escuela; el 11.4% (4) en un cibercafé y el 2.9% (1) hacia uso de ésta en la casa de un amigo o familiar. Como se muestra a continuación:

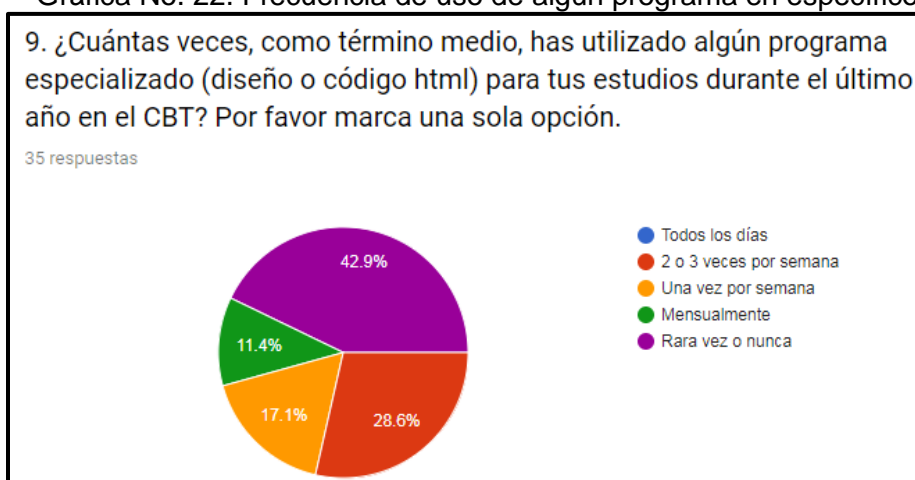
Gráfica 21. Frecuencia de uso de la PC



Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para alumnos.

En relación a la frecuencia de uso de algún programa especializado (diseño o código html) para sus estudios durante el último año escolar, el 28.6% (10) hacía uso 2 ó 3 veces por semana; 17.1% (6) una vez por semana; 11.4% (4) de manera mensual y el 42.9% (15) muy rara vez o nunca hacían uso de este tipo de herramientas para sus estudios, lo que muestra poco dominio de su área de especialidad (Informática) para estar en el último semestre.

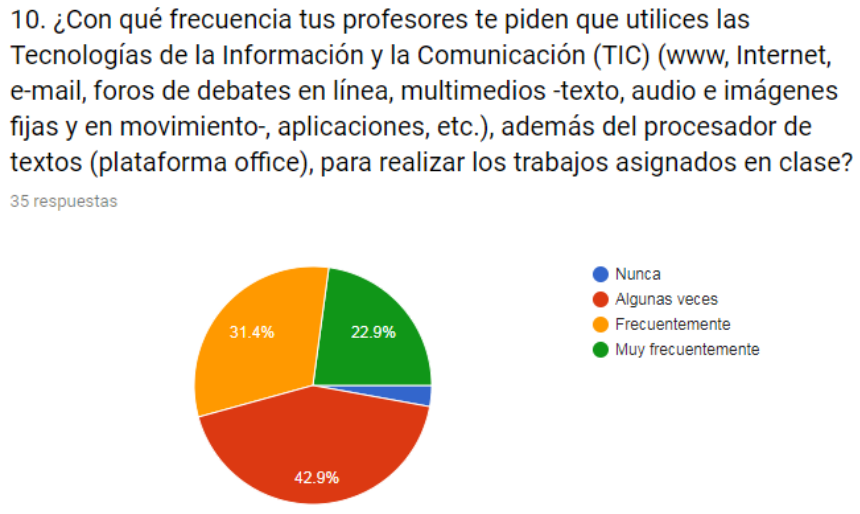
Gráfica No. 22. Frecuencia de uso de algún programa en específico



Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para alumnos.

En cuanto a la periodicidad con la que sus profesores solicitan el uso de las TIC para realizar trabajos asignados en clase, 22.9% (8) contestaron que “muy frecuente”; 31.4% (11) dijeron que “frecuentemente”; 42.9% (15) señalaron “algunas veces” 2.9% (1) respondió “nunca” como se muestra a continuación.

Gráfica No. 23. Frecuencia de uso de las TIC por los profesores

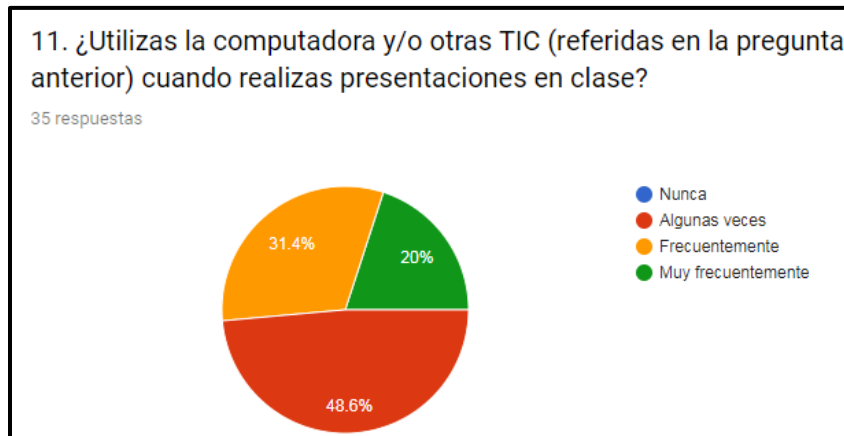


Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para alumnos.

Se considera que la mejora depende del nivel de inmersión que tenga cada profesor en las TIC, quien es el guía y facilitador para acercarlos a este tipo de ambientes de aprendizaje.

Cuando se les preguntó sobre si ellos usaban Internet, e-mail, foros de debates en línea, multimedios -texto, audio e imágenes fijas y en movimiento-, aplicaciones, etc. para realizar presentaciones en clase, el 20% (7) respondió “muy frecuentemente”; 31.4% (11) dijo que “frecuentemente” y 48.6% (17) dijo que “algunas veces” como se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica No. 24. Frecuencia de uso de las TIC en sus tareas

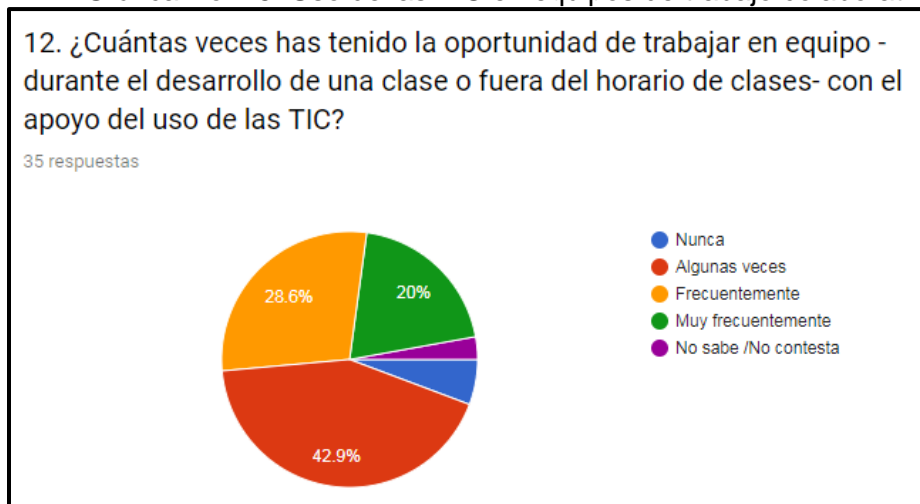


Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para alumnos.

Debido a que sus profesores no los estimulan a hacer uso de las TIC, no cuentan con la cultura digital suficiente como para aprovechar dichas herramientas en su vida académica.

Para la pregunta de si han utilizado las TIC para realizar trabajos en equipo dentro o fuera del horario de clases el 42.9% (15) contestaron “algunas veces”; 28.6% (10) “frecuentemente”; el 20% (7) eligió “muy frecuentemente”; 5.7% (2) dijo que “nunca” y uno no contestó (el 2.9%), como se muestra a continuación:

Gráfica No. 25. Uso de las TIC en equipos de trabajo colaborativo



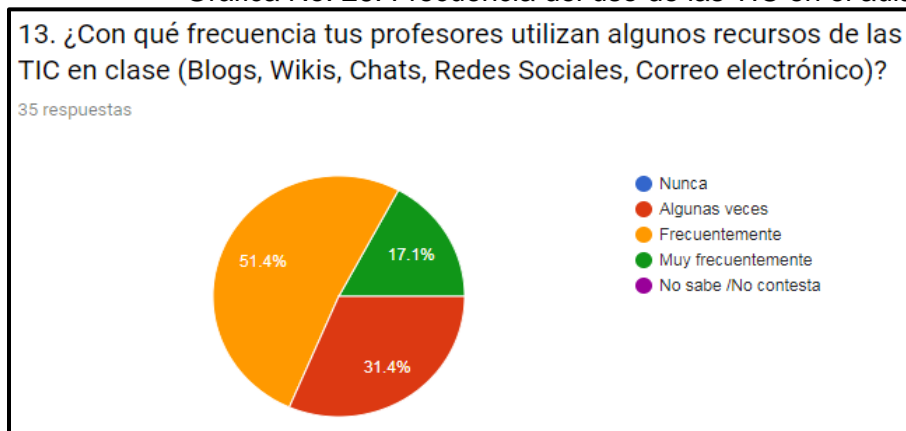
Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para alumnos.

Acorde a los resultados obtenidos para esta categoría se puede deducir que los métodos de enseñanza de los profesores del CBT Atizapán de Zaragoza se encuentran en transición a la cultura digital ya los alumnos presentan un uso regular respecto a la frecuencia de uso de los recursos tecnológicos.

d) Frecuencia de uso de las TIC respecto al docente desde la perspectiva del alumno

En este ítem, donde los estudiantes calificaban de alguna manera a los profesores sobre la inclusión de las TIC en el salón de clase, el 51.4% (18) de los alumnos encuestados contestaron “frecuentemente”, 31.4% (11) “algunas veces” y el 17.1% (6) “muy frecuentemente” como se aprecia en la siguiente gráfica:

Gráfica No. 26. Frecuencia del uso de las TIC en el aula

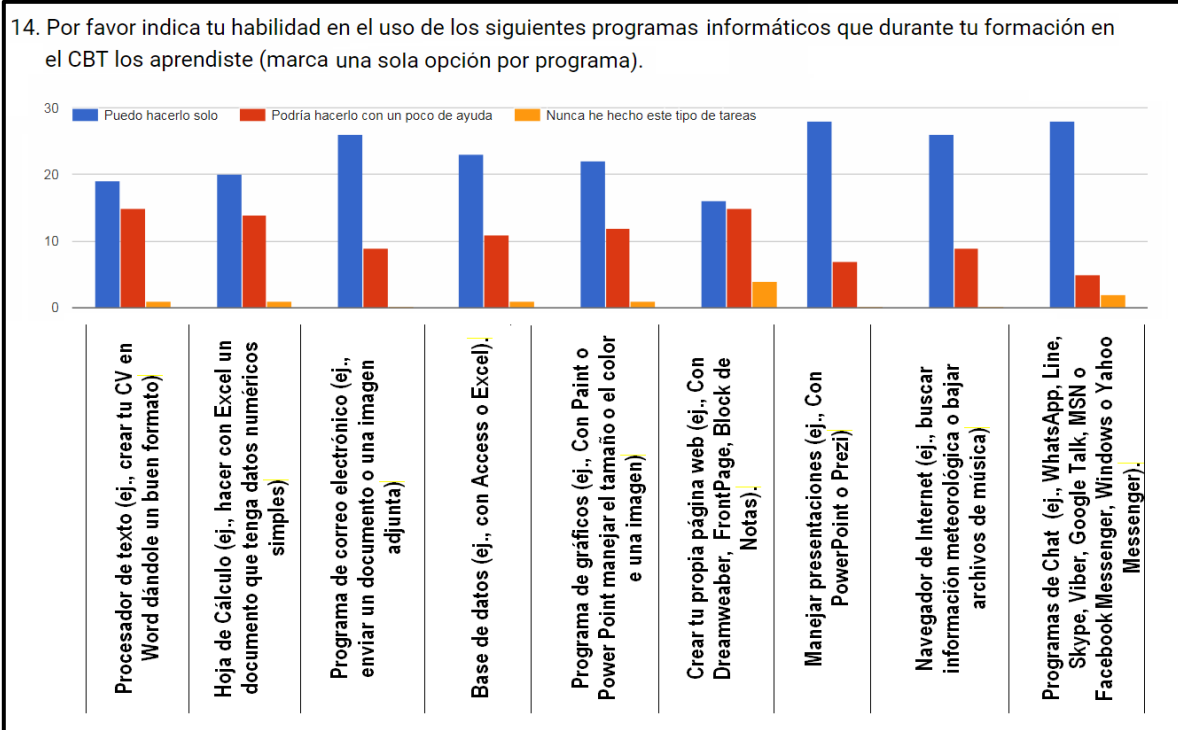


Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para alumnos.

e) Habilidades del alumno en el manejo de TIC

Se encontró que en los 9 programas informáticos que se les presentaron indicaron que podían hacer uso de él sin requerir de algún tipo de ayuda, como se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfica No. 27. Habilidad en el uso de las TIC

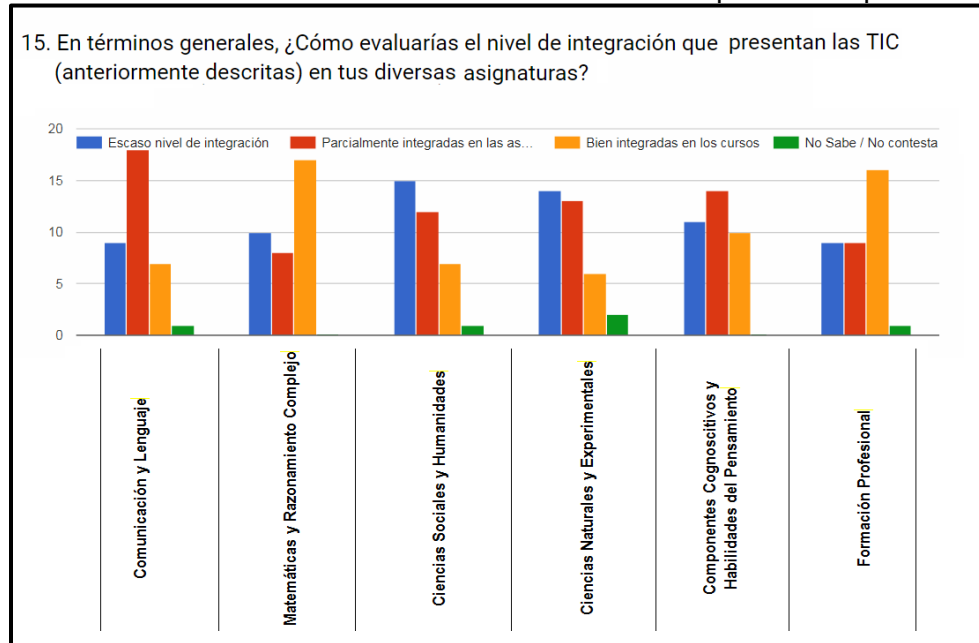


Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para alumnos.

f) Integración de la Cultura Digital por áreas

Para este último ítem, en el que desde la perspectiva de los estudiantes consideraban si los profesores han integrado las TIC en su materia, contrario a cualquier expectativa, el 48.6% (17) consideraron que las asignaturas que han incorporado las TIC en su clase son las del área de Matemáticas y Razonamiento Complejo; seguidas por las del Campo de Formación Profesional con el 45.7% (16); seguidas del área de Comunicación y Lenguaje; Habilidades del Pensamiento; Ciencias Naturales y Experimentales y al final quedó el campo de las Ciencias Sociales y Humanidades, como se muestra a continuación:

Gráfica No. 28. Evaluación en el nivel de integración TIC para los profesores por áreas



Fuente: Elaboración propia. Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados obtenidos del cuestionario para alumnos.

4.2 Segunda Fase. (Presencial).

En esta fase de la investigación se encontró el segundo componente de la dimensión Gubernamental-Institucional y la dimensión transpersonal del *Bildung* que, durante el transcurso de las entrevistas, las preguntas formuladas suscitaron un proceso reflexivo que dependieron de la forma en que se comportó cada entrevistado, lo que condujo a nuevos hallazgos. Antes de realizarlas, se piloteó²⁴ con el fin de ajustar las preguntas y así poder mejorar las entrevistas²⁵.

Para su análisis, se realizó una tabla en donde se ordenaron las preguntas con su respuesta de acuerdo a las respuestas del entrevistado; para después encontrar puntos superpuestos entre lo que le interesa a la investigadora y lo que le interesa al entrevistado, y determinar los límites de la entrevista (sobre lo que no debe discutirse).

Las preguntas fueron preparadas de antemano para ayudar a los entrevistados a contar su historia y presentar su significado con una guía detallada predefinida. El entrevistador se expande en varios puntos durante el transcurso de la entrevista con el fin de obtener una comprensión completa del tema. Cabe destacar que, durante la entrevista, se le otorgó la máxima libertad de expresión al entrevistado.

24 Anexo 4. Pilotaje de Entrevista Personal

25 Anexo 5. Transcripción de Entrevistas.

4.2.1 Entrevistas Personales

Durante el transcurso de las entrevistas, se descubrió que los maestros habían experimentado cambios profundos desde la aplicación del primer cuestionario (abril 2017) con relación a temas específicos sobre la integración de las TIC a su práctica docente. En primera instancia, para esta etapa se consideró primero un piloteo para después realizar la entrevista a 5 profesores, uno por cada área del conocimiento, como se muestra a continuación:

Tabla No. 5. Detalles Personales de los Entrevistados

ÁREA	EDAD	GÉNERO	NIVEL DE ESTUDIOS	AÑOS DE EXPERIENCIA	TIPO DE CONTRATACIÓN	CAPACITACIÓN EN CULTURA DIGITAL	No. AÑOS INTEGRANDO LAS TIC A LA ENSEÑANZA
a. Ciencias Sociales y Humanidades	48	Mujer	Licenciatura	23	Base	5	1
b. Comunicación y Lenguaje	27	Mujer	Licenciatura	4	Prelado	4	4
c. Informática y Computación	39	Hombre	Maestría	8	Base	8	8
d. Ciencias Naturales y Experimentales	38	Mujer	Maestría	9	Base	5	3
e. Matemáticas	59	Hombre	Maestría	32	Base	3	1

Fuente: Elaboración propia Amaya Gutiérrez (2018) a partir de los resultados de las entrevistas personales realizadas.

Las entrevistas a los profesores describieron su reacción ante la introducción de la cultura digital y su influencia sobre el profesor, su formación, su proceso de adquisición de habilidades, los cambios necesarios en su rol y las ventajas de la tecnología en la enseñanza.

De entre las experiencias más significativas que se pudieron recoger de las entrevistas a los profesores fue la toma de conciencia para buscar cierta formación, adquirir habilidades tecnológicas, sobre cómo aplicarlas a sus unidades de aprendizaje, la reestructuración necesaria a sus planificaciones, para ello proporcionaron ejemplos, contaron sobre sus dudas, miedos y dificultades e indicaron cómo la concepción de su función docente había cambiado a partir de la aplicación del primer cuestionario.

También, las entrevistas permitieron comprender las percepciones, experiencias y pensamientos de los entrevistados con relación a la cultura digital y el papel que han desempeñado dentro de esta, acerca de lo cual proporcionaron información relevante para la investigación.

Asimismo, se obtuvo nueva información que no se expuso a través de otros métodos de investigación, ya que el carácter abierto, flexible y dinámico de la entrevista permitió a sus actores construir lazos mutuos de confianza, por lo que se registraron las aclaraciones y comentarios del investigador, lo que contribuyó al curso del análisis como se presenta a continuación.

a) ¿Consideras que la influencia de la era digital en la que vivimos ha afectado el lenguaje y la cultura actuales?

Los entrevistados describieron la influencia de la era digital en el lenguaje y la cultura actuales de diversas maneras, tanto negativas como positivas: características de comunicación escritas y orales tales como vocabulario exiguo, escritura lacónica, características de respeto y valores, un ejemplo de esto se puede encontrar en las palabras del profesor del área de Informática y computación (entrevistado C) en la siguiente cita:

Las nuevas tecnologías como el texting, las redes sociales se han convertido en algo común lo cual ha permitido que el uso desmedido e incorrecto de las palabras, haga que se pierdan los valores y el respeto entre las generaciones más jóvenes, lo que trae como consecuencia la falta de comunicación intrafamiliar.

Otro ejemplo es el de una profesora al respecto dijo:

Totalmente, desde cómo nos enviamos mensajes cortos, hasta la forma de las relaciones de amor. Hemos adoptado formas muy sencillas, una especie de lenguaje digital para mandar mensajes cortos, pero que pueden decir mucho. Los emoticones son un ejemplo.

b) ¿Cuál es tu opinión de los modelos educativos tradicionales y de aquellos que integran las herramientas tecnológicas en el currículo?

A partir de las entrevistas se descubrió que los profesores consideraban que los modelos educativos tradicionales y de aquellos que integran las herramientas tecnológicas en el currículo han exigido cambios, incluidos la adquisición de nuevas habilidades y la necesidad de replantear su papel. El modelo tradicional de enseñanza continúa madurando hasta hoy, en palabras de la profesora de Comunicación y Lenguaje (entrevistada D) lo describió de la siguiente manera:

Mi formación profesional tuvo lugar en ambos modelos y considero que ambos son buenos y se complementan, por ello considero que lo tradicional no debe de estar peleado con lo tecnológico, si bien deberían mezclarse lo mejor de dos mundos y crear una nueva estrategia de modelo en el cual respetemos ciertos estándares de la educación tradicional, pero adentrándonos a una era digital en la que viven hoy en día la mayoría de la población.

En la misma lía, el profesor del área de Matemáticas (entrevistado E) mencionó lo siguiente:

Considero que se deben equilibrar los dos modelos educativos, porque a nivel teórico el profesor puede transmitir todos los conceptos que el considere más importantes y profundizar en la complejidad de ejercicios matemáticos, mientras que en algunos tutoriales o materiales que se encuentran en la red, no cubren todas las expectativas de enseñanza que requiere el Profesor.

También considero que para que el modelo educativo que utiliza las TIC, sea funcional es necesario comenzar a aplicarlo desde las edades tempranas, desde el primer grado de primaria, para que los alumnos puedan tener un dominio absoluto cuando se requiera aplicarlo en cualquier nivel.

Mientras que la profesora del área de Ciencias Sociales y Humanidades (entrevistada A), mencionó:

Los modelos son propuestas educativas que se crean a partir de las necesidades del proceso de enseñanza aprendizaje en un contexto determinado, sin embargo, las teorías de enseñanza aprendizaje pueden adaptarse según las características del grupo y las necesidades que se presenten además de los recursos y factores externos e internos con los que se cuentan.

El Modelo Educativo propuesto en el 2016 es un ejemplo de ello, plantea el uso de la TIC como una herramienta y medio de comunicación.

c) ¿Para ti qué es tener una Cultura Digital?

En este punto, todos los entrevistados se sintieron un tanto preocupados, pues, aunque sabían que nuestra era se encuentra inmersa en la cultura digital, consideraron que es la adquisición de nuevos conocimientos, estar a la vanguardia de la tecnología, es tener información veraz y poderle dar un uso adecuado a la información, es decir, son las prácticas de las personas para utilizar la tecnología para fines correctos. La opinión de la entrevistada “D” describe un poco lo anterior:

Es tener la capacitación necesaria y pertinente para el desarrollo de habilidades y destrezas para la utilización correcta de las TIC como instrumentos de alcance de información y construcción de conocimiento.

El entrevistado “E” señaló lo siguiente:

Para mi tener una cultura digital, es cuando el estudiante es capaz de poder intercambiar opiniones y conocimientos de cualquier materia a través de los diferentes foros y plataformas que se encuentren en la red, en forma dinámica y proponiendo productos creativos, es lo que yo le llamaría la cultura digital del conocimiento.

Se puede decir que, en la interacción del sujeto con los medios digitales, se involucran las experiencias de la cultura popular de su contexto, a través de las cuales adquieren, interpretan e incluso crean conocimiento, por lo que dentro de esta se requiere una actitud más colaborativa, conectados, adaptables, flexibles, basados en datos, transparentes, diversos y abiertos en donde podemos crear un futuro más positivo para la educación y la sociedad.

d) ¿Con qué otros nombres consideras se le puede relacionar?

Los profesores entrevistados la relacionaron con las TIC, la enseñanza a distancia, enseñanza digital, redes de comunicación, cultura en línea, buenas prácticas de la información digital, cultura global, mundo digital, cultura tecnológica, era de la información, globalización tecnológica, es socializar el conocimiento entre estudiantes de todo el mundo y red del conocimiento virtual por medio de la página Web ".

Con lo anterior, se puede deducir que la cultura digital, para los profesores entrevistados corresponde a ciertas prácticas de alfabetización que implican desarrollar una comprensión de lo operacional, lo cultural, lo crítico y lo creativo con relación al uso de una amplia gama de tecnologías digitales y herramientas en línea.

e) ¿Consideras que tu formación docente es de actualidad para enfrentar los desafíos tecnológicos y generacionales actuales?

Conforme a las respuestas dadas de los entrevistados, la mayoría consideró no estar preparado para enfrentar los desafíos tecnológicos y generacionales actuales, debido a:

- Soy solo usuario de la tecnología más no operario y carezco de conocimientos tecnológicos.

- Porque me he rezagado en la actualización, además los jóvenes también se reúsan a llevar una enseñanza digital, pues lo consideran tarea adicional y les cuesta trabajo adaptarse a este tipo de enseñanza

- Se tienen las bases necesarias en el sistema, pero no hay por demás irse actualizando para enfrentar el presente. Por otro lado, considero que me hacen falta más cursos sobre Mobile-learning, me gustaría especializarme en entornos digitales, sin embargo no he encontrado un curso que se adecue a mis necesidades temporales y espaciales.

Lo anterior contrasta con los profesores que dijeron que si consideraban estar preparados para enfrentarse a los desafíos tecnológicos actuales:

- No tiene mucho tiempo que me gradué, considero que estoy al día en cuanto al uso de muchas herramientas digitales. De cualquier forma nuestro compromiso como docentes nos empuja a mantenernos actualizados, sin embargo, considero que aún me falta mucho por trabajar y aprender en el ámbito digital.

- He tomado cursos virtuales, para poder interactuar en la red con otros docentes y en la práctica he encontrado limitantes, por no contar con internet en todas las aulas y la falta de proyectores, se cuentan con aulas específicas para poder trabajar con las computadoras, pero es compartido con otros maestros y se tiene que instalar algunos programas o materiales para poder programar algunas clases y se pierde mucho tiempo.

Acorde con esto, la formación docente depende de la iniciativa propia de cada persona, pero que al ser docentes existe una “obligación” a continuar con la formación, aprender a utilizar las nuevas herramientas tecnológicas y desarrollar no sólo sus habilidades sino también las de sus alumnos para poder promover la cultura digital.

Debido a lo anterior, se puede decir que la formación en nuevas tecnologías, procesos y formas de pensar ayudará a dar confianza a los profesores y facilitará el aprendizaje continuo a través de una variedad de recursos. En muchos sentidos, tenemos que volver a aprender cómo aprender para enseñar.

f) ¿Has incorporado en tu práctica docente herramientas que integren la tecnología con la enseñanza?

Dentro de los comentarios (a manera personal) se encontró que algunos profesores inicialmente estaban aterrorizados por el uso de las computadoras y la tecnología, pero al irse involucrando en cursos y estudios complementarios, finalmente encontraron una conexión con la tecnología, incluso volviéndose dependientes de esta.

Asimismo, los entrevistados describieron cómo han utilizado las tecnologías en la enseñanza, como han adquirido ciertas habilidades tecnológicas y los cambios que han percibido en su práctica como docentes como se manifiesta en los comentarios que se presentan a continuación:

- El uso de la nube (almacenamiento virtual) y aplicaciones en el celular para integrarlas en varias materias. Cuando busco algún tema o libros y en algunas cátedras en donde se requiere el uso de cañón, pizarrón electrónico y cañón.
- Búsqueda de información, como medio de comunicación para guía y asesoramiento, utilización de tutoriales en línea para el reforzamiento de la clase, obtención de material didáctico, para compartir experiencias con otros docentes, etc.
- Las más comunes como presentaciones, video tutoriales, búsquedas desde el móvil, videoconferencias, exámenes en línea, me gustaría crear un podcast para mis materias y también estoy pensando que los alumnos se registren en aprende.org para certificarse sin embargo el tiempo no me alcanza.

- El semestre pasado les pedí como trabajo final que hicieran la programación de un pequeño juego en la computadora, para que desarrollaran sus habilidades en informática.
- Uso de aulas virtuales, utilización de plataformas educativas de aprendizaje de idiomas.
- He aplicado exámenes parciales en la plataforma Moodle y he trabajado con office 365.

De lo anterior, podemos deducir que los docentes entrevistados han adquirido el compromiso con la profesión docente, la experiencia en el campo temático, el compromiso ético, la capacidad en la práctica, la enseñanza, asimismo consideran las diferencias entre los alumnos, la capacidad de seleccionar materiales adecuados para los alumnos. También, se considera que son docentes capaces de estimar, responsabilizarse y comprometerse personalmente con el desarrollo profesional, y capaces de resolver problemas.

Los siguientes dos cuestionamientos se unieron por tratar del mismo tópico.

g) En tu opinión, ¿cuál es el papel principal del docente que integra las tecnologías en la enseñanza? Y

h) En tu opinión, ¿hay alguna diferencia entre el papel del maestro tradicional y de aquel que integra las tecnologías con la enseñanza?

Las respuestas sobre a concepción del rol del docente tradicional y la del docente que integra las tecnologías en la enseñanza de los entrevistados se encontró con narrativas que expresaban una diferencia sustancial entre el maestro tradicional que tenía conocimientos y desempeñaba un papel clave en el proceso de aprendizaje, transfiriendo información a los alumnos que escuchaban y tenían que recordar lo aprendido y al profesor tecnológico que "se apartaba" cuando enseñaban la clase y llevó a cabo actividades principalmente en un segundo plano más práctico, como se muestra en la opinión de la entrevista a la profesora del área de Ciencias Naturales y Experimentales:

Considero que es el papel de facilitador que ahora tenemos, al pasar del maestro tradicional que acaparaba toda la información, ahora los muchachos tienen acceso a esa misma información así es que nuestro papel ha cambiado a facilitarles el cómo acceder a esa información para que se transforme en conocimiento.

En este mismo orden de ideas, el entrevistado C, señaló:

El docente debe de ser un facilitador, un puente entre los alumnos, la información y las tecnologías que como resultado traerá el conocimiento. En las plataformas educativas, tú planteas y generas herramientas que ayuden al estudiante en su proceso de aprendizaje.

Mientras que para la profesora del área de Comunicación y Lenguaje (entrevista D) mencionó:

Para mí la diferencia radica en el manejo y aplicación de la tecnología, pero insisto, una no debe de ir peleado con el otro, diferencias hay demasiadas, la forma de llegar a la información, de compartirla, de transformarla en conocimiento... y a la verdad es muy distinta una de otra.

¿Por qué piensas eso?

El maestro que integra las tecnologías de la enseñanza, puede usar las herramientas a su favor y mejorar el rendimiento escolar dentro y fuera de un horario de clase reforzando su contenido y el maestro tradicional, se ve limitado por el tiempo, los medios y las herramientas que sabe aplicar y utilizar.

A partir de lo anterior, se considera que la mayoría de los participantes reflexionaron sobre la concepción actual del rol docente entre sus otros roles, donde la mayoría coincidió en que es una especie de "facilitador" que dirige la consolidación del conocimiento del alumno y lo apoya, en lugar de ser la autoridad central o única para acceder a la información y construir el conocimiento.

Cabe destacar que, si bien la enseñanza tradicional depende de la transmisión de conocimientos disciplinares destinados a llevar al alumno a un nivel requerido en los exámenes, la enseñanza tecnológica depende de la orientación, la mediación, la dirección, el asesoramiento, el enfoque y la estimación de los resultados.

Al igual que el caso anterior, a continuación, se presentan dos preguntas que llevan un tema parecido y que por eso se conjuntaron para el análisis.

- i) ¿Cómo llevas a cabo tu método de enseñanza en clase cuando has integrado las tecnologías?**
- j) Principalmente ¿en qué aspecto te enfocas mientras impartes la clase, cuando integras las tecnologías?**

Los profesores describieron una variedad de métodos de enseñanza, en donde los alumnos pueden trabajar en parejas / grupos, trabajo individual en la computadora, enseñanza individual adecuada mediante asesorías para el alumno como lo expresa el profesor de la entrevista D y E respectivamente:

-Por medio de juegos digitales, videos, ejercicios en línea, como ya mencioné el uso de aulas virtuales en la materia de inglés tiende a ser de utilidad para compartir bibliotecas digitales y archivos relevantes a la asignatura de segunda lengua.

En que todos estén en el mismo canal, se entiendan y comprendan los conceptos de la clase y que todos utilicen apropiadamente la tecnología permitida en esa sesión y también en la complementación de las competencias digitales que deben adquirir.

- Los organizo en equipos para que analicen ciertos materiales que se encuentran en la red, y finalmente contesten un examen o cuestionarios o presenten un producto terminado como un cuadro comparativo o elaboración de ejercicios en equipos.

Propongo actividades de tal forma que ellos puedan interactuar intercambiando opiniones y de esa forma crear una verdadera sociedad del conocimiento.

Como se puede observar, cuando se integran a la enseñanza las tecnologías, esta permite estimular la curiosidad y el aprendizaje independiente a lo largo de la vida que a su vez permitirá la autorrealización, la ubicación de la fuente de información y la creación de nuevos conocimientos como lo considera la concepción del *Bildung*.

Asimismo, se considera que, en la transición de lo tradicional a la cultura digital, los alumnos tienen la oportunidad de estar activos en su proceso de aprendizaje, de estudiar de forma independiente, de investigar, busca y desarrollar soluciones a problemas cotidianos, lo que traerá por resultado un aprendizaje significativo, pues el alumno recordará lo que ha hecho.

k) ¿Consideras que hay algo diferente en las nuevas generaciones de alumnos de hoy?...

Los resultados de la investigación muestran que la forma en que los participantes percibieron las características de la generación de alumnos resultó ser un factor principal en la concepción de su propio rol como se muestra en la opinión de la entrevista piloto y de los entrevistados C y D respectivamente:

- Si, todas las generaciones de inicio, son diferentes. Como lo había mencionado anteriormente los alumnos están expuestos a muchos estímulos y además a una gran cantidad de información, sólo hace falta trabajar mucho con ellos para que sepan identificar cuál sirve y es real.
- Sí. Porque son más hábiles con las tecnologías y tienen a la mano la información que nosotros les damos antes que nosotros mismos adicional a todas las problemáticas que el uso inadecuado de la tecnología trae a sus vidas.

- Creo que están más apegados al celular y cuesta trabajo sacarlos de esos roles, por ello debemos de implementar técnicas y estrategias en donde se integren completamente su día a día de los alumnos al salón de clases. Porque se desarrollan en un diferente contexto social, político, tecnológico, familiar, al cual deben adaptarse día a día, lo que tú mencionas, se desarrollan en una cultura digital que, así como la tecnología cambia, su cultura va cambiando constantemente.

Los hallazgos indican que los profesores perciben una serie de rasgos negativos en sus alumnos, facilidad de distracción y propensión a aburrirse, menos interés, uso de un lenguaje más pobre y falta de paciencia. También perciben una serie de características positivas en sus alumnos, como la rapidez, el apego y la competencia en el uso de la tecnología. Estas descripciones se asemejan a la descripción de Prensky (2001) del "nativo digital".

l) ¿Consideras que los apoyos (en cuanto a formación docente) que brinda el sistema educativo fomentan el desarrollo del docente de manera integral (que propicie un aprendizaje autónomo y a lo largo de la vida)?

A partir de las entrevistas, se descubrió que los maestros consideraron que el sistema educativo en México no brinda una formación integral, ya que por un lado, hay cursos complementarios, directrices escolares y equipos de clase que brindan apoyo a la enseñanza integrada de tecnología y por el otro lado, los profesores sienten que no tienen suficientes herramientas, los cursos no se adaptan a las necesidades de los profesores pero no hay inversión en el desarrollo de las infraestructura escolar, no hay programas para consultas estrechas y, de hecho, ningún apoyo para lo que los maestros necesitan durante el transcurso de su trabajo, como lo manifestaron los entrevistados A, D y E.

- Los cursos son buenos. Todo el sistema se ha convertido en integrador de la tecnología, todos están usándola, para pagar los servicios como luz, teléfono, gas, todo, para todo tienes que usar la tecnología. Algunos cursos son complementarios, otros son de paquetería que ya es obsoleta y que puedes ver en un sitio web u otro, pero no se trata solo de tomar cursos de actualización, sino que también nos tienen que dar una guía pedagógica asociada a la tecnología, porque el maestro necesita este tipo de orientación, no sólo aprender a manejarla.

- Sí, aunque creo que hay muchas áreas de oportunidad en formación docente, creo que falta formalidad en los cursos que son propiciados para la preparación de profesores.

- Se necesita formar cursos, donde se ayude a los maestros a conocer materiales relacionados directamente con su área de trabajo y que nos enseñen a manejar los diferentes paquetes o páginas Web, para poder proponer diferentes actividades en la red

Al respecto, se puede decir que una formación inadecuada constituye una barrera importante para la integración tecnológica exitosa en la enseñanza.

m) Puede citar qué tipo de competencias requiere para operar en la cultura digital

La investigación mostró que, en respuesta al cuestionario aplicado en abril de 2016, los profesores recordaron el listado que se les proporcionó de la UNESCO, asimismo cambiaron su perspectiva a través del uso más constante de las nuevas tecnologías y se refirieron a 13 habilidades y/o competencias que requiere un docente para operar en la cultura digital.

Tabla No. 6. Habilidades y/o competencias mínimas que requiere un docente para operar en la cultura digital

	No. de coincidencias
1. Usar blogs y wikis para generar plataformas de aprendizaje en línea dirigidas a sus estudiantes (actividades didácticas online, un tipo de aulas virtual)	3
2. Buscar eficazmente en internet empleando el mínimo tiempo posible	2
3. Compartir las páginas web y las fuentes de los recursos que ha expuesto en clase	2
4. Compilar un e-portafolio para su autodesarrollo	1
5. Crear videos tutoriales y aprovechar las imágenes digitales	6
6. Identificar recursos didácticos online seguros para los estudiantes.	3
7. Lleva a la práctica procesos de enseñanza aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional	1
8. Manejo de paquetería office	1
9. Conocer y manejar las diferentes aplicaciones interactivas de enseñanza aprendizaje.	1
10. Ser capaz de detectar el plagio en los trabajos de sus estudiantes	1
11. Tener un conocimiento sobre seguridad online	1
12. Usar herramientas para compartir archivos y documentos con los estudiantes	1
13. Usar y proporcionar a los estudiantes las herramientas de gestión de tareas necesarias para organizar su trabajo y planificar su aprendizaje de forma óptima	3

Fuente: Elaboración propia, Amaya Gutiérrez (2018) a partir de la selección de “las 33 Competencias Digitales que todo profesor(a) del siglo XXI” propuestas por escuela20.com, obtenidos de los resultados de las entrevistas personales realizadas.

En la investigación también encontró que, a pesar de la experiencia de los docentes en el uso de las nuevas tecnologías, no hay la suficiente confianza por parte de algunos profesores en la completa aplicación inherente a estas herramientas.

En particular, se considera que la oportunidad de aprendizaje cooperativo que ofrecen las tecnologías en línea no siempre se explota. Además, la investigación encontró que los desafíos y las barreras en la inducción de la cultura digital en la enseñanza, muchas veces se intensifican cuando el maestro no controla completamente las habilidades informáticas y no cuenta con las ayudas tecnológicas por lo que no las usa de manera ineficiente y no tiene éxito en el uso de herramientas cooperativas.

La entrevistada B describe algunas de estas dificultades en la siguiente cita:

¿Quieres agregar otra cosa?

Sí, en lo particular, yo no uso mucho las tecnologías porque además del hecho de que los profesores son conocedores y están bien versados en su materia, se presta menos atención a las herramientas tecnológicas con las que el docente tiene que hacer frente.

Por ejemplo, contamos con una gran cantidad de contraseñas para diferentes cosas, nos inundan con todo tipo de software, el que aún no queda claro cuándo vale la pena o no usarlos y cuando quieres usarlos de aquí a que lo instalas, a veces no hay red, se traba el programa, etc., se te fue la hora de clase.

Muchos maestros han tomado cursos suplementarios, pero muchas veces quedamos en las mismas porque, por ejemplo, estas aprendiendo a usar una versión de office que cuando ya la medio dominas, ya hay otras cinco versiones que otra vez ya no sabes usar porque la tecnología cambia en un solo parpadeo y ante esto,

¿Quién puede seguirlo?

Lo segundo es que el maestro necesita que haya la suficiente infraestructura en las aulas, en una clase tiene un tipo de tecnología y en otra clase un tipo diferente... en una escuela no hay técnicos que te apoyen... y en las que hay, el técnico va una vez a la semana...

Se habla de un aprendizaje colaborativo, pero también tiene que haber apoyos colaborativos de parte de las autoridades y entre los mismos compañeros, como tú dices que es la formación desde el *Bildung*, más horizontal y humana.

Para el análisis de los últimos dos cuestionamientos se consideró importante unificarlos.

n) ¿Consideras que como maestro estás inmerso en la cultura digital?

o) ¿Consideras que en tu papel como profesor has sido un facilitador y guía para fomentar una cultura digital académica en tus alumnos?

Los participantes consideraron que, para poder considerarse un guía y facilitador de la cultura digital, algunas veces tuvieron que ser asistidos por las habilidades tecnológicas del alumno durante la lección. El profesor puede hacer uso de su debilidad tecnológica para capacitar al alumno, como lo describe la entrevistada A:

Pero en ocasiones aprovecho las habilidades que tienen los jóvenes para que aprendan, porque, en efecto, ellos tienen más conocimiento en el uso de la computadora que yo. En ocasiones le pido a un alumno que me ayude con la computadora, en un aspecto técnico... considerando que ellos son informáticos. Hay un joven que me ayuda técnicamente y le da una especie de orgullo de venir y ayudarme. Sé que en algún momento puedo depender de él para ayudarlos, tiene una especie de papel en la clase... Los alumnos pueden sentirse un poco más expertos, especialmente porque me ayudan técnicamente...

Se puede observar como la entrevistada describe una cooperación fructífera entre maestro y alumno, en donde el profesor acepta y comprende las habilidades del alumno con respecto a la computadora y la tecnología, y se da cuenta de que sobrepasa su propia capacidad. En este entendido, el maestro recluta al alumno para que lo ayude, y la asistencia recibe un doble significado, primero es para el maestro que necesita ayuda técnica, y el segundo es para el alumno que tiene cierto grado de experiencia.

La asistencia de los alumnos no solo se expresa por su experiencia tecnológica, sino también por su capacidad de hacer comentarios y plantear ideas en un entorno de trabajo variado.

Asimismo, describieron que para ser un facilitador y guía hay mucho trabajo detrás, los profesores destacaron especialmente el extenso tiempo requerido para buscar materiales relevantes para la lección y para que sea un aprendizaje significativo en los alumnos, su adaptación a las diversas clases y niveles de los alumnos, la creación de una lección interesante y la construcción de unidades de estudio. Los preparativos en casa son descritos por la entrevistada D en la siguiente cita:

Para lograr serlo, yo creo que el maestro puede hablar menos si trabaja el doble... es decir, además del extra que nos llevamos a casa por ser profesores, ahora también es necesario adaptar la clase para integrar las TIC en la enseñanza, se debe trabajar en esto en casa, para buscar.

Porque ayer esto realmente me llevó hasta la una de la madrugada para encontrar una conferencia en inglés y ver si se adaptaba al nivel de los alumnos, después tuve que checar cómo bajar para que no se trabara en la clase, etc... pero en principio, si quieres innovar tu clase, haces la tarea y la lección puede ser un paraíso.

No necesitas hablar mucho porque todo se presenta a través de la pantalla... desde que lo escuché en casa, supe qué decir después. Por eso debes prepararte... solo necesitas saber... y esto lleva tiempo... y esto significa pasar más tiempo sentada en casa...trabajando.

Por eso no siempre hago esto, solo algunas ocasiones, para que no se aburran, porque uno debe invertir tiempo para esto... y para llevar esto a la clase a veces se requieren horas de trabajo en casa.

Además de los preparativos en casa, los participantes de la investigación se refirieron al trabajo del profesor en el aula en cuanto a su desempeño docente, describiendo su papel al centrarse en el proceso de aprendizaje y en el trabajo realizado por el alumno, preservando el marco de la lección y el proceso de aprendizaje, alternando los métodos de trabajo, utilizando la información correcta y efectivamente, transmitiendo información y herramientas a los alumnos, exponiéndolos a material, mediando entre él y el alumno, etc., como lo expresó en su comentario el entrevistado:

Me gusta la propuesta y lo he utilizado en algunas ocasiones y he quedado satisfecho con los resultados, pero a veces me desespera, porque se pierde tiempo al instalar los recursos digitales, porque no están disponibles en todos los salones.

Lo he aplicado en algunas ocasiones y me agrada poder actuar como guía y facilitadores de mis alumnos para que ellos sean los protagonistas al buscar el conocimiento de una manera creativa y dinámica.

Para otros fue hasta que realizaron cursos de actualización como lo expresó la entrevistada B:

Porque ha sido hasta que he realizado estudios complementarios en el uso y/o aplicación de la tecnología para aplicarlo en la clase, pues no puedes ser promotor de algo que desconoces, pero creo que estoy en proceso de convertirme en una promotora de la cultura digital académica en mis alumnos.

A continuación se presenta la triangulación de los datos obtenidos en los instrumentos aplicados con el fin de dar validez a los resultados se comparan tanto las preguntas como los resultados similares y frecuentes entre ellos. Asimismo, para dar confiabilidad se confronta con la Teoría que sustenta la Tesis.

4.3 Triangulación de Datos (Discusión de Resultados)

Se pudo observar que el impacto de la cultura digital tiene características globales, pero también muestra características regionales y locales basadas en variables tales como infraestructura, políticas implementadas e incluso de lenguaje. En este caso, debe reconocerse que los países estudiados (Argentina, Colombia, Ecuador y México) se encuentran en el mismo Continente, por lo que también forman una especie de "territorio digital común", dentro del cual se pueden observar tanto oportunidades como desafíos.

Está claro que estudiar estos fenómenos en estos países más ampliamente, resulta un ejercicio muy fructífero. En este punto, se debe enfatizar que la cultura digital está ganando cada vez más importancia en la sociedad, la economía mundial, la investigación científica y una variedad de otros fenómenos sociales y educativos, así como en las estructuras gubernamentales de la región, aunque como se pudo observar, los enfoques varían.

En México, la Secretaría de Educación Pública, ha estado llevando a cabo el Plan de Acción "Estrategia Digital Nacional" con el objetivo de lograr cambios pedagógicos que permitan avanzar significativamente en el aprendizaje y la adquisición de habilidades en el siglo XXI, sin embargo, sólo está dirigida al nivel básico del sistema educativo.

Por consiguiente, los docentes del nivel medio superior, no cuentan con una orientación pedagógica acompañada de tecnología en donde se les indique el momento adecuado para aplicar las herramientas tecnológicas en clase, no se cuenta con programas auxiliares, por lo que a menudo el material preparado resulta insuficiente e inadecuado y de poco beneficio para los alumnos.

Asimismo, el impacto de la cultura digital en las instituciones educativas también ha permeado, pero ha sido menos evidente, la investigación arrojó que, aunque es evidente que las escuelas logran adquirir sus equipos de cómputo, es más difícil introducir los cambios culturales profundos en las escuelas.

Aunque el Centro de Bachillerato Tecnológico ha sido equipado con computadoras y líneas de comunicación, aún es necesario hacer cambios en el trabajo pedagógico del profesor, en la dinámica de las clases y los métodos de enseñanza para que empaticen con la generación de alumnos que ya están inmersos en la cultura digital.

Asimismo, la triangulación de datos cuantitativos arrojó información sobre la pregunta general de investigación, ¿cuál ha sido la tendencia de los docentes del Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza vinculadas a la cultura digital en la formación/*Bildung* docente?

Esto se vio reflejado en primera instancia, en la edad de los participantes (profesores y alumnos) de los cuestionarios aplicados. Por una parte, el grueso de los docentes pertenece al final de la *Generación X* y principios de la *Generación Y*, la primera conocida en la literatura y en los medios por términos muy negativos, donde Kotler (2009) afirma que esta generación se caracteriza por el cinismo, el individualismo y está lleno de un sentimiento de alienación. Prensky los definió como "los inmigrantes digitales", una generación que habla en un lenguaje desactualizado (de la era pre-digital), y afirmó que la brecha existente entre la generación de alumnos y esa generación era la fuente del problema en la educación (Prensky, 2001).

Mientras que, la *Generación Y* caracterizada como la Generación de la digital o generación de Internet debido a que creció durante el boom tecnológico asociado a los sistemas de computadora personal, la comunicación sincrónica y diversas tecnologías que constituyen una parte inseparable de sus vidas y fueron

utilizados para experiencias compartidas. Esta generación es independiente y tiene iniciativa, actuando para promover sus intereses en cooperación con una comunidad de apoyo a la cual contribuyen con la información que posee, y tanto apoya como recibe apoyo emocional de esta comunidad (Palfrey y Gasser, 2008).

Por lo que hace a la comunidad estudiantil, está conformada por jóvenes menores de 18 años, lo que los hace parte de la *generación Z*, lo que significa que están mayormente expuestos y abiertos a la innovación y a mundos diferentes, disfrutando de culturas variadas, escaneando textos con rapidez y teniendo un amplio conocimiento de diversos temas.

No obstante, este conjunto de características debería de acercar más ambas generaciones, pues al tener en nuestras manos la responsabilidad de formarlas, en necesario ajustar la práctica a este tipo de jóvenes.

Otro de los hallazgos fue la similitud en sus habilidades informáticas, por una parte, el 65% de los profesores sabe utilizar las herramientas tecnológicas y que éstas tienen que ver con la cultura digital. Este grupo de docentes son capaces de diseñar guías con aplicaciones sencillas, saben utilizar dispositivos para grabar información, manejan en un nivel avanzado los programas ofimáticos, de diseño y bases de datos.

El resto de los docentes [el 35% a quienes se les aplicó el cuestionario] cuenta con un nivel básico como es uso del correo electrónico, buscar información a través de los portales, utilizar algunas herramientas básicas de Word y Power Point. Sin embargo, les es difícil el uso de programas especializados.

En tanto los alumnos encuestados, su habilidad en el uso de las TIC es propia de su generación, en donde claramente podemos observar que pasan más tiempo interactuando con sus dispositivos móviles y por lo tanto les cuesta enfocarse en lo tradicional (lápiz y papel).

El estudio identificó que son jóvenes multitarea, ya que la parte del cerebro responsable de la capacidad visual está más desarrollada en este grupo, haciendo que las formas visuales de aprendizaje sean más efectivas y agradables para ellos.

Por ejemplo, tratar el aprendizaje como un juego no solo es más divertido para la *Generación Z*, sino que también es más efectivo porque motiva a los alumnos a seguir avanzando hacia un mayor dominio del tema de la materia que se aprende. Otro ejemplo, son los libros de texto interactivos, la interacción social, los proyectos colaborativos y la tecnología como parte integral de todos los estudios de aula pueden hacer que la generación digital participe mejor en el aprendizaje (Prensky, 2001).

Aunado a lo anterior, es de considerar que la cultura digital en la que ya nos encontramos inmersos, las personas tienden a cambiar sus estilos de vida y también los estilos de enseñanza se están adecuando a lo nuevo, como sucedió en la revolución industrial, por esta razón es importante que el rol docente también cambie y se incorpore a la cultura digital desde una formación integral, es decir, vista desde el *Bildung*.

Asimismo, dentro de esta dimensión se consideraron los aspectos del currículo tradicional que compone el contenido educativo, de acuerdo con Stenhouse (1975) en el término más amplio de la organización didáctica de la materia, abarca los objetivos, los contenidos, los medios de enseñanza y la evaluación, así como las circunstancias en las cuales se desarrollan estos aspectos.

En este sentido, dentro de los cuestionamientos realizados, al preguntar si consideraban que habían logrado ser innovadores al aplicar las TIC en su práctica la mitad consideró que no habían logrado un cambio, debido que “el centro educativo no cuenta con la tecnología disponible”, otro contestó “falta infraestructura tecnológica” mientras que otro profesor respondió “considero que necesito ampliar mi formación respecto a las nuevas herramientas disponibles para integrarlas en las asignaturas para apoyar mi práctica docente”.

La otra mitad comentó que sí había logrado un cambio en su práctica docente, al respecto algunos profesores contestaron:

“Mi práctica docente dejó de ser tradicionalista, en donde el conocimiento y la información solo se transmitía a través de monólogos sin impacto para los estudiantes, con el uso de las TIC, los alumnos participan de manera más activa en la construcción de su conocimiento, además de que tiene la oportunidad de observar, analizar y reflexionar.”

“Al utilizar las TIC se permite una mejor interacción tanto entre estudiantes como con el profesor, además se estimula la reflexión, se puede guiar el diálogo y se estimula el razonamiento y la creatividad lo que genera una lluvia de ideas con cada tema y juntos descubrimos nuevos conocimientos y formas de hacer las cosas, lo que mejora de calidad educativa y mi experiencia como docente”.

Por lo que respecta a la visión de los jóvenes respecto a la integración que hacen sus profesores de las tecnologías en el currículum, se puede decir que se encuentra en un nivel intermedio, ya que las habilidades digitales ya son enseñadas por algunos profesores, no obstante, el énfasis en la enculturación digital implica que los docentes deben comprometerse de manera crítica con el contenido de sus propios temas, lo que representa contar con una formación más integral, una formación vista desde el *Bildung*.

Lo anterior significa, que los docentes hagan más explícita la forma en que tanto las tecnologías y como los medios tradicionales, se ajusten a la enseñanza para este tipo de jóvenes proveniente de la *Generación Z*, los cuales tienen un umbral de atención muy pequeño, por consiguiente, son incapaces de aprender si les aburre la clase. En consecuencia, las clases deben ser más interesantes y que les interese, de lo contrario, no pondrán atención.

Dewey (1933), menciona que el aprendizaje depende de la actividad, es decir, la información y las ideas se revelan únicamente en los estados en los que el alumno los extrae de las experiencias importantes y significativas que se refieren a sí mismo. Es decir, Dewey creía en el poder del aprendizaje activo y en su capacidad para construir conocimiento.

Pero enfatizó que esto no era solo el desempeño externo de la actividad, sino más bien el actuar a través del pensamiento que llamó una "actitud mental" (Dewey, 1993). Este tipo de actividad implica contar con una referencia mental, no solo con una ejecución externa con el fin de estimular el interés del educando.

De lo anterior podemos concluir que la integración de las tecnologías tiene el potencial de formar un nuevo ambiente de aprendizaje: desde el que lo enfatiza como un proceso individual hasta aquel que crea un ambiente de aprendizaje interpersonal; desde un entorno donde las soluciones prefabricadas gobiernan a un entorno donde el proceso de resolución de problemas es dominante; desde el énfasis en la memorización hasta el énfasis en el pensamiento; desde elegir el material estudiado basado en alguna estructura de conocimiento hasta elegir el material estudiado en función de su relevancia para un problema elegido; desde el énfasis en el aprendizaje por absorción hasta el énfasis en el aprendizaje como experiencia. (Solomon, 2000 y Shapira, 1999).

Por lo tanto, se confirma que la experiencia como apuntaba Gadamer, construye el significado con relación a las condiciones de la realidad y la integración de la acción con el pensamiento de tal manera que uno apoya al otro y lo forma y viceversa, que es la concepción de formación del *Bildung*.

De esta forma, la interactividad en un entorno tecnológico crea una invitación explícita a involucrarse activamente en el aprendizaje, y desafía la utilización de habilidades de alfabetización y pensamiento que pueden construir un conocimiento activo para el aprendizaje posterior y a lo largo de la vida.

Por otro lado, los profesores del CBT Atizapán de Zaragoza que integraron la tecnología a la enseñanza, también hicieron hincapié en el cambio esencial requerido en la transición del papel del profesor tradicional al papel del profesor inmerso en la cultura digital mediante una formación integral, es decir, mediante una formación enfocada desde el *Bildung*, la cual no deja de lado la esencia humana en la interacción maestro – alumno.

Las narrativas expresaron la importancia de contar con una formación *Bildung* docente y no sólo con una formación tradicional. Una diferencia sustancial que se identificó entre una formación tradicional que se centra en el aspecto técnico y la que va más allá, considerando el aspecto humano de la formación como papel clave en el proceso de enculturación.

Como tal, el *Bildung* dentro de la formación docente en cultura digital, sugiere un enfoque integrado y holístico que permite reflexionar sobre los efectos que las TIC tienen en diferentes aspectos del desarrollo humano: competencia comunicativa, habilidades de pensamiento crítico, procesos de enculturación, experiencia, entre otros.

De manera que, un profesor que se forma en la cultura digital desde la perspectiva del *Bildung*, combina conocimientos disciplinarios y entiende cómo aprovechar el potencial de diferentes modelos de aprendizaje en diferentes situaciones, variando el uso de materiales basados en texto o mediante el uso de las herramientas tecnológicas.

Se encontró que este tipo de maestro contribuye también profesionalmente en diferentes entornos de aprendizaje; como conferencista inspirador e informado, coordinador en entornos complejos simulados por computadora, asesor en trabajo de proyectos interdisciplinarios, navegador crítico en Internet y usuario erudito de juegos de computadora en situaciones de aprendizaje.

A través de un mayor enfoque en el uso integrado de las TIC que proporciona la formación docente en cultura digital en todas las materias, los profesores y los estudiantes desarrollarán competencias tanto navegación y el uso crítico de las fuentes, como en un sentido de las implicaciones sociales de la cultura digital.

Finalmente, se revela una brecha significativa entre una formación meramente tecnificada y aquella que integra el *Bildung* como eje de la formación docente que permita introducirlo a la cultura digital. Por lo tanto, se considera que el análisis y los resultados de los cuestionarios y entrevistas, expusieron y respaldaron las posturas y percepciones positivas de los docentes con relación a su formación vista desde el *Bildung* y la integración de la cultura digital en su práctica docente como en la enseñanza.

Conclusiones

Esta investigación al ser de tipo exploratorio intenta dar un panorama de ¿cómo ha repercutido en los docentes del Centro de Bachillerato Tecnológico (CBT) Atizapán de Zaragoza la Cultura Digital vinculada a formación docente desde las dimensiones: Gubernamental – Institucional, Técnico – Pedagógica y desde la visión Hegeliana de la Formación (*Bildung*) Docente?

De manera general, se puede decir que los datos obtenidos de la construcción del marco teórico y metodológico, así como de los instrumentos de investigación aplicados respecto a la integración de la cultura digital en la formación docente desde la perspectiva hegeliana del *Bildung*, dan cuenta del cambio en la percepción de los docentes del CBT Atizapán de Zaragoza respecto a la Cultura Digital, a su formación docente y en la percepción que tenían sobre el papel del profesor tradicional y del que ahora se ve influenciado por la introducción de las tecnologías tanto en su formación como en el aula, aunado a las características de los alumnos de la Generación Z.

Por lo que, tratando de mapear todos los factores influyentes (positivos o negativos), así como la intervención del *Bildung* para la transformación de su rol docente, de las habilidades y aptitudes requeridas en un entorno de aprendizaje tecnológico y en constante cambio, pero sobre todo para comprender en profundidad la influencia positiva que trae consigo la concepción Hegeliana del *Bildung* en la formación docente.

La relevancia de la presente investigación se deriva precisamente del examen de la concepción Hegeliana de la Formación Docente que además se desenvuelve dentro de la Cultura Digital y que considera estas diferentes concepciones tanto en su formación como en la enseñanza en relación con las características de la nueva generación de alumnos y sostiene que no se trata solo de la implementación tecnológica sino también de la adopción de una pedagogía adecuada para su uso en el aula.

Los hallazgos de la investigación se revelan en tres dimensiones principales que a continuación se desarrollan de manera más específica:

1. Dimensión Gubernamental - Institucional

Dando respuesta a la primer pregunta específica de la investigación, que fue ¿Cómo han permeado las herramientas tecnológicas en la diversidad de expresiones culturales (desde la visión de algunos especialistas) y desde las políticas educativas en América Latina y en particular en México?

Se puede decir que los cambios en la política mexicana durante las últimas décadas respecto a la inserción de la cultura digital en todos los ámbitos gubernamentales y sobre todo en el ámbito educativo, han llevado a nuestro país a dar los primeros pasos camino a una enculturación digital.

A partir de esto, es posible visualizar la existencia de una cultura digital distintiva, en la que el término digital puede ser considerado como un marcador de cultura porque abarca tanto los artefactos como los sistemas de significación y comunicación que demarcan nuestro estilo de vida contemporáneo.

La literatura revisada sugiere que la cultura digital y el desarrollo de competencias digitales se convertirán en las fuerzas impulsoras del futuro crecimiento económico, social y cultural de los países. En una sociedad de la información, el conocimiento es el recurso principal y su construcción se convierte en el proceso más importante.

El *Bildung* y la formación docente, por lo tanto, son conceptos clave para seguir trabajando con visiones, objetivos y políticas en las políticas educativas mexicanas.

En México, el desafío se presenta cada vez más en la capacitación de sus docentes, en su formación y capacidad de aprender a lo largo de la vida. Empero, una confirmación de que existe una cultura digital en nuestro país es la cantidad de literatura reciente que se tiene, así como de las numerosas herramientas digitales con las que se cuenta, que son punto de partida en el hecho central y determinante del dominio de lo digital en la cultura mexicana.

El discurso de la cultura digital, representado por gran parte de este trabajo, parece estar animado por dos creencias interconectadas. Una es que tal cultura representa una ruptura decisiva con lo que la precedió, y la otra es que la tecnología digital es un producto de la cultura digital.

Por otra parte, los docentes del Centro de Bachillera Tecnológico Atizapán de Zaragoza mencionaron que, el sistema educativo no ofrece un apoyo ajustado a las necesidades del maestro, ni brinda una guía pedagógico-tecnológica cercana para apoyar al docente que integra las tecnologías con la enseñanza.

Se encontró que no hay una respuesta adecuada a las necesidades que surgen en el campo, ni es lo suficientemente abierto como para aceptar iniciativas educativas de los propios actores de la educación.

Además, el fomentar una cultura digital en la formación docente vista desde el *Bildung* requiere de ciertos cambios básicos como una infraestructura de banda ancha estable y de mantenimiento, la actualización sistemática en las escuelas y un apoyo a largo plazo.

2. Dimensión Técnico-Pedagógica de la Cultura Digital.

Esta dimensión da respuesta a la segunda pregunta específica de la investigación, que fue ¿cuál es la relación técnico-pedagógica del concepto de *Bildung* con la formación docente enfocado en la cultura digital?

Ante las desventajas de la tecnología que incluyen fallas técnicas y enfrentar una situación nueva en la que el alumno tiene mayor control de la tecnología, y está más familiarizado con ésta, que el profesor entre otras, implica, por un lado, que las instituciones educativas a nivel nacional se esfuercen por ofrecer a docentes y estudiantes en todas las fases de su formación, la posibilidad de utilizar las TIC de una manera familiar e innovadora. Lo anterior permitirá a docentes y estudiantes desarrollar las habilidades, el conocimiento y la competencia que necesitan para alcanzar sus metas personales y ser participantes interactivos en la sociedad de la información del conocimiento.

También, se deja ver que el rol del maestro que enseña a los alumnos de la *Generación Z* en un ambiente inmerso en la cultura digital, tiende "capturar" la atención de los alumnos y lo más importante les transmite una experiencia vívida para un aprendizaje significativo. No obstante, la literatura de investigación muestra que los maestros que pertenecen a generaciones como los "baby boomers" se adhieren a enfoques y creencias profundamente arraigados, y enfrentar los cambios complejos y multidimensionales a menudo es desafiante, por lo que muchas veces se deja de lado.

Por su parte, los participantes describieron el papel del profesor como mediador, guía, supervisor, filtro, etc. en el uso de las tecnologías en el proceso de aprendizaje, lo que conduce a un aprendizaje independiente y la adquisición de herramientas para la investigación y el aprendizaje e incluso

a estudiar en otros campos del conocimiento y para el provecho en la vida futura del alumno, como lo recomienda Vargas (2017) experto de la UNESCO, “un aprendizaje a lo largo de la vida [...] como la amplificación de todo lo colectivo, común y social, incluido un sentido de comunidad” (p.12).

En consecuencia, los docentes que fomentan la Cultura Digital en la enseñanza en el Centro de Bachillera Tecnológico Atizapán de Zaragoza aún están en proceso de formación, en donde, la toma de conciencia de la existencia de una brecha real entre la concepción del rol del docente tradicional y la concepción del rol del docente que integra las tecnologías es aún marcada, puesto que toda la estructura de su nuevo rol es completamente diferente y constituye necesariamente una base para el cambio en sus concepciones educativas y habilidades tecnológicas.

Por otra parte, las nuevas características de la generación de alumnos, la falta de motivación en el aprendizaje, la creación de estímulos, la supervisión y el seguimiento del progreso del alumno. Los participantes en las entrevistas de la investigación concluyeron que el docente del futuro combina conocimientos disciplinarios, pero también un *Bildung digital*, ya que entiende cómo aprovechar el potencial de diferentes modelos de aprendizaje en diferentes situaciones, variando el uso de materiales convencionales basados en texto e Internet.

Asimismo, cabe destacar que lo “digital” dentro de la cultura, no solo se refiere a los efectos y posibilidades de una tecnología en particular, sino define y abarca las formas de pensar y hacer que están incorporadas dentro de esa tecnología y que hacen posible su desarrollo (Gere, 2008, p. 17). Estos incluyen abstracción, codificación, autorregulación, virtualización y programación. Estas cualidades son concomitantes con la escritura y, de hecho, con el lenguaje en general, y, dado que el lenguaje, escrito o hablado, es digital en el sentido de que trata con elementos discretos, entonces casi toda la cultura humana puede decirse que es también digital.

3. Dimensión Hegeliana en la Formación Docente en Cultura Digital

Finalmente, la tercer pregunta específica de la investigación fue: ¿Cuál es el alcance que tiene la cultura digital en la formación docente desde la concepción hegeliana del *Bildung* en el Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza?

La capacidad de adaptarse a las circunstancias cambiantes que ha traído la cultura digital y encontrar soluciones a situaciones educativas nuevas está basada en una formación y capacitación más profunda del docente, es decir, desde la visión del *Bildung*.

Esto incluye la capacidad de decidir sobre acciones relevantes y adecuadas en una situación particular, así como reflexionar de forma independiente, juzgar con precisión la propia capacidad de acción, gestionar el propio aprendizaje y evaluar las necesidades adicionales de conocimiento.

Otras capacidades clave incluyen involucrarse en un diálogo constructivo con otros de una variedad de culturas, considerar valores e implicaciones éticas, manejar situaciones complejas o inciertas y, sobre todo, relacionar elementos de una situación con un contexto más amplio.

Intrínsecamente, la adquisición de tales capacidades supone un enfoque de autodesarrollo continuo y el tipo de razonamiento holístico defendido en los enfoques de *Bildung*.

En las entrevistas, los profesores expresaron que la introducción de una dimensión de *Bildung* puede tener una serie de efectos beneficiosos ya que una formación docente desde esta perspectiva, autogenera conocimiento, motivado por la propia curiosidad e interés. Tener la intención de comprender las ideas por uno mismo es también la característica central.

Contrario a la formación docente proporcionada hoy en día, en la que según los profesores entrevistados, es mecanizada y no humana, que además

causa daños en la comunicación verbal, la competencia lingüística y finalmente en la construcción del conocimiento colaborativo.

El *Bildung*, desde una visión global se puede discernir desde tres perspectivas, la de una imagen ideal de la existencia humana (persona culta), a partir de la realización de esta imagen (que incluye una la lucha interna con el ego, los valores y la calidad) y desde la organización educativa de esta realización (desde un contexto social específico del individuo y desde la sociedad humana en su conjunto).

Aunado a lo anterior, de acuerdo con la literatura revisada, se considera que el *Bildung* introduce fundamentalmente otra visión del crecimiento personal, ya que el enfoque se coloca en el proceso de formación docente, en la calidad de los conocimientos y en la profundidad del compromiso personal, más que en un rendimiento del tipo cuantitativo. El *Bildung* en la formación docente promueve un proceso gradual de transformación interna de por vida, en lugar de producir resultados inmediatos y externos.

De lo antes expuesto se puede apreciar que, la capacidad de los docentes para trabajar con pares más conocedores en entornos tecnológicos se está convirtiendo en una parte integral en su formación, a medida que se adquiere experiencia, los docentes tienen el desafío de hacer que dichos procesos sean visibles en el aula para que los alumnos puedan culturalizarse y sean partícipes de manera "madura" de los contenidos digitales para su aprovechamiento académico.

A manera de comentario final, se puede decir que los objetivos de la investigación se alcanzaron y dan cuenta de que la formación docente es exitosa cuando incluye además del propio esfuerzo, el *Bildung* como un crecimiento armónico y del despliegue de todas las fuerzas y potenciales internos del ser humano que contribuyen al contexto actual de la Cultura Digital.

Desafíos y Recomendaciones

Las recomendaciones derivadas de los hallazgos obtenidos mediante las herramientas de investigación, que incluyó una combinación metodológica mixta y de técnicas seleccionadas para recopilar datos de acuerdo con las preguntas de investigación: cuestionarios (55) y entrevistas (5) y un análisis de documentos que fueron utilizados durante el transcurso de la investigación, son las siguientes:

1. El desafío en México no es, ni la falta ni el acceso a la información, más bien, es superar la deficiencia en la formación para el uso pedagógicamente significativa de las herramientas tecnológicas y, desarrollar éstas a lo largo de la vida.
 - La recomendación es desarrollar pedagogías innovadoras en cultura digital que apoyen simultáneamente al docente para la adquisición de una profunda base de conocimientos, comprensión y habilidades del siglo XXI, las que incluyen las herramientas tecnológicas.
 - Otra recomendación es aumentar los esfuerzos nacionales para construir una infraestructura en TIC (computadoras para estudiantes y profesores, banda ancha expandida, planes de estudio actualizados con objetivos concretos para la competencia digital), desde las habilidades desarrolladas a través del dominio de la materia hasta las buenas estrategias de aprendizaje.

2. En una sociedad de la información y del conocimiento, el desafío por adquirir competencias meramente técnicas es tan abrumadora que se expresan de manera amplia en diversos documentos, en las diferentes políticas educativas y estrategias nacionales, abarcando una descripción de habilidades técnicas básicas en TIC, es decir, el uso de programas ofimáticos (texto, hojas de cálculo, de presentación y búsqueda de información en Internet) para los docentes, capacitación que aún no incluye una instrucción pedagógica que permee en el currículo.

- Se recomienda desarrollar en los docentes la habilidad básica digital y la práctica cultural referente al concepto de *Bildung*, el cual expresa una comprensión más holística de cómo las personas aprenden y desarrollan su identidad. Además, el concepto abarca y combina la forma en que se utilizan las habilidades, las calificaciones y el conocimiento. Como tal, el *Bildung* en la formación docente en cultura digital sugiere un enfoque integrado y holístico que permita reflexionar sobre los efectos que las TIC tienen en diferentes aspectos del desarrollo humano: competencia comunicativa, habilidades de pensamiento crítico y procesos de enculturación, entre otros.
3. El docente ya de por sí lleva implícito el desafío en el ejercicio de su profesión, ahora dentro de la cultura digital también se le exige un alto nivel de competencia disciplinar combinada con la competencia digital. Esto le plantea nuevos desafíos, en tanto que los hallazgos arrojaron que el grueso de los docentes del Centro de Bachillerato Tecnológico muestran una baja competencia digital.
- El docente formado en cultura digital desde la perspectiva Hegeliana del *Bildung*, introduce fundamentalmente otra visión del crecimiento personal, como cultivador de esta perspectiva, el docente coloca el enfoque en la profundidad del compromiso personal, más que en la adquisición de competencias tecnológicas mecanizadas y desechables. El objetivo es promover un proceso gradual de transformación interna de por vida, en lugar de producir resultados inmediatos, externos y superficiales.
 - El docente como organizador de contenidos combina sus conocimientos disciplinarios y su competencia en cultura digital con el fin de aprovechar el potencial de diferentes modelos de aprendizaje en diferentes situaciones, variando el uso entre materiales impresos y digitales.

- El docente como curador de contenidos, utiliza herramientas formales e informales alternativas probando la fiabilidad de contenidos, dirigiendo, animando y promoviendo estrategias de trabajo colaborativas, al tiempo que escucha ideas de sus pares y de sus alumnos, fomenta el desarrollo y construcción del conocimiento, mediante la investigación, la curiosidad y la creatividad, permitiendo que cada individuo se exprese personalmente.
- El docente como organizador del entorno de aprendizaje contribuye profesionalmente como conferencista inspirador e informante calificado, de entornos complejos simulados por computadora, asesor en trabajo de proyectos interdisciplinarios, navegador crítico de los contenidos en Internet y usuario erudito de las herramientas tecnológicas en situaciones de aprendizaje.

Finalmente, se puede decir que se necesitan enfoques holísticos para el aprendizaje, que coloquen el conocimiento y las habilidades en un contexto más amplio y humano. Es crucial que profesores y estudiantes participen en actividades intrínsecamente significativas, ubicadas en un contexto más amplio que respalde la auto-comprensión del prójimo, el recorrido personal y la responsabilidad individual del aprendizaje.

Bibliografía

- Andrés Suárez (2013) *Cultura digital*. [En línea] <http://kamian-suarez.blogspot.mx/>
- Andresen, S. (2009). *Bildung*. En S. Andresen et al. (Eds.), *Handwörterbuch Erziehungswissenschaft* (pp. 76-90). Weinheim, Alemania: Beltz.
- ANUIES, (1999). *La Educación Superior en el Siglo XXI*. Líneas estratégicas de desarrollo, documento aprobado en la XXX Sesión Ordinaria de la Asamblea General de la ANUIES, Universidad Veracruzana e Instituto Tecnológico de Veracruz, noviembre.
- Arday, Luís; Pasadas, Sara y Ruíz, J. (2004) La triangulación metodológica en el ámbito de la investigación social: dos ejemplos de uso. Instituto de Estudios Sociales de Andalucía (IESA/CSIC). Departamento de Estudios telefónicos (España). Disponible en: digital.csic.es/bitstream/10261/82068/1/409413.pdf
- Arias, Fidas (2006). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*. Caracas - Venezuela: Episteme.
- Arnal, Justo, Delio Rincón, D. y Latorre, A., (2002), *Investigación educativa fundamentos y metodología*, Barcelona, Labor.
- Balestrini, M (1998). *Cómo realizar un Proyecto de Investigación*. Caracas, Venezuela.
- Barbero, M. J. (2002). Jóvenes: educación e identidad. *Pensar Iberoamérica. Revista Cultural*. En línea, disponible en <http://www.oei.es/pensariberoamerica/ric00a03.htm> (visitado el 14 de agosto de 2009).
- Barceló Llauger (2001). *Hacia una economía del conocimiento*. Madrid, Price Water House Coopers. Disponible en: https://books.google.com.mx/books?id=jn3FdhLNUBIC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Barraza, Arturo. (2007). La formación docente bajo una conceptualización comprehensiva y un enfoque por competencias. *Estudios Pedagógicos* (Valdivia), 33(2), 131-153. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052007000200008>
- Bartolomé, M (1992). Investigación Cualitativa en Educación: ¿Comprender o Transformar? *Revista Investigación Educativa*, 1, 20-34.
- Bazdresch Parada Miguel. (s/f). Las competencias en la formación docente. www.une.es.
- Benner, D., y Brüggem, F. (2004). *Bildsamkeit/Bildung*. En D. Benner, & J. Oelkers (Eds.), *Historisches Wörterbuch der Pädagogik* (pp. 174-215). Weinheim, Alemania: Beltz
- Beyer, L (1989). *Preparing teachers as professionals*. Chicago, Teacher College Press.

- Bryman, Alan (2008), *Social Research Methods*. Oxford and New York: Oxford University Press
- Burnett Tylor (1871) *Primitive Culture*. Researches into the Development of Mythology, Philosophy, Religion, Language, Art and Culture.
- Burns, N & Grove, SK. (2003). *Understanding nursing research*. 3rd edition. Philadelphia, Saunders.
- Camilleri, (1996) *Psychologie et culture: concepts et methodes*. Paris: Armand Colin.
- Castells (2001) *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. México, Siglo XXI.
- Castells Oliván (2001) *La Galaxia Internet*. España, IInrreso en Brosmac, S. L. Recuperado de: <https://gestiondelainformacionylacomunicacion.wikispaces.com/file/view/Castells,+Manuel++La+galaxia+Internet.pdf>
- Castells Oliván (2008) Creatividad, innovación y cultura digital. Un mapa de sus interacciones. *Revista Telos*. Octubre-Diciembre || Nº 77. Recuperado de: <http://www.oei.es/historico/cienciayuniversidad/spip.php?article21>
- Castells Oliván (2009) La apropiación de las tecnologías. La cultura juvenil en la era digital. *Revista Telos* (Cuadernos de Comunicación e Innovación) | ISSN: 0213-084X | pp. 1/3 | | www.telos.es Editada por Fundación Telefónica - Gran Vía, 28 - 28013 Madrid Recuperado de: <https://telos.fundaciontelefonica.com/url-direct/pdf-generator?tipoContenido=articuloTelos&idContenido=2009110317560001&idoma=es>
- CEPAL (2003). *Declaración de Bávaro*. En Conferencia Ministerial Regional Preparatoria de América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. (29-31 de enero de 2003: Bávaro, Punta Cana, República Dominicana). [Versión electrónica]. Fecha de consulta: 01/08/2016. <http://www.cepal.org/prensa/noticias/noticias/9/11719/Bavarofinalesp.pdf>
- Chetty S. (1996). El método de estudio de caso para la investigación en pequeñas y medianas empresas. *Revista internacional de pequeñas empresas*, vol. 5, octubre - diciembre.
- Claro, M., Espejo, A., Jara, I. & Trucco, D. (2011). *Aporte del sistema educativo a la reducción de las brechas digitales: Una mirada desde las mediciones PISA*. Santiago: CEPAL.
- Colorado Castellary, A. (2010). Perspectivas de la cultura digital. *Revista ZER*. Vol. 15, Núm. 28,, 103-115. <http://www.ehu.eus/zer/hemeroteca/pdfs/zer28-06-colorado.pdf>

- COSDAC. Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (2017). Estrategia Nacional de Formación Continua de Profesores de Educación Media Superior. Disponible en <http://registro.estrategianacionaldeformaciondocente.sems.gob.mx/>
- Del Valle, Teresa. (1988) *Korrika. Rituales de la lengua en el espacio*. Barcelona. Anthropos.
- Denzin NK (1970) *Introduction*. In: Sociological Methods. A Sourcebook. (ed NK Denzin) Aldine Publishing, Chicago, pp. 471–475.
- Denzin, Norman K. and Lincoln, Yvonne S. (2000, 2ed ed.). *Handbook of Qualitative Research*. London: Sage.
- Dewey, J. (1993). Democracia y naturaleza humana. En D. Morris, I Shapiro (eds.), John Dewey: *The Political Writings*. Indianápolis, en Hackett Publishing (trabajo original publicado 1939).
- Díaz Barriga Ángel (1996), *Investigación educativa y formación de profesores. Contradicciones de una articulación*. México, Universidad Nacional Autónoma de México: Serie CUADERNOS DEL CESU.
- Durkheim (2009) *Cultura y Ética Universitaria*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Dirección General de Educación Superior. Consultado el 27/07/2017. Disponible en: <http://www.buap.mx/tcu/>
- Echeverría Ezponda (2003) *La revolución tecnocientífica*. Madrid: Fondo de Cultura Económica. Recuperado de: <https://martinej.wordpress.com/2007/04/15/la-revolucion-tecnocientifica/>
- Echeverría Ezponda (2009) *Cultura digital y Memoria en Red*. Instituto de Filosofía, CSIC Fundación Ikerbasque, Universidad del País Vasco, UPV/EHU Departamento de Sociología 2, Facultad de Ciencias Sociales Campus de Lejona. ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura CLXXXV 737 mayo-junio 559-567 ISSN: 0210-1963 doi: 1037/arbor.2009.185 n.737 <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/viewFile/313/314>
- Echeverría Ezponda (2012) Expandir La Educación Al Tercer Entorno. En Rubén Díaz y Juan Freire. Educación Expandida. España, Milhojas Servicios Editoriales. Recuperado de: http://www.zemos98.org/descargas/educacion_expandida-ZEMOS98.pdf
- Engels Federico (1884). El origen de la familia, la propiedad privada y el estado. Alemania
- Espinosa Julieta (2010) Profesores y Estudiantes en las Redes. Universidades Públicas y Tecnológicas de la Información y la Comunicación (TIC). México, Juan Pablos Editor. Yuren, Santamaria y Lugo Cap. 2. La Cultura Digital de Estudiantes Universitarios: Un Estudio de Caso.
- Ferreiro F. (2009) Más allá del salón de clases: Los nuevos ambientes de aprendizaje. En J. Vales (Ed.) Nuevas Tecnologías para el aprendizaje (Capítulo 3). México. Pearson Prentice Hall.

- Folkestad, G. (2006). Formal and informal learning situations or practices vs formal and informal ways of learning. *British Journal of Music Education*, 23(2), 135-145.
- Gadamer (1996, 2007) *Verdad y método* I. Salamanca, Sígueme.
- Gadamer, (2000): *La educación es educarse*, Barcelona, Paidós.
- Gadamer, H.-G. (1989). *Verdad y Método*. (J. Weinsheimer & D. Marshall, Trans.) (2nd, revised.). London: Sheed and Ward.
- Galindo, L.J. (2006). Cibercultura, sistémica y pensamiento contemporáneo. Explorando las posibles fuentes conceptuales de un pensamiento emergente. *Revista Q*, 1(1), 1-19.
- García Pastor (2008) *La Etnografía de la Educación, fuera y dentro de la escuela. Cadernos de Educação | FaE/PPGE/UFPel | Pelotas [31]: 13 - 30, julho/dezembro*. Recuperado el 27 de junio de 2017, de <http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/91091/35340.pdf?sequence=1>
- Gere, C. (2016) *Digital Culture*. London: *Reaktion Books*, 2008. Disponible en: <http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/8/marco-referencial-metodologico-para-la-medicion-del-acceso-y-uso-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion-en-educacion.pdf?cv=1>
- Giddens, Anthony (2001) "Un mundo en cambio" en *Sociología*, Editorial Alianza, Madrid, Cap. 3: pp. 83-118.
- Giménez Montiel, G. (1986) *La teoría y el análisis de la Cultura. La problemática de la cultura en las ciencias sociales*. SEP/U de la G/ COMESCO. México.
- Ginzo, A. (1998). Hegel y el problema de la educación. En *Escritos Pedagógicos de G. W. R Hegel*. México: FCE
- Gobbo, F. (Ed.). *Antropología dell'educazione. Scuola, cultura, educazione nella società multiculturale*. Milano: Edizioni Unicopli, 2000. p. 1- 47.
- Gobierno de la República. (2017). *Estrategía Digital Nacional*. Distrito Federal: Gobierno de la Republica. Obtenido de <http://cdn.mexicodigital.gob.mx/EstrategiaDigital.pdf>
- Gobierno Federal (2013) *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. Recuperado de: http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/MarcoJuridico/PND_2013-2018.pdf
- Gobierno Federal (2013) *Programa Sectorial de Educación (2013-2018)*. Recuperado de: http://www.sep.gob.mx/es/sep1/programa_sectorial_de_educacion_13_18#.Wf0LdO_ib3h
- Gobierno Federal (2016) *Programa Digital @prende 2.0*. Recuperado de: <https://www.gob.mx/sep/articulos/conoce-el-programa-prende-2-0>
- Gobierno Federal (2017) *México Conectado*. Recuperado de: <http://mexicoconectado.gob.mx/index.php>

- Gobierno Federal (2017) Programa de Conectividad Digital. Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/207900/PCD_FINAL_.pdf
- Gobierno Federal (2017) Red Nacional para la Investigación Científica, Tecnológica y la Educación (Nicté) Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/207900/PCD_FINAL_.pdf
- Gottfried Herder (1959) Ideas para una filosofía de la historia de la humanidad. Trad. Armengol. Argentina. Losada. Recuperado de <http://ebiblioteca.org/?/ver/110128>
- Habermas (1992) La Teoría de la Acción Comunicativa. España. Taurus. Disponible en: <http://cubc.mx/biblioteca/libros/Habermas,%20Jurgen%20-%20Teoria%20de%20la%20accion%20comunicativa%20I.pdf>
- Hegel (1807) Fenomenología del Espíritu. España. FCE. Disponible en: <http://www.uruguaypiensa.org.uy/imgnoticias/747.pdf>
- Hegel (1909) Discurso del 29 de septiembre de 1909 en Nüremberg.
- Hegel (2000) *Escritos pedagógicos*. (Trad. Arsenio Ginzo). México: FCE.
- Hernández R., Fernández C., Baptista M. (2010) Metodología de la investigación cualitativa, México D.F.: Mcgraw-Hill.
- Herskovits MJ. *Man and his Works: The Science of Cultural Anthropology*. New York: Knopf, 1948.
- Horlacher, R. (2014). ¿Qué es Bildung? El eterno atractivo de un concepto difuso en la teoría de la educación alemana. *Pensamiento educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 1 (51), 35-45. Disponible en: pensamientoeducativo.uc.cl/index.php/pel/article/download/617/1257
- Holloway, I & Wheeler, IS. (2002). *Qualitative research in nursing*. 2nd edition. Oxford: Blackwell Science.
- Hurtado (1998). *Metodología de la Investigación*. Venezuela: Noriega.
- INEGI (2015) *Encuesta Nacional Sobre Disponibilidad y uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH)*. Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/dutih/2015/>
- Johansen, Geir. (2010). *Modernity, identity and musical learning*. In *Sociology and music education*, ed. Ruth Wright, 155–64. Aldershot: Ashgate.
- Jorgensen, Estelle. (1997). *In search of music education*. Urbana: University of Illinois Press.
- Klafki, Wolfgang. (2000). *The significance of classical theories of Bildung for a contemporary concept of Allgemeinbildung*. In *Teaching as a reflective practice: The German Didaktik tradition*, eds. Ian Westbury, Stefan Hopmann and Kurt Riquarts, 85–107. Mahwah, N.J.: Erlbaum.

- Kulesz (2017) *Culture in the Digital Environment. Assessing impact in Latin America and Spain*. UNESCO, Francia. Assessing impact in Latin America and Spain. Recuperado el 27 de marzo de 2018, de: <https://en.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/dce-policyresearch-book2-en-web.pdf>
- Lévy Pierre (2007) *Cibercultura*, La cultura de la sociedad digital. prólogo de Manuel Medina. México: Universidad Autónoma Metropolitana. Anthropos Editorial. <https://antroporecursos.files.wordpress.com/2009/03/levy-p-1997-cibercultura.pdf>
- Lévy, Pierre (1994). *Inteligencia Colectiva Pour une anthropologie du cyberspace*. Vale señalar que en la red se dispone de una versión traducida al español: Lévy, Pierre 2004).
- Lozoya Meza E. (2012) *Dos Décadas de la Formación de Investigadores Educativos en México 1990-2010*. México. IPN-CIECAS
- Maldonado, M. Á. (2014). Pedagogía alemana o la religiosidad estética de la guerra. *Enunciación*, 19(2), 305-317. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5016206.pdf>
- Martínez Alvarado, Hugo (2008) *La integración de las TIC en instituciones educativas en Carneiro, R.* (Coord.) TIC. Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. La educación que queremos para la generación de los Bicentenarios. Colección METAS EDUCATIVAS 2021. Organización de Estados Iberoamericanos en colaboración con la Fundación Santillana. 2008.
- Martínez Bonafé, J. (1990) El Estudio de Casos en la Investigación Educativa. En Martínez Rodríguez, J. B. (Comp.) (1990), *Hacia un enfoque interpretativo de la enseñanza*. Etnografía y Currículum. pp. 57 – 68. Granada. Universidad de Granada.
- Mayring, Philipp (2007) *Qualitative Inhaltsanalyse* [Qualitative Content Analysis] in Flick, Uwe; Kardorff, Ernst von; Steinke, Ines (eds.), *Qualitative Forschung – Ein Handbuch*. Reinbek: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, pp.468-475
- McQuail, D. (ed.) (1992) *Sociology of Mass Communication*, Harmondsworth, Penguin
- Milad Doueïhi (2010) *La gran conversión digital*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Mondiacult (1982) *Conferencia Mundial sobre Políticas Culturales celebrada en la Ciudad de México*. Paris, UNESCO
- Morse, J. (2003). Principles of mixed methods and multimethods research design. En A.Tashakkori & Ch. Teddlie (Ed.), *Handbook of mixed methods in social & behavioral research* (pp. 189-208). London: SAGE Publications.
- Muñoz, P y Muñoz, I. (2001). *Intervención en la familia: estudio de casos*. En Pérez Serrano, G (Coord.) *Modelos de investigación cualitativa en Educación Social y Animación Sociocultural*. Madrid. Narcea

- Navarro E. (2009) *Las Nuevas Tecnologías para el aprendizaje: estado del arte*. En J. Vales (Ed.) *Nuevas Tecnologías para el aprendizaje* (Capítulo 2). México. Pearson Prentice Hall.
- Noguera, José Antonio (1996) *La teoría crítica: de Frankfurt a Habermas (Una traducción) de la teoría de la acción comunicativa a la sociología*. Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Sociologia 08 193 Bellaterra (Barcelona). Spain. Disponible en: <https://ddd.uab.cat/pub/papers/02102862n50/02102862n50p133.pdf>
- Padilla Gómez, López Rodríguez del Rey y Rodríguez Morales (2015) La formación del docente universitario. Concepciones teóricas y metodológicas.. *Revista Universidad y Sociedad*, 7(1), 86-90. Recuperado en 22 de junio de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202015000100012&lng=es&tlng=es.
- Parahoo, K. 1997. *Nursing research: principles, processes and issues*. London, McMillan.
- Pierre Lévy (2007) *Cibercultura*, La cultura de la sociedad digital. prólogo de Manuel Medina. México: Universidad Autónoma Metropolitana. Anthropos Editorial. <https://antroporecursos.files.wordpress.com/2009/03/levy-p-1997-cibercultura.pdf>
- Pineda; De Alvarado y De Canales, (1994) *Metodología de la investigación*. Washington. Organización Panamericana de la Salud.
- Pole, Christopher and Lampard, Richard (2002), *Practical Social Investigation – Qualitative and Quantitative Methods in Social Research*. Harlow: Pearson Education
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants: ¿Realmente piensan ¿diferente? *En el horizonte (Blog)*, 9 (6), 1-6. Disponible en: <http://www.marcPrensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Nativas,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part2.pdf>
- Ramírez Leyva. (2016). De la promoción de la lectura por placer a la formación integral de lectores. *Investigación bibliotecológica*, 30(69), 95-120. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ibbai.2016.04.014>
- Reichardt y Cook, 1986). *Métodos Cualitativos y Cuantitativos en Investigación Evaluativa*. Colección Pedagógica. Madrid. Morata Recuperado el 27 de junio de 2017, de: http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MTE/seminario_de_inv/UNIDAD%201/Archivos%20anteriores/lec2_una%20superacion_del_enfren_entre_me_t_cualit_y_cuant.pdf
- Ricaurte Quijano (2016) *Cultura digital*. En Red de Humanidades Digitales. [En línea] Consultado en diciembre del 2016. Disponible en: <http://humanidadesdigitales.net/blog/2016/08/13/cultura-digital/>

- Rodríguez Gómez, Gil Flores y García Jiménez (1996). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Edit. Aljibe, España . Págs. 31-32.
- Rodríguez Moncada (2009) Reflexiones en torno a la formación y la práctica de educadores de adultos. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*. Año 31 No. 1. Enero – Junio. Disponible en: http://www.crefal.edu.mx/rieda/index.php?option=com_content&view=article&id=197&Itemid=180
- Ruiz Olabuénaga (2003) *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Schein EH (1979) *Toward of theory of organizational socialization*. Staw BM, ed. Research in Organizational Behavior Vol. 1 (JAI Press, Greenwich, CT), 209–264.
- Shaw, E. (1999). Una guía para el proceso de investigación cualitativa: evidencia de un estudio de pequeña empresa. *Investigación cualitativa de mercado: An International Journal*, 2 (2): 59-70.
- Sierra (1985) *Técnicas de Investigación Social: Teoría y Ejercicios*. Madrid: Paraninfo.
- Silver, David. (2004). Internet/Cyberculture/ Digital Culture/New Media/ Fill-in-the-Blank Studies. *New Media & Society*, vol. 6 núm. 1 pp. 55-64.
- Silver, David; Massanari, Adrienne. Eds., (2006). *Critical Cyberculture Studies*. New York: New York University
- Silverman, David (2000), *Doing Qualitative Research – A Practical Handbook*. London, Thousand Oaks, New Delhi: Sage Publications
- Rivero Bottero, Raquel. (2013). Educación y Pedagogía en el marco del neoliberalismo y la globalización: Education and Pedagogy in the context of neoliberalism and globalization. *Perfiles educativos*, 35(142), 149-166. Recuperado en 29 de junio de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982013000400010&lng=es&tlng=es.
- Solomon, K. (2000). *El lugar de la computadora en la educación: examen adicional*. En *Tecnología y educación en la era de la información*, pp. 152-177. Haifa: ZmoraBitan
- Stenhouse, L. (1975). *An Introduction to curriculum research and development*. London
- Strauss, Anselm and Corbin, Juliet (1990) *Basics of qualitative research: grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park, London, New Delhi: Sage Publications, Inc.
- Tamayo, T. M. (1998). *El Proceso de la Investigación Científica*. México: Ediciones Lumusa. S.A

- Toledo Montiel, Fernando, Gestión del conocimiento y ambientes de aprendizajes en la educación superior. *Innovación Educativa* [en línea] 2010, 10 (Abril-Junio) : [Fecha de consulta: 15 de septiembre de 2017] Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179421038003>
- Travers, R.M.W. (1979). *Introducción a la investigación educativa*. Buenos Aires: Paidós p. 19
- UNESCO (2005) *Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza Manual para docentes*. Recuperado el 8 de agosto de 2017 de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139028s.pdf>
- UNESCO (2016) *Informe Mundial sobre la Diversidad Cultural*. Recuperado el 27 de junio de 2017, de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001271/127162s.pdf> y <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002462/246291s.pdf>
- UNESCO/OREALC (2013) *Enfoques Estratégicos sobre TIC en Educación en América Latina y el Caribe*. Santiago, Chile. UNESCO. Recuperado el 27 de junio de 2017, de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/TICesp.pdf>
- Van Maanen J, Schein EH (1979) Toward of theory of organizational socialization. Staw BM, ed. *Research in Organizational Behavior* Vol. 1 (JAI Press, Greenwich, CT), 209–264.
- Vargas C. (2017) *El aprendizaje a lo largo de toda la vida desde una perspectiva de justicia social*. UNESCO. Investigación y prospectiva en educación documentos temáticos. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002500/250027s.pdf>
- Weiss (2015) *Subjetivación y formación de la persona*. Ponencia en el Congreso Internacional del a AFIRSE “Epistemologías y metodologías de la investigación en la educación, UNAM, México, D.F. Recuperado el 27 de junio de 2017, de: <http://departamentos.cinvestav.mx/Portals/die/SiteDocs/Investigadores/EWeiss/Jovenes/EWJovenes2014-SubjetivacionYformacionDeLaPersona.pdf?ver=2014-05-26-151953-540>
- Yin, R. K. (1984/1989). *Estudio de caso de investigación: diseño y métodos, Serie de métodos de investigación social aplicada*, Newbury Park CA, Sage
- Yurén (1993) *Sujeto, eticidad y educación en la obra de Hegel*. Cap. 1 a 4.
- Yurén (1995). *Eticidad, Valores sociales y Educación*. Edit. UPN., México.
- Yurén (1996) *Educación Centrada en Valores y Dignidad Humana*. Ediciones Universidad de Salamanca. Consultado el 27/07/2017. Recuperado el 27 de junio de 2017, de: https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/69533/1/Educacion_centrada_en_valores_y_dignidad.pdf

- Yurén Teresa, Navia Cecilia y Saenger Cony (2005) *Ethos y autoformación en los dispositivos de formación de docentes*. México, Ediciones Pomares.
- Yurén, (2000). *Formación y puesta a distancia. Su dimensión ética*, México, Paidós (col. Paidós Educador, 156).
- Yurén, Santamaría y Lugo (2010) Cap. 2. La Cultura Digital de Estudiantes Universitarios: Un Estudio de Caso en Espinosa Julieta (2010) *Profesores y Estudiantes en las Redes. Universidades Públicas y Tecnológicas de la Información y la Comunicación (TIC)*. México, Juan Pablos Editores
- Zanchet y Ghiggi, (2009) *Marina Docencia universitaria: formación y aprendizaje en el posgrado en educación*. *Revista de la Educación Superior*, vol. XXXVIII(3), núm. 151, julio-septiembre, 2009, pp. 163-170

Anexos

Anexo 1. Cultura.

Antecedentes Históricos.

Hablar del término cultura implica adentrarnos en una complejidad conceptual tan vasta como la cantidad de definiciones y acepciones que el término pueda remitir. Por lo que, para tener un panorama histórico, es necesario revisar la primera concepción general que se dio al término “cultura” y que es la elaborada por el antropólogo inglés Edward Burnett Tylor²⁶ y que publica en su obra más famosa titulada *Primitive Culture: Researches into the Development of Mythology, Philosophy, Religion, Language, Art and Culture* en 1871 que dice:

Cultura o civilización, tomadas en su sentido etnológico más extenso, es todo complejo que comprende el conocimiento, las creencias, el arte, la moral, el derecho, las costumbres y las otras capacidades o hábitos adquiridos por el hombre en tanto miembro de la sociedad (p.1).

Como se puede observar, para el autor el término cultura es la expresión de la totalidad de la vida social del hombre que es pasada de una generación a otra, donde la contribución de cada uno al progreso de la cultura es importante.

De este modo, al hablar de cultura de acuerdo con Engels²⁷ (1884), es hablar de ésta como un medio de apropiación, donde el hombre logra desarrollar los subsecuentes estados de la evolución de los que también hacía referencia el antropólogo estadounidense Lewis Henry Morgan²⁸ –el salvaje, la barbarie y la civilización–, donde en la denominada civilización, “[...] el hombre aprende a elaborar productos artificiales, valiéndose de los productos de la naturaleza como primeras materias, por medio de la industria propiamente dicha y del arte” (Engels, 1884, p.16).

26 **Edward Burnett Tylor** (1832 – 1917), fue un pionero en la antropología que resumió la misma en 1871 como *el conocimiento, las creencias, el arte, la moral, el derecho, las costumbres y cualesquiera otras capacidades y hábitos adquiridos por el hombre en cuanto miembro de la sociedad*.¹ También definió el concepto de cultura como «el conjunto complejo que incluye conocimiento, creencias, arte, moral, ley, costumbre, y otras capacidades y hábitos adquiridos por el hombre como miembros de una sociedad». (Read, C., 1917:25).

27 **Friedrich Engels**. (1820-1895) Pensador y dirigente socialista alemán. Nació en una familia acomodada, conservadora y religiosa, propietaria de fábricas textiles. Sin embargo, desde su paso por la Universidad de Berlín (1841-42) se interesó por los movimientos revolucionarios de la época: se relacionó con los hegelianos de izquierda y con el movimiento de la Joven Alemania. (Biografías y Vidas, 2018).

28 **Lewis Henry Morgan** (1818-1881) Antropólogo estadounidense. Jurista de profesión, su primera publicación versó sobre la cultura de los indios iroqueses (La liga de los ho-dé-no-sau-nee, 1851). Empezó luego un estudio de la terminología del parentesco en setenta tribus (de Kansas, Nebraska, Missouri y bahía de Hudson), que acabaría ampliando a grupos indígenas de todo el mundo en una obra monumental: *Sistemas de consanguinidad y afinidades de la familia humana* (1871). Es asimismo autor de *La sociedad primitiva* (1877), su obra más conocida, en la que teorizó sobre la evolución social y cultural de la humanidad. (Biografías y Vidas, 2018).

Asimismo, encontramos muchas otras definiciones del término cultura que, de acuerdo con Del Valle (1998, p. 54) aparecieron entre 1911 y 1959 en obras de: Boas (1911), Sapir (1927), Benedict (1934), Linton (1936), Bateson (1936) Kluckhohn (1941), White (1949), Opler (1945; 1946; 1959) entre otros.

Entre las más representativas, podemos mencionar la de Johann Gottfried Herder²⁹ (1959) quien ve la cultura como medio de apropiación, la cual constituye el elemento a través del cual nos adaptamos a él o lo adaptamos en la medida de lo posible a nosotros para protegernos del mundo natural, cuando menciona que “para ello es necesario transferir el individualismo al plano de las entidades colectivas dentro de la cultura moderna, lo cual introduce al hombre a lo que denominamos aculturación” (p.225),

Más adelante, el mismo Herder (1959) la describe como “*las capacidades y artes que si no se heredan, se aprenden; si no le son innatas, entonces las desarrolla*”. (p.57).

Lo anterior, nos trae a la memoria la tendencia de la ecología humana representada por Andrew Vayda y Roy Rappaport que consideran a la cultura como un sistema de adaptación que posibilita a los seres humanos adecuarse a su entorno, teniendo en cuenta aspectos simbólicos y rituales. (Del Valle, 1998, p. 54). Considerando lo antes dicho, se puede decir que la cultura no solo permite que el hombre se adapte a su entorno sino que también hace que su entorno se adapte a él y a sus necesidades.

29 **Johann Gottfried Herder** (1744-1803) Filósofo y escritor alemán. Nacido en el seno de una familia humilde, en 1762 inició estudios de filosofía, teología y literatura en Königsberg, donde siguió los cursos impartidos por Immanuel Kant, de quien fue discípulo, y trabó amistad con J. G. Hamann, destacado crítico de la Ilustración. Ordenado pastor protestante en 1764, se trasladó a Riga para enseñar en la escuela catedralicia. Allí escribió, inspirado por Lessing y por Hamann, los Fragmentos sobre una nueva literatura alemana (1767), donde rechazaba la imitación de los clásicos y defendía una poesía nutrida de vigor popular. (Biografías y Vidas, 2018).

**ANEXO 2.
CUESTIONARIO PARA PROFESORES DEL
CBT ATIZAPÁN DE ZARAGOZA**

Instrucciones

Estimado(a) Profesor (a):

La que suscribe, se encuentra estudiando la Maestría en Docencia Científica y Tecnológica en el Centro de Investigaciones Económicas Administrativas y Sociales (CIECAS) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), con la tesis titulada "*Cultura Digital en la Formación (Bildung) Docente. Caso Centro de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza*".

Por tal razón, solicito de la manera más atenta tu apoyo, contestando algunas preguntas relacionadas con la Cultura Digital en tu vida docente (en la práctica y en tu formación), las cuales no te llevarán mucho tiempo. Tus respuestas serán absolutamente confidenciales y serán incorporadas en el informe final, pero nunca se comunicaran datos individuales.

Agradeceré dar respuesta completa, con la mayor sinceridad posible, ya que en este cuestionario no hay respuestas correctas o incorrectas.

Muchas gracias por tu apoyo y colaboración,

Lic. Susana Amaya Gutiérrez
Docente del CBT Atizapán de Zaragoza TV

Datos Generales

Género

- 1 Masculino
2 Femenino

Edad

- 25 - 30
 31 - 35
 36 - 40
 41 - 45
 45 - 50
 Más de 50

¿Cuál es tu profesión?

¿Cuál es tu nivel máximo de estudios?

- a. Licenciatura
- b. Especialidad
- c. Maestría
- d. Doctorado

A continuación le presentamos una serie de ítems relacionados con la Cultura Digital y sus competencias informáticas. Complete la tabla teniendo en cuenta el siguiente criterio:

Conocimientos Generales en TIC	1. Nada	2. Poco	3. Regular	4. Bien	5. Muy bien
1. Conozco la terminología relacionada con la Cultura Digital					
2. Cuento con las estrategias básicas de búsqueda de información (tipo de contenido, tema, índice...) que requiere el uso de las aplicaciones multimedia informativas.					
3. Se utilizar plataformas ofimáticas (Microsoft Office, MS Office, Apache Open Office, etc.).					
4. Soy capaz de realizar una presentación incluyendo recursos audiovisuales (imágenes, video, grabación de la narración, etc.)					
5. Sé cómo obtener recursos de Internet (programas de libre acceso, bases de datos, materiales académicos, etc.) y guardarlos de forma adecuada.					
6. Sé utilizar algún software educativo relacionado con la materia que imparto.					
7. Utilizo las TIC en mi trabajo cotidiano como docente					
8. Recorro a las TIC para ampliar mi formación docente					
9. Estoy capacitado para diseñar material educativo para apoyar mis clases mediante recursos informáticos y multimedia					
10. Sé utilizar los formularios de Google para generar un examen					

11. De acuerdo con su experiencia, ¿cuál de las siguientes herramientas ha sido de mayor impacto en su práctica educativa?

- Foros Blogs Wikis Chats Redes Sociales E-mail
 otros (indique cuáles) _____

12. ¿Cuál ha sido la estrategia didáctica que ha seguido al integrar dicha herramienta en su asignatura?

13. ¿Qué otras estrategias de integración de las TIC conoce o ha utilizado?

14. ¿Ha utilizado alguna de las siguientes plataformas de aprendizaje en el aula (Moodle, Blackboard Learn; Desire2Learn; Sakai; Jenzabar)?

- Si
 No
 Otra

15. De acuerdo con su experiencia, ¿En qué grado las TIC han dinamizado el proceso de enseñanza-aprendizaje en su práctica como docente?

- Mucho Bastante Algo Poco Nada

16. De acuerdo con su experiencia, ¿En qué grado las TIC se han vuelto un obstáculo en el proceso de enseñanza-aprendizaje en su práctica como docente?

- Mucho Bastante Algo Poco Nada

17. ¿Cuenta con algún indicador que le permita constatar el avance o retroceso en el logro académico de los alumnos al incorporar las TIC?

18. Su preparación y formación para el dominio técnico de las TIC es:

- Muy Buena Buena Regular Mala Ninguna

19. ¿Podría proporcionarnos el nombre del último curso relacionado con la Cultura Digital que tomó?

20. ¿Cuándo lo realizó?

21. ¿Cuál es el nivel de profundidad que posee respecto a su conocimiento en TIC?

- Explorador (Conocimientos básicos)
- Integrador (sabe cuáles, cuándo, cómo y en dónde aplicar las TIC)
- Innovador (diseña, crea y construye nuevos conocimientos a partir del uso de las TIC)

22. En términos generales, ¿Cómo evaluaría el nivel de integración de las TIC en su asignatura?

- No las he integrado en las asignaturas que imparto
- Escaso nivel de integración
- Parcialmente integradas en las asignaturas que imparto
- Bien integradas en los cursos a lo largo del semestre o año académico

23. Tomando en cuenta que la innovación se caracteriza por poner nuevas ideas en práctica, para crear, expresar ideas, construir colectivamente nuevos conocimientos y estrategias. ¿Considera que usted ha logrado innovar su práctica educativa al aplicar las TIC?

- Sí (Indique por qué)
- No (Indique por qué)

24. ¿Considera que con la llegada de las TIC en el aula, el docente ha tenido que convertirse en un docente multidisciplinar?

- Sí (Indique por qué)
- No (Indique por qué)

25. Del siguiente listado de habilidades o competencias en TIC de la UNESCO seleccione las mínimas que un docente de cualquier asignatura necesita para lograr un mejor desempeño en su aula

- 1 - Crear y editar audio digital
- 2 - Utilizar marcadores sociales para compartir los recursos con/entre los estudiantes
- 3 - Usar blogs y wikis para generar plataformas de aprendizaje en línea dirigidas a sus estudiantes
- 4 - Aprovechar las imágenes digitales para su uso en el aula
- 5 - Usar contenidos audiovisuales y videos para involucrar a los estudiantes
- 6 - Utilizar infografías para estimular visualmente a los estudiantes
- 7 - Utilizar las redes sociales para conectarse con colegas y crecer profesionalmente
- 8 - Crear y entregar presentaciones y sesiones de capacitación
- 9 - Compilar un e-portafolio para su autodesarrollo
- 10 - Tener un conocimiento sobre seguridad online
- 11 - Ser capaz de detectar el plagio en los trabajos de sus estudiantes
- 12 - Crear videos con capturas de pantalla y video-tutoriales
- 13 - Recopilar contenido Web apto para el aprendizaje en el aula

- 14 - Usar y proporcionar a los estudiantes las herramientas de gestión de tareas necesarias para organizar su trabajo y planificar su aprendizaje de forma óptima
- 15 - Conocer el software de votación: se puede utilizar, por ejemplo, para crear una encuesta en tiempo real en la clase
- 16 - Entender las cuestiones relacionadas con derechos de autor y uso honesto de los materiales.
- 17 - Aprovechar los juegos de ordenador y videoconsola con fines pedagógicos
- 18 - Utilizar herramientas digitales para crear cuestionarios de evaluación
- 19 - Uso de herramientas de colaboración para la construcción y edición de textos
- 20 - Encontrar y evaluar el contenido web
- 21 - Usar dispositivos móviles (p.ej., tablets o smartphones)
- 22 - Identificar recursos didácticos online seguros para los estudiantes.
- 23 - Utilizar las herramientas digitales para gestionar el tiempo adecuadamente
- 24 - Conocer el uso de Youtube y sus potencialidades dentro del aula
- 25 - Usar herramientas de anotación y compartir ese contenido con sus alumnas y alumnos
- 26 - Compartir las páginas web y las fuentes de los recursos que ha expuesto en clase
- 27 - Usar organizadores gráficos, online e imprimibles
- 28 - Usar notas adhesivas (post-it) en línea para captar ideas interesantes
- 29 - Usar herramientas para crear y compartir tutoriales con la grabación fílmica de capturas de pantalla
- 30 - Aprovechar las herramientas de trabajo online en grupo/en equipo que utilizan mensajería
- 31 - Buscar eficazmente en internet empleando el mínimo tiempo posible
- 32 - Llevar a cabo un trabajo de investigación utilizando herramientas digitales
- 33 - Usar herramientas para compartir archivos y documentos con los estudiantes

iii MUCHAS GRACIAS POR COMPLETAR ESTE CUESTIONARIO!!

Anexo 3. Cuestionario para Alumnos

ANEXO 3.
CUESTIONARIO PARA ALUMNOS

CUESTIONARIO SOBRE USOS DE LAS TIC
ESTUDIANTES DE SEXTO SEMESTRE DEL
CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO
ATIZAPÁN DE ZARAGOZA

Instrucciones

Estimado(a) estudiante:

La que suscribe, se encuentra estudiando la Maestría en Docencia Científica y Tecnológica en el Centro de Investigaciones Económicas Administrativas y Sociales (CIECAS) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), con la tesis titulada: "*Cultura Digital en la Formación (Bildung) Docente del Centro: de Bachillerato Tecnológico Atizapán de Zaragoza*".

Por tal razón, quisiera pedir tu apoyo contestando algunas preguntas relacionadas con la incursión de la Cultura Digital en tu vida académica y cotidiana, las cuales no te llevarán mucho tiempo. Tus respuestas serán absolutamente confidenciales y serán incorporadas en el informe final, pero nunca se comunicaran datos individuales.

Agradeceré dar respuesta completa a este cuestionario con la mayor sinceridad posible, ya que en este cuestionario no hay respuestas correctas o incorrectas.

Muchas gracias por tu apoyo y colaboración,

Lic. Susana Amaya Gutiérrez
Docente del CBT Atizapán de Zaragoza TV

Datos Generales

Género

- 1 Masculino
- 2 Femenino

Edad

- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- Más de 20

1. ¿A qué edad comenzaste a usar una computadora?

- Antes de los 10 años
- 10 – 12 años
- 13 – 15 años
- 16 – 18 años
- 19 – 21 años
- Más de 21 años

2. ¿Cuentas con computadora en casa?

- Si
- No => Pasa a la pregunta 6

3. ¿Con cuáles de los siguientes complementos y/o accesorios para PC cuentas en casa? (Puedes seleccionar más de uno)

Accesorios	Si (1)	No (0)
a) Escáner		
b) Cámara		
c) Impresora		
d) Grabador de CD		
e) Laptop		
f) Tablet		

4. Indica los servicios de Internet que utilizas

Servicio	Frecuencia de uso			
	Diario	Semanal	Mensual	Nunca
E-mail				
Páginas Web				
Buscadores				
Facebook				
Otros -Indica cuáles				

5. ¿Tienes acceso a la Internet desde tu casa?

- Si
- No

6. ¿Dónde comenzaste a utilizar Internet?

- En tu casa
- En la casa de un amigo o familiar
- En tu escuela
- En un cibercafé
- En mi teléfono celular

7. ¿Tienes cuenta de correo electrónico?

- Si
- No

8. Durante tu último año en el CBT, ¿En dónde realizas con más frecuencia tus estudios cuando utilizas la computadora? Por favor marca sólo una opción.

- En casa
- En la escuela
- En un cibercafé
- En la casa de un amigo o familiar

9. ¿Cuántas veces, como término medio, has utilizado la computadora para tus estudios durante el último año en el CBT? Por favor marca una sola opción.

- Todos los días
- 2 o 3 veces por semana
- Una vez por semana
- Mensualmente
- Rara vez o nunca

10. ¿Con qué frecuencia tus profesores te piden que utilices las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (www, Internet, e-mail, foros de debates en línea, multimedios -texto, audio e imágenes fijas y en movimiento-, aplicaciones, etc.), además del procesador de textos (plataforma office), para realizar los trabajos asignados en clase?

- Nunca
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Muy frecuentemente

11. ¿Utilizas la computadora y/o otras TIC (referidas en la pregunta anterior) cuando realizas presentaciones en clase?

- Nunca
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Muy frecuentemente
- No sabe

12. ¿Cuántas veces has tenido la oportunidad de trabajar en equipo - durante el desarrollo de una clase o fuera del horario de clases- con el apoyo del uso de las TIC?

- Nunca
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Muy frecuentemente
- No sabe

13. ¿Con qué frecuencia tus profesores utilizan algunos recursos de las TIC en clase (Blogs, Wikis, Chats, Redes Sociales, Correo electrónico)?

- Nunca
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Muy frecuentemente
- No sabe

14. Por favor indica tu habilidad en el uso de los siguientes programas informáticos que durante tu formación en el CBT los aprendiste (marca una sola opción por programa).

	Puedo hacerlo solo (1)	Podría hacerlo con un poco de ayuda (1)	Nunca he hecho este tipo de tareas (0)
Procesador de texto (ej., crear tu CV en Word dándole un buen formato)			
Hoja de Cálculo (ej., hacer con Excel un documento que tenga datos numéricos simples)			
Programa de correo electrónico (ej., enviar un documento o una imagen adjunta)			
Base de datos (ej., con Access o Excel).			
Programa de gráficos (ej., Con Paint o Power Point manejar el tamaño o el color de una imagen)			
Crear tu propia página web (ej., Con Dreamweaver, FrontPage, Block de Notas).			
Manejar presentaciones (ej., Con PowerPoint)			
Navegador de Internet (ej., buscar información meteorológica o bajar archivos de música)			
Programas de Chat (ej., chatear con alguien de otra ciudad o país).			

15. En términos generales, ¿Cómo evaluarías el nivel de integración que presentan las TIC (anteriormente descritas) en tus diversas asignaturas?

Materias de	Escaso nivel de integración	Parcialmente integradas en las asignaturas	Bien integradas en los cursos	No Sabe / No contesta
Comunicación y Lenguaje				
Matemáticas y Razonamiento Complejo				
Ciencias Sociales y Humanidades				
Ciencias Naturales y Experimentales				
Componentes Cognoscitivos y Habilidades del Pensamiento				
Formación Profesional				

iii MUCHAS GRACIAS POR COMPLETAR ESTE CUESTIONARIO!!

Anexo 4. Entrevista Personal. Piloteo

Marco de entrevista

En el marco de mis estudios de maestría en Docencia Científico Tecnológica en el Centro de Investigaciones Económicas Administrativas y Sociales (CIECAS) del Instituto Politécnico Nacional, es de interés en mi investigación comprender en profundidad el desafío que representa a los docentes que han integrado las tecnologías en su formación como docentes así como su aplicación en la enseñanza.

Es de mi interés que los hallazgos de esta investigación ayuden a avanzar en el campo de formación docente, pero vista desde la perspectiva Hegeliana, del "*Bildung*", a través del cual se pueden cultivar de manera integral las habilidades por medio de las que un sujeto se relaciona con su contexto, lo que permite el constante progreso de la cultura y de su aprendizaje.

La información que se recopilará se clasificará y servirá solo con fines de investigación.

De antemano, muchas gracias por el tiempo que ha asignado y su disposición a para ayudarme.

Edad: 35 Género: Mujer Hombre
Nivel de estudios: Licenciatura Especialidad Maestría Doctorado
¿Cuál es su área de estudios? Informática
Años de experiencia frente a grupo: 6 AÑOS
Tipo de contratación: Prelado Interinato Base
Has recibido capacitación sobre el uso de las TIC Sí No
¿Has recibido capacitación pedagógica para su uso? Sí No
¿Cuántos años tiene integrando la tecnología en la enseñanza? 6 AÑOS

Parte II: Cuestionario

1. ¿Me podrías contar un poco sobre ti? (acerca de tu vida profesional).

Soy ingeniero en informática, egresada del UPIICSA-IPN. Trabaje un par de años en el sector privado en un despacho de contadores, desarrollando sistemas específicos para el cálculo de impuestos. Después comencé a dar capacitación a buscadores de empleo en la secretaria del trabajo y previsión social. Hace 6 años entré en el nivel medio superior en una preparatoria federal por cooperación. Hace cuatro años entré al CBT Atizapán de Zaragoza.

2. ¿Consideras que la influencia de la era digital en la que vivimos ha afectado el lenguaje y la cultura actuales? Si
¿Por qué?
Totalmente, desde cómo nos enviamos mensajes cortos, hasta la forma de las relaciones de amor. Hemos adoptado formas muy sencillas, una especie de lenguaje digital para mandar mensajes cortos, pero que pueden decir mucho. Los emoticones son un ejemplo.
3. ¿Cuál es tu opinión de los modelos educativos tradicionales y de aquellos que integran las herramientas tecnológicas en el currículo?
De inicio considero que los modelos tradicionales pueden combinarse con los más actuales, con la intención de que haya un mejor aprendizaje. Los que integran herramientas tecnológicas se deben integrar porque los alumnos de las generaciones actuales están expuestos a mucha estimulación, y por lo tanto muchos muestran desinterés al ver una clase con una estructura tradicional.
Podrías dar un ejemplo.
En el caso de las matemáticas, cuando los niños están con las tablas, aun ahora la repetición es parte fundamental para que las integren en su conocimiento. Ahora el uso de una app con juegos, puede apoyar y mejorar el estudio de éstas.
4. ¿Para ti qué es tener una Cultura Digital?
Integrar las TIC no sólo en el entretenimiento, sino también para la adquisición de nuevos conocimientos.
5. ¿Con qué otros nombres consideras se le puede relacionar?
TI, TIC
6. ¿Consideras que tu formación docente es de actualidad para enfrentar los desafíos tecnológicos y generacionales actuales?
No ¿Por qué? Cada día hay cosas nuevas, todo el tiempo debemos buscar la actualización.
7. ¿Has incorporado en tu práctica docente herramientas que integren la tecnología con la enseñanza?
Intento que siempre sea así.
Por ejemplo
El uso de la nube (almacenamiento virtual) y aplicaciones en el celular para integrarlas en varias materias.
8. En tu opinión, ¿cuál es el papel principal del docente que integra las tecnologías en la enseñanza?
Considero que son dos
1. Que sirvan para atraer la atención de los alumnos
2. Que utilicen TIC, no solo para entretenerse sino para su vida cotidiana
9. ¿Cómo llevas a cabo tu método de enseñanza en clase cuando has integrado las tecnologías?
Algunas veces es más sencillo que entiendan los alumnos.

10. Principalmente ¿en qué aspecto te enfocas mientras imparte la clase, cuando integras las tecnologías?

Yo en lo particular por mi formación y por las clases que imparto, es en el uso de dichas tecnologías para que las usen en otras materias.

11. En tu opinión, ¿hay alguna diferencia entre el papel del maestro tradicional y de aquel que integra las tecnologías con la enseñanza?

Sí, hay diferencias

¿Por qué piensas eso?

Considero que es imposible que haya un tradicional al 100%, los alumnos al final exigen el uso de herramientas tecnológicas. Más que diferencias considero que un profesor que usa tecnologías en muchas ocasiones utiliza métodos tradicionales

12. ¿Consideras que hay algo diferente en las nuevas generaciones de alumnos de hoy?...

Si

¿Por qué?

Todas las generaciones de inicio, son diferentes. Como lo había mencionado anteriormente los alumnos están expuestos a muchos estímulos y además a una gran cantidad de información, sólo hace falta trabajar mucho con ellos para que sepan identificar cuál sirve y es real.

13. ¿Consideras que los apoyos (en cuanto a formación docente) que brinda el sistema educativo fomentan el desarrollo del docente de manera integral (que propicie un aprendizaje autónomo y a lo largo de la vida)?

no

Explique por qué

Independientemente de los apoyos, es una obligación, una necesidad el desarrollo del docente.

14. Puede citar qué tipo de competencias requiere para operar en la cultura digital

- Recopilar contenido Web apto para el aprendizaje en el aula
- Identificar recursos didácticos online seguros para los estudiantes.
- Compartir las páginas web y las fuentes de los recursos que ha expuesto en clase

15. ¿Consideras que como maestro estás inmerso en la cultura digital? Si

16. ¿Consideras que en tu papel como profesor has sido un facilitador y guía para fomentar una cultura digital académica en tus alumnos? si

¡¡¡Muchas gracias por su cooperación!!!

Anexo 5a. Entrevista Personal. Ciencias Sociales y Humanidades

Parte I: Detalles Personales

Edad: 48 Género: Mujer Hombre
Nivel de estudios: Licenciatura Especialidad Maestría Doctorado
¿Cuál es su área de estudios? Ciencias Sociales y Humanidades
Años de experiencia frente a grupo: 23
Tipo de contratación: Prelado Interinato Base
Has recibido capacitación sobre el uso de las TIC Sí No
¿Has recibido capacitación pedagógica para su uso? Sí No
¿Cuántos años tiene integrando la tecnología en la enseñanza? 5 años

Parte II: Cuestionario

1. ¿Me podrías contar un poco sobre ti? (acerca de tu vida profesional).soy egresada del IPN.
Ingrese al magisterio estatal por recomendaciones pero cuando me di cuenta que mis conocimientos no eran suficientes pues me faltaban estrategias pedagógicos y didácticas me di a la tarea de estudiar la licenciatura en pedagogía
2. ¿Consideras que la influencia de la era digital en la que vivimos ha afectado el lenguaje y la cultura actuales?,
Si
¿Por qué?
En generaciones anteriores los estilos de aprendizaje eran mejores y en estos momentos la tecnología es buena pero algunos humanos no le dan el uso adecuado menos los jóvenes.
3. ¿Cuál es tu opinión de los modelos educativos tradicionales y de aquellos que integran las herramientas tecnológicas en el currículo?
Si son buenos se utilizaba mucho la memoria y se debería seguir utilizando
Podrías dar un ejemplo.
La memoria profesional, otro ejemplo es el ensayo, el repaso
4. ¿Para ti qué es tener una Cultura Digital?
Es estar a la vanguardia de la tecnología.
5. ¿Con qué otros nombres consideras se le puede relacionar?
Métodos tradicionales.
6. ¿Consideras que tu formación docente es de actualidad para enfrentar los desafíos tecnológicos y generacionales actuales? NO
¿Por qué? Soy solo usuario de la tecnología más no operario y carezco de conocimientos tecnológicos
7. ¿Has incorporado en tu práctica docente herramientas que integren la tecnología con la enseñanza?

Si, en algunas ocasiones

Por ejemplo

Cuando busco algún tema o libros y en algunas cátedras en donde se requiere el uso de caño ,pizarrón electrónico y cañón.

8. En tu opinión , ¿cuál es el papel principal del docente que integra las tecnologías en la enseñanza?

Es un docente que está a la vanguardia de la educación que se ocupa de su buen desempeño profesional.

¿En qué caso / casos?

Observo que mis compañeros del CBT Atizapán se ocupan y preocupan por desempeñar cada día mejor su trabajo.

9. ¿Cómo llevas a cabo tu método de enseñanza en clase cuando has integrado las tecnologías?

En una investigación previa o cuando se presenta un tema que requiere el uso de la tecnología

10. Principalmente ¿en qué aspecto te enfocas mientras imparte la clase, cuando integras las tecnologías?

En la atención y memoria del alumno

11. En tu opinión, ¿hay alguna diferencia entre el papel del maestro tradicional y de aquel que integra las tecnologías con la enseñanza?

Si

¿Por qué piensas eso?

Lo tradicional ya está fuera de contexto y un docente siempre tiene que estar actualizado.

12. ¿Consideras que hay algo diferente en las nuevas generaciones de alumnos de hoy?...

Si

¿Por qué?

Los alumnos de hoy ya no quieren estudiar tiene otros intereses y otras necesidades.

13. ¿Consideras que los apoyos (en cuanto a formación docente) que brinda el sistema educativo fomentan el desarrollo del docente de manera integral (que propicie un aprendizaje autónomo y a lo largo de la vida)?

Si pero en la mayoría de escuelas carece de equipo para ejecutar la tecnología

Explique ¿por qué?

Los cursos son buenos. Todo el sistema se ha convertido en integrador de la tecnología, todos están usándola, para pagar los servicios como luz, teléfono, gas, todo, para todo tienes que usar la tecnología. Algunos cursos son complementarios, otros son de paquetería que ya es obsoleta y que puedes ver en un sitio web u otro pero no se trata solo de tomar cursos de actualización, sino que también nos tienen que dar una guía pedagógica asociada a la tecnología, porque el maestro necesita este tipo de orientación, no sólo aprender a manejarla..

14. Puede citar qué tipo de competencias requiere para operar en la cultura digital.

Sí,

¿Cuáles?

Me viene a la mente las que nos proporcionaste en el primer cuestionario, las de la UNESCO

- Usar blogs y wikis para generar plataformas de aprendizaje en línea dirigidas a sus estudiantes

- Aprovechar las imágenes digitales para su uso en el aula

- Buscar eficazmente en internet empleando el mínimo tiempo posible

- Usar herramientas para compartir archivos y documentos con los estudiantes

15. ¿Consideras que como maestro estás inmerso en la cultura digital? No todos

16. ¿Consideras que en tu papel como profesor has sido un facilitador y guía para fomentar una cultura digital académica en tus alumnos?

No, primero por qué no es mi especialidad y segundo, las limitaciones en cuanto a infraestructura y contexto socioeconómico de los jóvenes nos impiden utilizarlas de manera constante.

Pero en ocasiones aprovecho las habilidades que tienen los jóvenes para que aprendan, porque, en efecto, ellos tienen más conocimiento en el uso de la computadora que yo. En ocasiones le pido a un alumno que me ayude con la computadora, en un aspecto técnico... considerando que ellos son informáticos. Hay un joven que me ayuda técnicamente y le da una especie de orgullo de venir y ayudarme. Sé que en algún momento puedo depender de él para ayudarlos, tiene una especie de papel en la clase... Los alumnos pueden sentirse un poco más expertos, especialmente porque me ayudan técnicamente...

¡¡¡Muchas gracias por su cooperación!!!

Anexo 5b. Entrevista Personal. Ciencias Naturales y Experimentales

Parte I: Detalles Personales

Edad: 37 Género: Mujer Hombre
Nivel de estudios: Licenciatura Especialidad Maestría Doctorado
¿Cuál es su área de estudios? Ciencias Naturales y Experimentales
Años de experiencia frente a grupo: 9
Tipo de contratación: Prelado Interinato Base
Has recibido capacitación sobre el uso de las TIC Sí No
¿Has recibido capacitación pedagógica para su uso? Sí No
¿Cuántos años tiene integrando la tecnología en la enseñanza? 5 años

Parte II: Cuestionario

1. ¿Me podrías contar un poco sobre ti? (acerca de tu vida profesional).
Estudie la carrera en Ingeniería Química la carrera en pedagogía y la Maestría en educación, actualmente imparto clases a nivel medio superior en el campo disciplinar de ciencias experimentales y matemáticas en el CBT Atizapán de Zaragoza
2. ¿Consideras que la influencia de la era digital en la que vivimos ha afectado el lenguaje y la cultura actuales?,
No ¿por qué?
Pienso que es parte del proceso del cambio, en la que los docentes tienen que adaptarse y actualizarse en los nuevos conocimientos para poder guiar adecuadamente a los jóvenes.
3. ¿Cuál es tu opinión de los modelos educativos tradicionales y de aquellos que integran las herramientas tecnológicas en el currículo?
Los modelos son propuestas educativas que se crean a partir de las necesidades del proceso de enseñanza aprendizaje en un contexto determinado, sin embargo, las teorías de enseñanza aprendizaje pueden adaptarse según las características del grupo y las necesidades que se presenten además de los recursos y factores externos e internos con los que se cuenten
Podrías dar un ejemplo.
El Modelo Educativo propuesto en el 2016 plantea el uso de la TIC como una herramienta y medio de comunicación.
4. ¿Para ti qué es tener una Cultura Digital?
Es aquella que empleas de manera responsable y en beneficio personal y para la comunidad, por lo tanto, es una cultura de valores.
5. ¿Con qué otros nombres consideras se le puede relacionar?
Enseñanza a distancia, enseñanza digital, redes de comunicación, cultura en línea, las TIC en educación.
6. ¿Consideras que tu formación docente es de actualidad para enfrentar los desafíos tecnológicos y generacionales actuales?
No

¿Por qué?

Porque me he rezagado en la actualización, además los jóvenes también se reusan a llevar una enseñanza digital, pues lo consideran tarea adicional y les cuesta trabajo adaptarse a este tipo de enseñanza

7. ¿Has incorporado en tu práctica docente herramientas que integren la tecnología con la enseñanza?

Si

Por ejemplo

Búsqueda de información, como medio de comunicación para guía y asesoramiento, utilización de tutoriales en línea para el reforzamiento de la clase, obtención de material didáctico, para compartir experiencias con otros docentes, etc.

8. En tu opinión, ¿cuál es el papel principal del docente que integra las tecnologías en la enseñanza?

El de un guía

¿En qué caso / casos?

Siempre

9. ¿Cómo llevas a cabo tu método de enseñanza en clase cuando has integrado las tecnologías?

En clase pocas veces lo utiliza puesto que el tiempo de solicitar el cañón y la computadora, de instalar y desinstalar y de hacer la devolución me lleva casi la mitad de la clase y por lo mismo no lo considero algo práctico.

10. Principalmente ¿en qué aspecto te enfocas mientras imparte la clase, cuando integras las tecnologías?

Proyección de imágenes, videos, presentaciones, asesorar

11. En tu opinión, ¿hay alguna diferencia entre el papel del maestro tradicional y de aquel que integra las tecnologías con la enseñanza?

Claro

¿Por qué piensas eso?

Iniciando por el alcance de la información es inmediata, tiene la posibilidad de diversificar sus estrategias y su didáctica con mucho menor esfuerzo, además enriquecer su enseñanza y su actualización de conocimientos

12. ¿Consideras que hay algo diferente en las nuevas generaciones de alumnos de hoy?...

Si

¿Por qué?

El contexto es diferente

13. ¿Consideras que los apoyos (en cuanto a formación docente) que brinda el sistema educativo fomentan el desarrollo del docente de manera integral (que propicie un aprendizaje autónomo y a lo largo de la vida)? No

Explique por qué

En mi experiencia los cursos de actualización en sido muy deficientes

14. Puede citar qué tipo de competencias requiere para operar en la cultura digital

Lleva a la práctica procesos de enseñanza aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional

15. ¿Consideras que como maestro estás inmerso en la cultura digital? No

16. ¿Consideras que en tu papel como profesor has sido un facilitador y guía para fomentar una cultura digital académica en tus alumnos?

Muy poco, porque ha sido hasta que he realizado estudios complementarios en el uso y/o aplicación de la tecnología para aplicarlo en la clase, pues no puedes ser promotor de algo que desconoces, pero creo que estoy en proceso de convertirme en una promotora de la cultura digital académica en mis alumnos.

¡¡¡Muchas gracias por su cooperación!!!

¿Quieres agregar otra cosa?

Sí, en lo particular, yo no uso mucho las tecnologías porque además del hecho de que los profesores son conocedores y están bien versados en su materia, se presta menos atención a las herramientas tecnológicas con las que el docente tiene que hacer frente.

Por ejemplo, contamos con una gran cantidad de contraseñas para diferentes cosas, nos inundan con todo tipo de software, el que aún no queda claro cuándo vale la pena o no usarlos y cuando quieres usarlos de aquí a que lo instalas, a veces no hay red, se traba el programa, etc., se te fue la hora de clase.

Muchos maestros han tomado cursos suplementarios, pero muchas veces quedamos en las mismas porque, por ejemplo, estas aprendiendo a usar una versión de office que cuando ya la medio dominas, ya hay otras cinco versiones que otra vez ya no sabes usar porque la tecnología cambia en un solo parpadeo y ante esto, ¿Quién puede seguirlo?

Lo segundo es que el maestro necesita que haya la suficiente infraestructura en las aulas, en una clase tiene un tipo de tecnología y en otra clase un tipo diferente... en una escuela no hay técnicos que te apoyen... y en las que hay, el técnico va una vez a la semana...

Se habla de un aprendizaje colaborativo pero también tiene que haber apoyos colaborativos de parte de las autoridades y entre los mismos compañeros, como tú dices que es la formación desde el *Bildung*, más horizontal y humana.

Anexo 5c. Entrevista Personal. Informática y Computación

Parte I: Detalles Personales

Edad: 32 Género: Mujer o Hombre

Nivel de estudios: Licenciatura Especialidad Maestría Doctorado

¿Cuál es su área de estudios? Sistemas computacionales

Años de experiencia frente a grupo: 8 años

Tipo de contratación: Prelado o Interinato Base

Has recibido capacitación sobre el uso de las TIC Sí o No

¿Has recibido capacitación pedagógica para su uso? Sí No

¿Cuántos años tiene integrando la tecnología en la enseñanza? 8 años

Parte II: Cuestionario

1. ¿Me podrías contar un poco sobre ti? (acerca de tu vida profesional).

Labore en empresas de IT, en áreas como por ejemplo certificación de software, soporte técnico, Soporte en línea y ahora soy docente frente a grupo.

2. ¿Consideras que la influencia de la era digital en la que vivimos ha afectado el lenguaje y la cultura actuales?, si claro

¿Por qué?

Porque las nuevas tecnologías como el texting, las redes sociales se han convertido en algo común el cual ha permitido que el uso desmedido e incorrecto de las palabras hace que se pierdan los valores y el respeto entre uno y otro, lo que trae como consecuencia la falta de comunicación intrafamiliar.

3. ¿Cuál es tu opinión de los modelos educativos tradicionales y de aquellos que integran las herramientas tecnológicas en el currículo?

Considero que la integración de las TIC es una alternativa actual excelente sin embargo en la realidad no contamos con la infraestructura necesaria para poder explotarla al máximo.

Podrías dar un ejemplo... si quiero trabajar con los alumnos en el aula con su teléfono celular, no hay una red Wireless a la que se puedan conectar o no los soporta a todos los usuarios, además de que aún hay alumnos que no tienen acceso a un teléfono.

4. ¿Para ti qué es tener una Cultura Digital?

Para mí es tener información veraz y poderle dar un uso adecuado a la información, es decir, son las prácticas de las personas para utilizar la tecnología para fines correctos.

5. ¿Con qué otros nombres consideras se le puede relacionar?

Buenas prácticas de la información digital, Cultura Global, Mundo Digital.

6. ¿Consideras que tu formación docente es de actualidad para enfrentar los desafíos tecnológicos y generacionales actuales?

Más o menos.

¿Por qué?

Se tienen las bases necesarias en el sistema, pero no hay por demás irse actualizando para enfrentar el presente. Por otro lado considero que me hacen falta más cursos sobre Mobile-learning, me gustaría especializarme en entornos digitales, sin embargo no he encontrado un curso que se adecue a mis necesidades temporales y espaciales.

7. ¿Has incorporado en tu práctica docente herramientas que integren la tecnología con la enseñanza?

Las más comunes como presentaciones, video tutoriales, búsquedas desde el móvil, videoconferencias, exámenes en línea, me gustaría crear un podcast para mis materias y también estoy pensando que los alumnos se registren en aprende.org para certificarse sin embargo el tiempo no me alcanza.

Por ejemplo

El semestre pasado les pedí como trabajo final que hicieran la programación de un pequeño juego en la computadora, para que desarrollaran sus habilidades en informática.

8. En tu opinión, ¿cuál es el papel principal del docente que integra las tecnologías en la enseñanza?

Facilitador.

¿En qué caso / casos?

Considero que es el papel que ahora tenemos al pasar del maestro tradicional que acaparaba toda la información, ahora los muchachos tienen acceso a esa misma información así es que nuestro papel ha cambiado a facilitarles el cómo acceder a esa información para que se transforme en conocimiento.

9. ¿Cómo llevas a cabo tu método de enseñanza en clase cuando has integrado las tecnologías? Por medio del laboratorio de cómputo y/o en su caso en sus dispositivos móviles.

10. Principalmente ¿en qué aspecto te enfocas mientras imparte la clase, cuando integras las tecnologías?

En la parte intermedia de la clase, ya que al principio ponen atención pero después suelen perder el interés, es cuando aplico la herramienta con lo que logro atraer su atención nuevamente. Al finalizar la clase, elaboro un repaso y afirmación de conocimientos para que no quede ningún cabo suelto.

11. En tu opinión, ¿hay alguna diferencia entre el papel del maestro tradicional y de aquel que integra las tecnologías con la enseñanza?

Existe diferencia, pero hay que trabajar con las desventajas de no tener una infraestructura tecnológica adecuada para trabajar con ello y entonces hay que mediar.

¿Por qué piensas eso?

Simplemente hay que ir adecuando los nuevos saberes, no se nos tiene que olvidar la concepción del maestro artesano que diseña sus herramientas y ajusta técnicas que maduran con el tiempo para poder trabajar el material de calidad que tiene entre sus manos, el maestro también diseña sus utensilios, los cuales con el paso del tiempo mejora y transforma para así tratar dignamente su propia práctica pedagógica.

12. ¿Consideras que hay algo diferente en las nuevas generaciones de alumnos de hoy?...

Si

¿Por qué?

Porque son más hábiles con las tecnologías y tienen a la mano la información que nosotros les damos antes que nosotros mismos adicional a todas las problemáticas que el uso inadecuado de la tecnología trae a sus vidas.

13. ¿Consideras que los apoyos (en cuanto a formación docente) que brinda el sistema educativo fomentan el desarrollo del docente de manera integral (que propicie un aprendizaje autónomo y a lo largo de la vida)? No

Explique por qué

Considero que no están a la vanguardia ni están contextualizados a México.

14. Puede citar qué tipo de competencias requiere para operar en la cultura digital

- Usar contenidos audiovisuales y videos para involucrar a los estudiantes
- Utilizar infografías para estimular visualmente a los estudiantes
- Utilizar las redes sociales para conectarse con colegas y crecer profesionalmente - Crear y entregar presentaciones y sesiones de capacitación
- Compilar un e-portafolio para su autodesarrollo
- Crear videos con capturas de pantalla y video-tutoriales
- Recopilar contenido Web apto para el aprendizaje en el aula
- Usar y proporcionar a los estudiantes las herramientas de gestión de tareas necesarias para organizar su trabajo y planificar su aprendizaje de forma óptima
- Tener un conocimiento sobre seguridad online
- Ser capaz de detectar el plagio en los trabajos de sus estudiantes

15. ¿Consideras que como maestro estás inmerso en la cultura digital?

Mínimamente, sin embargo, hago lo que puedo para trabajarlo.

16. ¿Consideras que en tu papel como profesor has sido un facilitador y guía para fomentar una cultura digital académica en tus alumnos?

Sí, pero a medias.

¿Por qué?

Se requiere mayor infraestructura en los planteles para poder aprovecharla al 100%.

¡¡¡Muchas gracias por su cooperación!!!

Anexo 5d. Entrevista Personal. Comunicación y Lenguaje

Parte I: Detalles Personales

Edad: 26 Género: Mujer Hombre
Nivel de estudios: Licenciatura Especialidad Maestría Doctorado
¿Cuál es su área de estudios? PEDAGOGÍA
Años de experiencia frente a grupo: 4 AÑOS
Tipo de contratación: Prelado Interinato Base
Has recibido capacitación sobre el uso de las TIC Sí No
¿Has recibido capacitación pedagógica para su uso? Sí No
¿Cuántos años tiene integrando la tecnología en la enseñanza? 4 AÑOS

Parte II: Cuestionario

1. ¿Me podrías contar un poco sobre tí? (acerca de tu vida profesional).
He estado trabajando desde los 22 años en docencia frente a grupo, los primeros dos años en una escuela especializada en el idioma inglés y los siguientes dos años en el CBT Atizapán de Zaragoza. Mi experiencia hasta el momento es buena, considero que el dar clases es una gran responsabilidad, que me falta mucho por aprender y que debo actualizarme día con día para desempeñar una mejor función.
2. ¿Consideras que la influencia de la era digital en la que vivimos ha afectado el lenguaje y la cultura actuales?,
Claro
¿Por qué? Hoy en día los estudiantes tienen acceso a un sin fin de información que los lleva a un aprendizaje autónomo y de la misma forma ha sido afectada su forma de comunicarse por medios de redes sociales y mensajerías instantáneas.
3. ¿Cuál es tu opinión de los modelos educativos tradicionales y de aquellos que integran las herramientas tecnológicas en el currículo?
Mi formación profesional tuvo lugar en ambos modelos y considero que ambos son buenos y se complementan, por ello considero que lo tradicional no debe de estar peleado con lo tecnológico, si bien deberían mezclarse lo mejor de dos mundos y crear una nueva estrategia de modelo en el cual respetemos ciertos estándares de la educación tradicional pero adentrándonos a una era digital en la que viven hoy en día la mayoría de la población.
4. ¿Para ti qué es tener una Cultura Digital?
Es tener la capacitación necesaria y pertinente para el desarrollo de habilidades y destrezas para la utilización correcta de las TIC como instrumentos de alcance de información y construcción de conocimiento.

5. ¿Con qué otros nombres consideras se le puede relacionar?
Cultura tecnológica, Era de la información, Globalización tecnológica.
6. ¿Consideras que tu formación docente es de actualidad para enfrentar los desafíos tecnológicos y generacionales actuales? Si
¿Por qué? No tiene mucho tiempo que me gradué, considero que estoy al día en cuanto al uso de muchas herramientas digitales. De cualquier forma nuestro compromiso como docentes nos empuja a mantenernos actualizados, sin embargo, considero que aún me falta mucho por trabajar y aprender en el ámbito digital.
7. ¿Has incorporado en tu práctica docente herramientas que integren la tecnología con la enseñanza? Si
Por ejemplo. Uso de aulas virtuales, utilización de plataformas educativas de aprendizaje de idiomas.
8. En tu opinión, ¿cuál es el papel principal del docente que integra las tecnologías en la enseñanza?
El docente debe de ser un facilitador, un puente entre los alumnos, la información y las tecnologías que como resultado traerá el conocimiento.
¿En qué caso / casos?
En las plataformas educativas, tú planteas y generas herramientas que ayuden al estudiante en su proceso de aprendizaje.
9. ¿Cómo llevas a cabo tu método de enseñanza en clase cuando has integrado las tecnologías?
Por medio de juegos digitales, videos, ejercicios en línea, como ya mencioné el uso de aulas virtuales en la materia de inglés tiende a ser de utilidad para compartir bibliotecas digitales y archivos relevantes a la asignatura de segunda lengua.
10. Principalmente ¿en qué aspecto te enfocas mientras imparte la clase, cuando integras las tecnologías?
En que todos estén en el mismo canal, se entiendan y comprendan los conceptos de la clase y que todos utilicen apropiadamente la tecnología permitida en esa sesión y también en la complementación de las competencias digitales que deben adquirir.
11. En tu opinión, ¿hay alguna diferencia entre el papel del maestro tradicional y de aquel que integra las tecnologías con la enseñanza?
Si muchas, para mí la diferencia radica en el manejo y aplicación de la tecnología, pero insisto, una no debe de ir peleado con el otro, diferencias hay demasiadas, la forma de llegar a la información, de compartirla, de transformarla en conocimiento... y a la verdad es muy distinta una de otra.
¿Por qué piensas eso?
El maestro que integra las tecnologías de la enseñanza, puede usar las herramientas a su favor y mejorar el rendimiento escolar dentro y fuera de un horario de clase reforzando su contenido y el maestro tradicional, se ve limitado por el tiempo, los medios y las herramientas que sabe aplicar y utilizar.

12. ¿Consideras que hay algo diferente en las nuevas generaciones de alumnos de hoy?...
- Creo que están más apegados al celular y cuesta trabajo sacarlos de esos roles, por ello debemos de implementar técnicas y estrategias en donde se integren completamente su día a día de los alumnos al salón de clases.
- ¿Por qué?
- Porque se desarrollan en un diferente contexto social, político, tecnológico, familiar, al cual deben adaptarse día a día, lo que tú mencionas, se desarrollan en una cultura digital que así como la tecnología cambia, su cultura va cambiando constantemente.
13. ¿Consideras que los apoyos (en cuanto a formación docente) que brinda el sistema educativo fomentan el desarrollo del docente de manera integral (que propicie un aprendizaje autónomo y a lo largo de la vida)?
- Si, aunque creo que hay muchas áreas de oportunidad en formación docente, creo que falta formalidad en los cursos que son propiciados para la preparación de profesores.
14. Puede citar qué tipo de competencias requiere para operar en la cultura digital? Sí
- Manejo de paquetería office
 - Búsqueda de información en diferentes metabuscadores
 - Utilización de aulas virtuales
 - Actividades didácticas online
 - Utilización de editores de video
 - Conocimiento de diversas aplicaciones de Android para uso educativo
 - Manejo de grupos de mensajería instantánea para control de los estudiantes.
15. ¿Consideras que como maestro estás inmerso en la cultura digital?
- Si, si lo estoy.
16. ¿Consideras que en tu papel como profesor has sido un facilitador y guía para fomentar una cultura digital académica en tus alumnos?
- Sí, eso he estado intentando en estos años. Para lograr serlo, yo creo que el maestro puede hablar menos si trabaja el doble... es decir, además del extra que nos llevamos a casa por ser profesores, ahora también es necesario adaptar la clase para integrar las TIC en la enseñanza, se debe trabajar en esto en casa, para buscar.
- Porque ayer esto realmente me llevó hasta la una de la madrugada para encontrar una conferencia en inglés y ver si se adaptaba al nivel de los alumnos, después tuve que checar cómo bajar para que no se trabara en la clase, etc... pero en principio, si quieres innovar tu clase, haces la tarea y la lección puede ser un paraíso.
- No necesitas hablar mucho porque todo se presenta a través de la pantalla... desde que lo escuché en casa, supe qué decir después. Por eso debes prepararte... solo necesitas saber... y esto lleva tiempo ... y esto significa pasar más tiempo sentada en casa ...trabajando.
- Por eso no siempre hago esto, solo algunas ocasiones, para que no se aburran, porque uno debe invertir tiempo para esto... y para llevar esto a la clase a veces se requieren horas de trabajo en casa.

¡¡¡Muchas gracias por su cooperación!!!

Anexo 5e. Entrevista Personal. Matemáticas

Parte I: Detalles Personales

Edad: 59 años Género: o Mujer x Hombre
Nivel de estudios: ox Licenciatura oEspecialidad ox Maestría oDoctorado
¿Cuál es su área de estudios? Matemáticas
Años de experiencia frente a grupo: 32
Tipo de contratación: o Prelado o Interinato x Base
Has recibido capacitación sobre el uso de las TIC x Sí o No
¿Has recibido capacitación pedagógica para su uso? x Sí o No
¿Cuántos años tiene integrando la tecnología en la enseñanza? 1 año

Parte II: Cuestionario

1. ¿Me podrías contar un poco sobre ti? (acerca de tu vida profesional).
En toda mi vida laboral me he dedicado a la docencia, soy un apasionado de las matemáticas, soy profesor normalista y estudié la licenciatura en Matemáticas
2. ¿Consideras que la influencia de la era digital en la que vivimos ha afectado el lenguaje y la cultura actuales?
No, considero que lo que ha afectado es en cuanto a la convivencia tanto familiar y entre amigos.
¿Por qué?
Porque he observado, que cuando coinciden varias personas en un determinado lugar físicamente, la inmensa mayoría se encuentra entretenido con su celular y existe poca convivencia con sus semejantes.
3. ¿Cuál es tu opinión de los modelos educativos tradicionales y de aquellos que integran las herramientas tecnológicas en el currículo?
Considero que se deben equilibrar los dos modelos educativos, porque a nivel teórico el profesor puede transmitir todos los conceptos que el considere más importantes y profundizar en la complejidad de ejercicios matemáticos, mientras que en algunos tutoriales o materiales que se encuentran en la red, no cubren todas las expectativas de enseñanza que requiere el Profesor. También considero que para que el modelo educativo que utiliza las Tic, sea funcional es necesario comenzar a aplicarlo desde las edades tempranas, desde el primer grado de primaria, para que los alumnos puedan tener un dominio absoluto cuando se requiera aplicarlo en cualquier nivel.
Podrías dar un ejemplo.
Es muy complicado elaborar los propios materiales por parte de un profesor de matemáticas, sobre todo porque en la mayoría de las plataformas, no cuentan con la herramienta principal, que en nuestro caso es un editor de ecuaciones, para elaborar nuestros propios ejercicios.

4. ¿Para ti qué es tener una Cultura Digital?
Para mi tener una cultura digital, es cuando el estudiante es capaz de poder intercambiar opiniones y conocimientos de cualquier materia a través de los diferentes foros y plataformas que se encuentren en la red, en forma dinámica y proponiendo productos creativos, es lo que yo le llamaría la cultura digital del conocimiento.
5. ¿Con qué otros nombres consideras se le puede relacionar?
La cultura digital, al socializar el conocimiento entre estudiantes de todo el mundo, yo le llamaría " la red del conocimiento virtual por medio de la páginas Web ".
6. ¿Consideras que tu formación docente es de actualidad para enfrentar los desafíos tecnológicos y generacionales actuales?
Si
¿Por qué?
He tomado cursos virtuales, para poder interactuar en la red con otros docentes y en la práctica he encontrado limitantes, por no contar con internet en todas las aulas y la falta de proyectores, se cuentan con aulas específicas para poder trabajar con las computadoras, pero es compartido con otros maestros y se tiene que instalar algunos programas o materiales para poder programar algunas clases y se pierde mucho tiempo.
7. ¿Has incorporado en tu práctica docente herramientas que integren la tecnología con la enseñanza?
Si
Por ejemplo:
He aplicado exámenes parciales en la plataforma Moodle y he trabajado con office 365.
8. En tu opinión, ¿cuál es el papel principal del docente que integra las tecnologías en la enseñanza?
El papel del docente es proponer una serie de actividades y brindarle materiales en una plataforma, para que el alumno los analice y pueda interactuar con los demás estudiantes.
¿En qué caso / casos?
Me gusta que trabajen en equipos y se apoyen entre ellos, para que aprendan a compartir sus conocimientos con los más necesitados y lo pueden hacer de manera virtual.
9. ¿Cómo llevas a cabo tu método de enseñanza en clase cuando has integrado las tecnologías?
Como lo mencioné en el punto anterior, los organizo en equipos para que analicen ciertos materiales que se encuentran en la red, y finalmente contesten un examen o cuestionarios o presenten un producto terminado como un cuadro comparativo o elaboración de ejercicios en equipos.
10. Principalmente ¿en qué aspecto te enfocas mientras imparte la clase, cuando integras las tecnologías?
Propongo actividades de tal forma que ellos puedan interactuar intercambiando opiniones y de esa forma crear una verdadera sociedad del conocimiento.
11. En tu opinión, ¿hay alguna diferencia entre el papel del maestro tradicional y de aquel que integra las tecnologías con la enseñanza?
Sí, hay diferencias, pero los dos modelos se pueden complementar.

¿Por qué piensas eso?

Porque para poder interactuar en matemáticas, es necesario contar con una serie de conocimientos previos, para que con esas bases puedan compartir conceptos que ayuden a construir una verdadera red del conocimiento.

12. ¿Consideras que hay algo diferente en las nuevas generaciones de alumnos de hoy?...

Se notan algunos avances pero no en la mayoría de los alumnos.

¿Por qué?

Porque considero que no todos cuentan con los recursos materiales o económicos y también faltan recursos digitales en muchas escuelas, para poder interactuar con las TIC desde el nivel primaria.

13. ¿Consideras que los apoyos (en cuanto a formación docente) que brinda el sistema educativo fomentan el desarrollo del docente de manera integral (que propicie un aprendizaje autónomo y a lo largo de la vida)?

A medias

Explique por qué:

Se necesita formar cursos, donde se ayude a los maestros a conocer materiales relacionados directamente con su área de trabajo y que nos enseñen a manejar los diferentes paquetes o páginas Web, para poder proponer diferentes actividades en la red

14. Puede citar qué tipo de competencias requiere para operar en la cultura digital

Que todos los docentes, puedan conocer y manejar las diferentes aplicaciones interactivas de enseñanza aprendizaje.

15. ¿Consideras que como maestro estás inmerso en la cultura digital?

Me gusta la propuesta y lo he utilizado en algunas ocasiones y he quedado satisfecho con los resultados, pero a veces me desespera, porque se pierde tiempo al instalar los recursos digitales, porque no están disponibles en todos los salones.

16. ¿Consideras que en tu papel como profesor has sido un facilitador y guía para fomentar una cultura digital académica en tus alumnos?

Lo he aplicado en algunas ocasiones y me agrada poder actuar como guía y facilitadores de mis alumnos para que ellos sean los protagonistas al buscar el conocimiento de una manera creativa y dinámica.

¡¡¡Muchas gracias por su cooperación!!!

¿Tienes algo que añadir?

Agradezco a la profesora Susana Amaya por todas sus ideas y su ánimo voluntario en compartirnos sus conocimientos e involucrarnos en las nuevas tecnologías para un mejor aprovechamiento en nuestra práctica docente.