



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

DIVISIÓN DE CIENCIAS POLÍTICAS Y HUMANIDADES

Creencias de autoeficacia y uso de tecnología en la enseñanza por profesores de educación preescolar

TESIS

Para obtener el grado de

Maestra en Educación

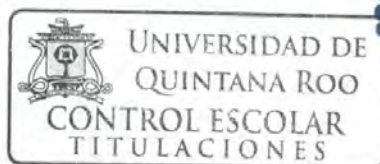
PRESENTA

Minerva Díaz Mendoza

DIRECTOR DE TESIS

Dra. María del Rosario Reyes Cruz

Chetumal, Quintana Roo, México, septiembre de 2018



CONACYT  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



SECRETARÍA TÉCNICA DE  
POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
DIVISIÓN DE CIENCIAS  
POLÍTICAS Y HUMANIDADES



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO  
 División de Ciencias Políticas y Humanidades

**Creencias de autoeficacia y uso de tecnología en la enseñanza por profesores de educación preescolar**

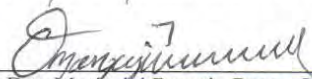
Presenta: **Minerva Díaz Mendoza**

Trabajo de tesis elaborado para obtener el grado de  
 Maestra en Educación

Aprobado por

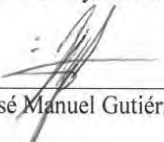
COMITÉ DE SUPERVISIÓN DE TESIS:

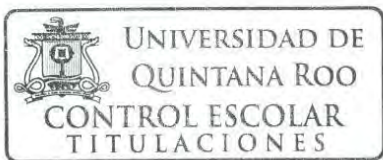
PRESIDENTE:   
 Dr. Moisés Damián Perales Escudero

SECRETARIO:   
 Dra. María del Rosario Reyes Cruz

VOCAL:   
 Mtro. Abelardo Miguel Castillejos García

SUPLENTE:   
 Mtra. Emma Reyes Cruz

SUPLENTE:   
 Mtro. José Manuel Gutiérrez Arceo



Chetumal, Quintana Roo, septiembre de 2018

## AGRADECIMIENTOS

Quiero darle gracias a mi directora de tesis la Dra. María del Rosario Reyes Cruz por haberme ayudado durante estos dos años en la realización de mi proyecto de investigación. Sin ella no hubiera sido posible que hoy yo esté terminando mi tesis de la maestría. Agradezco que me haya guiado y asesorado en todo momento, también por haberme tenido la paciencia suficiente en los primeros semestres. Gracias a ella, mejoré mi redacción, así como también adquirí habilidades y conocimientos suficientes para llevar a cabo una investigación. De igual manera, agradezco al Dr. Moisés Damián Perales Escudero, al Mtro. Abelardo Miguel Castillejos García y al Mtro. José Manuel Gutiérrez Arceo por haber colaborado en la revisión de mi tesis y hacer de ésta un mejor trabajo.

También agradezco a mi familia que en todo momento me motivo a seguir preparándome y que nunca dejó que me rindiera ya estando en este camino que decidí emprender. Sin su apoyo creo que este proceso hubiera sido más difícil o tal vez no lo hubiera terminado.

Finalmente, quiero agradecer a mis amigos por haber hecho más llevadera las clases de la maestría, por ayudarme en todo momento, por comprenderme y por hacerme reír cada vez que veían que ya no podía con el estrés. Gracias por esas salidas que servían de desahogo y que me dieron la oportunidad de conocerlos cada vez más. Sé que siempre contaré con ellos y ellos conmigo.

“Esta investigación fue financiada con recursos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología”.

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Niveles de autoeficacia.....	66
Figura 2. Experiencia vicaria .....	72
Figura 3. Persuasión verbal.....	77
Figura 4. Reacciones fisiológicas y afectivas .....	81
Figura 5. Razones de uso de la tecnología .....	88

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Datos generales de participantes .....	58
Tabla 2. Datos demográficos de participantes.....	65
Tabla 3. Tipos de uso de la tecnología en la enseñanza.....	87
Tabla 4. Materiales tecnológicos de uso en la enseñanza .....	91
Tabla 5. Frecuencia, tiempo y años de uso de la tecnología en el aula.....	92

## RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue analizar las creencias de autoeficacia para el uso de la tecnología en la enseñanza por profesores de preescolar y el uso que de ella hacen en el aula. Asimismo, se buscó comprender las experiencias de los mismos respecto de las fuentes de autoeficacia y analizar las posibles relaciones que ejercen las fuentes sobre las creencias de autoeficacia de los profesores. Se empleó como marco teórico la teoría de la autoeficacia de Bandura (1997). La metodología utilizada fue cualitativa con diseño de estudio de caso y los participantes fueron cinco profesoras. Los resultados revelaron que tres de las profesoras fueron catalogadas con una autoeficacia baja en el uso de la tecnología porque reportaron dificultades en su manejo mientras que dos resultaron con una autoeficacia media puesto que manifestaron no tener problemas con el uso de ésta. Además, la mayoría de las participantes cuentan con poca experiencia previa por los pocos años que tienen empleando la tecnología en el aula, pero consideran que han tenido buenos modelos, han recibido persuasión verbal positiva y han experimentado emociones tanto positivas como negativas. Asimismo, reportaron usar la tecnología de manera rudimentaria. En conclusión, los resultados del estudio son coherentes con la teoría de Bandura, que sostiene que la experiencia previa es una de las más influyentes de las fuentes de autoeficacia, es decir, la poca experiencia previa de las participantes en el uso de la tecnología parece estar generando en la mayoría de éstas un sentido de autoeficacia bajo.

**Palabras clave:** enseñanza, fuentes de autoeficacia, preescolar, tecnología, uso.

# CONTENIDO

Agradecimientos.....	II
Índice de figuras .....	III
Índice de tablas .....	IV
Resumen .....	V
Contenido .....	VI
Introducción.....	1
Capítulo I: revisión de la literatura .....	5
1.1 Autoeficacia sobre uso e integración de la tecnología en la enseñanza por profesores en formación.....	6
1.2 Autoeficacia en el uso de la tecnología en la enseñanza por profesores en servicio .....	14
1.3 Autoeficacia en el uso de la tecnología y actitudes de profesores en servicio .....	22
Capítulo II: marco teórico .....	27
2.1 Dimensiones de la expectativa de logro.....	28
2.2 Fuentes de la autoeficacia .....	29
2.2.1 Experiencia previa.....	29
2.2.2 Experiencia vicaria .....	34
2.2.3 Persuasión verbal .....	41
2.2.4 Estados fisiológicos y afectivos.....	45
2.3 Autoeficacia percibida de los profesores.....	49
2.4 Marco conceptual .....	50
2.4.1 Uso.....	50
2.4.2 Uso tecnológico.....	51
2.4.3 Integración .....	51
2.4.4 Integración tecnológica .....	52
2.4.5 Autoeficacia tecnológica .....	53
2.4.6 Autoeficacia para la integración tecnológica .....	54

2.4.7 Autoeficacia computacional .....	54
Capítulo III: método .....	57
3.1 Enfoque de investigación .....	57
3.2 Diseño de investigación .....	57
3.3 Población .....	58
3.4 Contexto .....	59
3.5 Instrumentos.....	59
3.6 Credibilidad .....	60
3.7 Dependencia .....	61
3.8 Procedimiento .....	61
3.9 Procesamiento y análisis de datos .....	62
Capítulo IV: análisis e interpretación de resultados .....	64
4.1 Datos demográficos .....	64
4.2 ¿Cuáles son las creencias de los profesores sobre su eficacia en el uso de la tecnología?.....	65
4.2.1 Creencias de autoeficacia .....	65
4.2.2 Autoevaluación de eficacia .....	67
4.3 ¿Cuáles son las experiencias de los profesores respecto de las fuentes de la autoeficacia en el uso de la tecnología? .....	69
4.3.1 Experiencia previa.....	69
4.3.2 Experiencia vicaria .....	71
4.3.3 Persuasión verbal .....	76
4.3.4 Estados fisiológicos y afectivos.....	80
4.4 ¿De qué manera usan la tecnología los profesores en su enseñanza?.....	86
4.4.1 Tipos de uso .....	86
4.4.2 Razones de uso .....	87
4.4.3 Herramientas tecnológicas utilizadas.....	90
4.4.4 Actitud hacia el uso de la tecnología.....	91
4.4.5 Frecuencia, tiempo y años de uso .....	92
4.4.6 Efecto frecuencia de uso.....	93
4.4.7 Dificultades de uso.....	94
4.5 ¿Qué influencia ejercen las fuentes de la autoeficacia en las creencias sobre la misma?.....	97



4.6 Capacitación.....	99
4.6.1 Capacitación técnica .....	100
4.6.2 Opinión sobre la capacitación .....	100
4.6.3 Duración capacitación .....	101
4.6.4 Efecto capacitación en profesoras .....	101
4.6.5 Personas de apoyo para capacitación .....	102
4.6.6 Efecto personas de apoyo en profesoras.....	103
Capítulo V: conclusiones .....	105
Referencias .....	110
Apéndice.....	122

## INTRODUCCIÓN

La autoeficacia que el profesor en servicio cree tener en el uso de la tecnología juega un papel importante en la forma como la usa en la enseñanza (Saleh, 2008; Studnicki, 2012; Dogru y Gencosman, 2015). Los estudios que han abordado el tema de la autoeficacia para la integración de la tecnología han tomado en cuenta variables como la experiencia en la enseñanza (Al-Awidi y Alghazo, 2012), el conocimiento tecnológico pedagógico del contenido (TPACK por sus siglas en inglés) (Nathan, 2009; Abbitt, 2011) y las planeaciones de clase (Lee y Lee, 20014).

Además de la autoeficacia para la integración de la tecnología, también se han realizado investigaciones con respecto a la autoeficacia en el uso de la tecnología por parte de profesores en servicio. La diferencia entre la integración de la tecnología y el uso de ésta es que la primera se refiere a la integración curricular, la cual implica la infusión de la tecnología como una herramienta para mejorar el aprendizaje en áreas de contenido o en entornos multidisciplinarios (Nathan, 2009). Mientras que la segunda se refiere a cualquier uso que se le da a la tecnología computacional para propósitos de enseñanza y aprendizaje (Karabulut, 2013). Los únicos estudios encontrados acerca de la autoeficacia en el uso de la tecnología fueron realizados en el extranjero, en los cuales algunos autores han estudiado la actitud de los profesores (C. García et al., 2014; Martínez, Montero y Pedrosa, 2008; Winner, 2012), la habilidad tecnológica (Brinkerhoff, 2006), el aprendizaje centrado en el estudiante (Cooper-Fisher, 2015), el género (Scherer y Siddiq, 2015), la edad (Cartagena, 2016) y la efectividad tecnológica (Bustos, 2011).

Como puede observarse, las investigaciones que han abordado el tema de las creencias sobre la autoeficacia en el uso de la tecnología en el aula han tomado en cuenta diversas variables como la edad, el género, la actitud, entre otros. Algunos estudios han abordado las creencias de autoeficacia para la integración de la tecnología en la enseñanza con profesores en formación. Todos estos trabajos se han llevado a cabo en el extranjero y en su mayoría los profesores son de niveles superiores al de preescolar;

únicamente, el estudio que realizó Cooper-Fisher (2015) tuvo como participantes a profesores en servicio en este nivel.

En México muy poco se ha estudiado el tema de las creencias de autoeficacia. Por ejemplo, algunas de las investigaciones que se han realizado sobre este tema han sido en relación con las creencias de autoeficacia para la investigación por parte de estudiantes de posgrado (Reyes y Gutiérrez, 2015), las creencias de autoeficacia informacional de profesores (Reyes y Franco, 2014) y las creencias de autoeficacia en la investigación de profesores universitarios (Reyes y Perales como se citó en N. García, 2016).

Los trabajos relacionados con las creencias de autoeficacia en el uso de la tecnología en la enseñanza que se han encontrado se han llevado a cabo en el extranjero y en su gran mayoría han tenido como participantes a profesores de primaria, secundaria, nivel medio superior y superior. Por lo tanto, se puede decir que en México no se ha abordado el tema de las creencias de autoeficacia en el uso de la tecnología en la enseñanza. Según la Propuesta Curricular para la Educación Obligatoria (SEP, 2016) el egresado de la Educación Básica debe mostrar habilidades digitales y el profesor de educación básica debe aprovechar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) disponibles para trascender las fronteras del aula, potenciar el trabajo colaborativo, vincularlo con la realidad y fomentar la solución de problemas. Esto quiere decir que es importante contar con evidencia empírica sobre cómo utilizan los profesores de preescolar la tecnología y el papel que juegan las creencias de autoeficacia en ello pues, según los documentos normativos, se busca que el profesor haga un uso sofisticado de las TIC, por lo que en este estudio se ofrecen algunos elementos de diagnóstico y se proponen algunas posibles soluciones a las problemáticas particulares que se encontraron.

Esta investigación tuvo un enfoque cualitativo con diseño de estudio de caso. Se eligió por conveniencia estudiar la problemática del preescolar María Jesús Maldonado de Lugo. Además, se estableció el siguiente objetivo: analizar las creencias de autoeficacia para el uso de la tecnología en la enseñanza por parte de los profesores del preescolar ya mencionado y el uso que de ella hacen en el aula. Asimismo, se buscó comprender las experiencias de éstos respecto de las fuentes de la autoeficacia y analizar

las relaciones que ejercen las fuentes de la autoeficacia sobre las creencias de autoeficacia de los profesores.

El objetivo general se dividió en los siguientes objetivos específicos:

- Analizar las creencias sobre la autoeficacia para el uso de la tecnología en la enseñanza de los profesores de preescolar.
- Comprender la experiencia de los profesores respecto de las fuentes de la autoeficacia en el uso de la tecnología.
- Analizar el uso de la tecnología de los profesores en sus clases.
- Establecer la influencia que ejercen las fuentes de la autoeficacia en las creencias sobre la misma.

Esta investigación puede ser de gran ayuda para otros estudiantes que estén interesados en realizar investigación sobre las creencias de la autoeficacia en el uso de la tecnología en la enseñanza en México, ya que sirve como base para explorar este tema a nivel preescolar y en otros niveles de la educación básica. Es decir, los estudiantes pueden tomar este trabajo para comparar resultados con otras investigaciones o con las que ellos realicen. También aporta información relevante acerca de la situación en la que se encuentran las participantes de este trabajo en cuanto a sus creencias de autoeficacia y el tipo de uso que hacen de la tecnología en el aula.

Esta investigación se encuentra dividida en cinco capítulos los cuales se describen brevemente a continuación.

El primer capítulo hace referencia a la revisión de la literatura. En esta revisión, primero se incluyen estudios acerca de las creencias sobre la autoeficacia con respecto al uso e integración de la tecnología en la enseñanza por parte de profesores en formación. Después se encuentran trabajos acerca de las creencias sobre la autoeficacia en el uso de la tecnología para la enseñanza, pero por parte de profesores en servicio y finalmente se presentan investigaciones sobre las creencias sobre la autoeficacia en el uso de la tecnología para la enseñanza de profesores en servicio en las que se toman en cuenta las actitudes de los mismos.

El segundo capítulo está relacionado con el marco teórico. En esta sección se presenta la Teoría de la autoeficacia de Bandura (1997) la cual fue la que se utilizó para sustentar esta investigación. Como parte de la teoría se describen las cuatro fuentes de

la autoeficacia: la experiencia previa, experiencia vicaria, persuasión verbal y estados fisiológicos y emocionales. Al final de este capítulo se presenta un marco conceptual.

En el tercero se describe el método de este trabajo. En este apartado, primero se menciona el enfoque y el diseño del estudio. Después, se describe la población y el contexto de donde se llevó a cabo la investigación. Luego, se presentan los instrumentos utilizados para la recopilación de datos, la credibilidad y la dependencia. Finalmente, se incluyen los procedimientos, así como el procesamiento de datos y cómo se llevó a cabo el análisis de la información obtenida.

En el capítulo cuatro se encuentra el análisis e interpretación de resultados. Primero, se encuentran datos demográficos de los participantes. Posteriormente, se presentan los resultados del estudio, los cuales están de acuerdo con el orden de las preguntas que se establecieron para este trabajo. Además, después de los resultados de cada pregunta se hace una discusión para finalmente presentar una conclusión de cada una.

La última sección se refiere a las conclusiones. Aquí, primero se menciona el objetivo del estudio, así como los aspectos más importantes de la metodología. Después, se presentan los hallazgos más sobresalientes de la investigación, así como las implicaciones pedagógicas y recomendaciones para futuras investigaciones. Posteriormente, se señalan las limitantes encontradas en el estudio y las delimitaciones. Finalmente se concluye con un breve resumen del capítulo.

## **CAPÍTULO I: REVISIÓN DE LA LITERATURA**

La revisión de la literatura se ha dividido en tres secciones: en la primera se incluyen estudios acerca de las creencias sobre la autoeficacia con respecto al uso e integración de la tecnología en la enseñanza por parte de profesores en formación; la segunda es acerca de las creencias sobre la autoeficacia en el uso de la tecnología para la enseñanza por parte de profesores en servicio; en la tercera se incluyen investigaciones sobre las creencias sobre la autoeficacia en el uso de la tecnología para la enseñanza de profesores en servicio en las que se toman en cuenta las actitudes de los mismos. Las secciones antes mencionadas están agrupadas por el método empleado y están ordenadas de acuerdo con el nivel educativo.

Los estudios que se incluyen en este proyecto de investigación utilizan distintos conceptos tales como autoeficacia tecnológica (Holden y Rada, 2011; Hineman, Boury y Semich, 2015), autoeficacia computacional (Saleh, 2008; Brinkerhoff, 2006; Pamuk y Peker, 2009; Scherer y Siddiq, 2015; Oshiro, 2014; Paraskeva, Bouta y Papagianni, 2008), uso tecnológico (Karabulut, 2013) e integración tecnológica (Krause, 2010; Lee y Lee, 20014; Blakeney, 2014). Algunos de los conceptos antes mencionados pueden ser considerados como sinónimos puesto que no hay mucha diferencia entre ellos, por ejemplo, la autoeficacia computacional y la autoeficacia tecnológica. Ambos hacen referencia a la capacidad que creen tener los profesores para realizar tareas ya sea con la computadora o con otros aparatos tecnológicos. Sin embargo, el uso y la integración tecnológicos son distintos puesto que el primero se refiere al uso que se le puede dar a la computadora o a cualquier aparato tecnológico en la enseñanza, mientras que el segundo implica de alguna manera un cambio dentro del currículum educativo para utilizar la tecnología en la enseñanza y se debe seguir un objetivo para que ayude al alumno en su aprendizaje.

En este trabajo se ha decidido mantener los conceptos que utilizan los autores en los estudios para conservar su originalidad de los mismos. Para esta investigación se va

a utilizar el término autoeficacia en el uso de la tecnología y se define como las capacidades que creen tener los profesores para utilizar las herramientas tecnológicas basadas en computadora en la enseñanza (Faseyitan, Libii y Hirschbuhl, 1996; Olivier y Shapiro, 1993; Smith, 2011 como se citó en Saleh, 2008). Se ha decidido emplear el concepto de autoeficacia en el uso de la tecnología porque es más específico y de esta manera se hace referencia a que el estudio está enfocado al uso de la tecnología y no a la integración.

## **1.1 Autoeficacia sobre Uso e Integración de la Tecnología en la Enseñanza por Profesores en Formación**

Al-Awidi y Alghazo (2012) examinaron el efecto de la experiencia en la enseñanza en las creencias de autoeficacia de los profesores en formación para la integración de la tecnología en la enseñanza en las escuelas de los Emiratos Árabes Unidos, así como las fuentes de autoeficacia. Los participantes en este estudio fueron 62 alumnos que estudiaban para ser profesores de educación primaria. Esta investigación tuvo un enfoque mixto en el que se utilizaron encuestas y entrevistas para la recopilación de datos. Las encuestas fueron aplicadas antes del inicio de los cursos de experiencia en la enseñanza y al final de éstas; las entrevistas fueron realizadas a los participantes que resultaron con una autoeficacia alta en la encuesta y estos fueron 16 profesores en formación.

Los hallazgos en este estudio indicaron que las cuatro fuentes de la autoeficacia; es decir, la experiencia previa, la experiencia vicaria, la persuasión verbal y los estados fisiológicos y emocionales influyeron de manera positiva en los profesores en formación debido a que las cuatro fuentes ayudaron a aumentar las creencias de autoeficacia de éstos para la integración de la tecnología en la enseñanza. Por ejemplo, estos recibieron persuasión verbal positiva de los supervisores y profesores de apoyo. También, los participantes tuvieron la oportunidad de observar a modelos que usan la tecnología en la

enseñanza, así como también, tenían experiencia tecnológica puesto que la usaban en casa y la universidad. Además, varios participantes experimentaron tanto emociones positivas como negativas con respecto a la integración de la tecnología. Dentro de los negativos destacan la ansiedad y la preocupación; sin embargo, los profesores en formación tenían una autoeficacia alta lo que los hizo trabajar duro para superar los problemas. Los investigadores concluyeron que entre más experiencia y capacitación tengan los profesores en formación, tendrán mayor autoeficacia hacia la integración de la tecnología en la enseñanza y que un modelo ejerce fuertes influencias sobre la autoeficacia de éstos.

Krause (2010) llevó a cabo una intervención sobre la autoeficacia de profesores en formación de educación física para la integración tecnológica en la enseñanza. El objetivo consistió en explorar la autoeficacia de los profesores en formación para integrar la tecnología en sus prácticas. De igual manera, estudiar cambios en la autoeficacia sobre la integración tecnológica durante las prácticas y las posibles relaciones entre la autoeficacia y las fuentes de la autoeficacia. Los participantes fueron 60 profesores en formación de Estados Unidos que se inscribieron a programas de educación para profesores de educación física y que realizaron sus prácticas en primavera de 2010. Esta investigación tuvo un enfoque mixto en el que se emplearon encuestas y registros para la recolección de datos. Los participantes contestaron las encuestas antes del inicio de sus prácticas y al final de la misma. En el caso de los registros, los participantes llenaron una serie de tres de éstos cada semana.

Los hallazgos en esta intervención demostraron que la autoeficacia para la integración de la tecnología de los profesores en formación mejoró durante sus prácticas. También se encontró relación entre la experiencia previa, la experiencia vicaria y la persuasión verbal con la autoeficacia para la integración de la tecnología; es decir, entre más experiencia previa y vicaria tenían los participantes, más alta era su autoeficacia. El efecto de la persuasión verbal no fue tan alto como en las dos anteriores. Krause (2010) concluye que los profesores comenzaron con una autoeficacia positiva para la integración de la tecnología y aumentó más durante sus prácticas. Además, la experiencia previa, la experiencia vicaria y la persuasión verbal contribuyeron en la mejora de la autoeficacia de los profesores en formación.



Jyh-Chong y Chin-Chung (2008) llevaron a cabo un estudio para investigar sobre la autoeficacia en el uso del internet y las preferencias de uso de la misma. La investigación tuvo como objetivo explorar relaciones causales entre los factores edad y uso de internet, la autoeficacia en el uso del internet y las preferencias hacia entornos constructivistas de aprendizaje basados en internet. Los participantes fueron 185 profesores en formación y 180 profesores en servicio de educación preescolar de la Universidad de Taiwán, la mayoría de éstos eran mujeres y el rango de edad era de 18 a 50 años. Éste fue un estudio con enfoque cuantitativo en el que se utilizaron cuestionarios como instrumentos para la recolección de datos.

Los hallazgos revelaron que entre más alta era la autoeficacia del profesor en formación en el uso del internet, más fuerte era su preferencia hacia los entornos constructivistas de aprendizaje basados en internet. De igual manera, éstos demostraron que la edad de los profesores en formación tuvo un efecto positivo; es decir, entre más edad tenían éstos, mayor era su preferencia hacia el aprendizaje basado en internet. Los autores concluyen que, para implementar ampliamente la enseñanza basada en internet en educación preescolar, tanto los profesores en formación como los que están en servicio deben tener una autoeficacia moderada-alta en el uso del internet, lo que significa una tarea importante para los educadores el incrementar su sentido de autoeficacia en el uso de éste.

Bursal y Yiğit (2012) investigaron las creencias de eficacia en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y para la elaboración de material didáctico. El objetivo consistió en medir las creencias de eficacia de los profesores en formación de ciencia y tecnología con respecto al uso de las TIC y la elaboración de materiales. Así como también, investigar los factores género, nivel de ingresos y experiencia computacional que podrían estar afectando estas creencias. En este estudio participaron 310 profesores en formación de la Universidad Técnica de Karadeniz en Turquía. Los participantes fueron seleccionados de manera intencional, ya que éstos debieron haber participado en el curso de tecnología de enseñanza y elaboración de materiales para poder participar. Además, esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo con diseño basado en encuestas.

Los hallazgos señalaron que la experiencia y el ingreso económico ayudan a mejorar la eficacia de los profesores en formación para el uso de las TIC, puesto que los que tenían una mayor experiencia e ingreso económico resultaron con una eficacia más alta que el resto de los participantes. Sin embargo, no ocurrió lo mismo con la elaboración de materiales, ya que la mejora que tuvieron los profesores en formación fue menor a la que obtuvieron en el uso de las TIC. Bursal y Yiğit (2012) concluyen con que las fuentes y oportunidades que se les brinda a los profesores en formación, tales como acceso a computadoras, ayudan a mejorar las creencias de eficacia de los mismos en cuanto a las habilidades básicas de uso de las TIC, pero el acceso a computadoras no provoca el mismo efecto en las creencias de eficacia de los profesores en formación respecto a la elaboración de material didáctico puesto que la mejora en ésta no es tan notoria como en las habilidades tecnológicas.

Nathan (2009) realizó una investigación acerca de la autoeficacia para la integración de la tecnología (TISE, por sus siglas en inglés) y el conocimiento tecnológico pedagógico del contenido (TPACK, por sus siglas en inglés). Este estudio tuvo como objetivo examinar e identificar la relación entre el nivel de TISE de los profesores en formación y el nivel de TPACK que éstos poseen. Los participantes en este trabajo fueron 197 profesores en formación de la universidad de Houston y tuvo un enfoque cuantitativo basado en encuestas.

Los hallazgos indican que existe una relación moderada entre los niveles de autoeficacia para la integración de la tecnología en la enseñanza por parte de profesores en formación y los niveles de conocimiento tecnológico pedagógico del contenido. Es decir, la relación que existe entre éstas es positiva pero no fuerte. La conclusión a la que llega el investigador es que la autoeficacia de los profesores en formación en el uso de la tecnología está relacionada de manera positiva con el TPACK y que factores como la motivación y la actitud podrían influir en un futuro cuando los profesores en formación integren la tecnología en el aula.

Pamuk y Peker (2009) indagaron sobre la autoeficacia y actitudes computacionales que tienen los profesores en formación. El objetivo consistió en explorar los niveles de autoeficacia computacional y las actitudes hacia las computadoras de profesores en formación en el área de ciencias y matemáticas. De igual manera,

investigar los efectos que tienen el género, año en el programa, carrera y posesión de una computadora personal con los niveles de autoeficacia y actitudes de los mismos. Además, se examinaron las posibles relaciones entre la autoeficacia computacional y las actitudes hacia las computadoras. En este estudio participaron 605 profesores en formación de tres diferentes universidades de Turquía, entre los participantes hubo profesores en formación que cursaban los primeros semestres de su carrera y otros que estaban ya en los últimos semestres. Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo en el que se aplicaron encuestas para la recolección de datos.

Los hallazgos señalaron que todos los profesores en formación resultaron con una autoeficacia computacional alta al igual que en las actitudes hacia las computadoras. De las variables que se analizaron, solamente el género no tuvo efecto alguno en la autoeficacia y las actitudes de los participantes. Con respecto a los años en el programa y la posesión de una computadora personal, estos ayudaron a aumentar la autoeficacia y mejoraron las actitudes de los profesores en formación. Además, se encontró una relación positiva entre la autoeficacia computacional y las actitudes. Los autores concluyen que los profesores en formación que han tomado más cursos sobre tecnología y que tienen una computadora personal resultaron con una autoeficacia computacional mucho mayor con respecto a los que no tienen esas características, lo cual puede ser un factor que afecte la implementación de la tecnología en la enseñanza. De igual manera, para incrementar las habilidades, actitudes y capacidades de los profesores en el uso de la tecnología en el aula, los programas de formación de docentes deben evaluar el contenido y diseño de los cursos relacionados con la tecnología.

Demiralay y Karadeniz (2010) llevaron a cabo un estudio sobre el efecto del uso de las TIC en la autoeficacia en la alfabetización de la información percibida. Éste tuvo como objetivo investigar y evaluar la autoeficacia en la alfabetización de la información percibida de profesores en formación en cuanto al uso de las TIC. Los participantes fueron 1,801 profesores en formación en educación primaria, los cuales eran alumnos de diferentes universidades de Turquía. El diseño que se utilizó fue el de encuesta relacional.

Los hallazgos en esta investigación revelan que la mayoría de los profesores en formación utilizan las TIC de manera frecuente. Además, también demostraron que la experiencia, las habilidades y la frecuencia de uso de las computadoras y el internet por

parte de los profesores en formación tienen un efecto positivo en su autoeficacia con respecto a la alfabetización de la información percibida; es decir, los participantes consideran tener una autoeficacia alta. Demiralay y Karadeniz (2010) concluyen que las TIC y las habilidades de alfabetización de la información deben ser integrados a los cursos o que se enseñe la alfabetización utilizando el aprendizaje basado en proyectos, ya que estos podrían ayudar a mejorar las competencias en las TIC y la alfabetización informacional de los alumnos.

Abbitt y Klett (s.f.) realizaron una intervención acerca de la influencia de la autoeficacia y actitudes para la integración de la tecnología en el aula. Este estudio tuvo como objetivo examinar la relación entre las creencias de autoeficacia para la integración de la tecnología en la enseñanza y las actitudes de profesores en formación hacia la tecnología. Los participantes fueron 108 profesores en formación de Estados Unidos quienes participaron en un curso sobre la integración de la tecnología en la enseñanza, el cual estuvo dividido en cuatro grupos y cada grupo realizó diferentes actividades relacionados con el uso de la tecnología en el aula. De los participantes, 78.7% eran mujeres y 21.3% eran hombres, los cuales tenían alrededor de 22 años de edad. Para esta investigación se utilizó un enfoque cuantitativo en el que se emplearon encuestas para la recolección de datos. Los profesores en formación contestaron las encuestas al inicio y al final de la intervención.

Los hallazgos en esta intervención demostraron que en todos los grupos hubo mejoras en cuanto a las actitudes, en la utilidad percibida de la computadora y en las creencias de autoeficacia de los profesores en formación para la integración de la tecnología, siendo en las dos últimas, en las que se tuvieron cambios más significativos. Sin embargo, la mejora de los participantes por grupo fue variada porque la autoeficacia de algunos de éstos aumentó más que en otros. Además, en este estudio se encontró relación entre las actitudes y las creencias de autoeficacia de los profesores en formación, puesto que una actitud positiva y autoeficacia alta en el uso de la tecnología influye en la integración de ésta en la enseñanza. Los investigadores concluyen que la autoeficacia de los profesores en formación para la integración de la tecnología tiene un impacto directo en el uso de la tecnología en la enseñanza y en el aprendizaje. De igual manera,

las actitudes juegan un papel importante en la integración de la misma en el aula y que el curso tuvo un efecto positivo en los participantes.

Abbitt (2011) llevó a cabo una intervención acerca de las creencias sobre la autoeficacia para la integración de la tecnología y el conocimiento tecnológico pedagógico del contenido (TPACK, por sus siglas en inglés). El objetivo de este estudio fue explorar la relación entre el conocimiento percibido de profesores en formación y las creencias sobre la autoeficacia respecto a sus habilidades para usar la tecnología de manera exitosa en el salón de clases. En esta intervención participaron 45 profesores en formación de la universidad de Miami y el estudio consistió en un diseño experimental. A los participantes se les aplicó una pre-prueba al inicio del curso y una post-prueba al final, así como también una encuesta en línea.

Los resultados de la pre-prueba de esta intervención mostraron una correlación significativa positiva entre la autoeficacia y la integración de la tecnología. La post-prueba demostró una correlación más fuerte y positiva entre las creencias sobre la autoeficacia y los dominios del conocimiento tecnológico pedagógico del contenido. El investigador concluye que tanto el conocimiento pedagógico como la autoeficacia de los profesores en formación podrían revelar el efecto que estos pueden tener en los mismos para la efectiva integración de la tecnología en la enseñanza.

Lee y Lee (2014) realizaron una intervención sobre la mejora de las creencias de autoeficacia para la integración de la tecnología. El objetivo del estudio consistió en identificar cómo pueden mejorar las creencias de autoeficacia de los profesores en formación para la integración de la tecnología durante la intervención y qué actividad tiene el mayor impacto en la autoeficacia de los mismos. En esta intervención los participantes fueron 136 profesores en formación de los cuales el 64% eran mujeres y el 36% hombres. Además, el rango de edad de éstos era de 19 a 27 años, todos eran estudiantes de la Universidad de Corea y el estudio tuvo un enfoque cualitativo con diseño investigación acción. Durante la intervención, los profesores en formación tuvieron conferencias sobre la integración tecnológica, utilizaron diversos programas de software para el desarrollo multimedia y realizaron planeaciones de clases para la integración tecnológica.

Los resultados de esta intervención demostraron que se logró aumentar las creencias de autoeficacia de los profesores en formación para la integración tecnológica

debido principalmente a las planeaciones de clase. Además, las actitudes de los profesores en formación hacia las computadoras influyeron en las creencias de autoeficacia de éstos. Es decir, entre más positivas eran las actitudes de éstos, más posibilidades tenían de incrementar su sentido de autoeficacia. Lee y Lee (2014) concluyen que los resultados de esta intervención podrían contribuir a las discusiones actuales sobre cómo diseñar de manera eficaz cursos para la preparación del profesorado en formación para la integración tecnológica en la enseñanza.

Blakeney (2014) investigó acerca de las creencias de autoeficacia para la integración de la tecnología en el aula. El objetivo de este estudio fue determinar las creencias de autoeficacia de futuros profesores e identificar los obstáculos que enfrentan durante sus experiencias relacionadas con el campo de la enseñanza. De igual manera, explorar los factores que podrían afectar los cambios en las creencias de autoeficacia para la integración tecnológica de los profesores. Los participantes fueron cuatro futuros profesores de educación primaria que cursaban el último semestre de su carrera en una universidad de los Estados Unidos. Esta investigación consistió en un estudio de caso en el que se emplearon cuestionarios abiertos, observaciones y entrevistas en profundidad para la recolección de datos.

Los hallazgos señalaron que las creencias de autoeficacia de los futuros profesores para la integración de la tecnología en el proceso de enseñanza mejoraron durante su carrera. Además, los participantes reportaron sentirse muy capaces en el uso de las tecnologías básicas, pero poco capaces con tecnologías más difíciles y que al crecer con la era digital los hacía sentirse bien utilizando las herramientas tecnológicas. El investigador concluye que para poder satisfacer las demandas digitales en las aulas donde laborarán los futuros profesores, éstos deben estar familiarizados con la pedagogía instruccional y las prácticas de enseñanza. De igual manera, los formadores de profesores deben fomentar el desarrollo intelectual y pedagógico de los profesores en formación para que comprendan los conceptos que afectan sus creencias de autoeficacia, el entendimiento y la implementación tecnológica.

## **1.2 Autoeficacia en el Uso de la Tecnología en la Enseñanza por Profesores en Servicio**

Los estudios que están relacionados con las creencias sobre la autoeficacia de profesores en el uso de la tecnología para la enseñanza son los siguientes.

Oshiro (2014) investigó sobre la autoeficacia computacional para la aceptación e integración de la misma en la enseñanza. El objetivo consistió en identificar la relación entre los niveles de autoeficacia computacional de profesores y su aceptación e integración de la tecnología en el aula. En este estudio participaron 588 profesores de diferentes niveles educativos de Estados Unidos y para la recolección de datos se emplearon encuestas.

Los hallazgos indicaron que los profesores de los diferentes niveles educativos resultaron con una disposición para integrar la tecnología en el aula debido a que creen tener una autoeficacia computacional alta; es decir, la autoeficacia computacional juega un papel importante para la aceptación e integración de la tecnología en el aula. El autor concluye que para elevar el nivel de la calidad educativa de los estudiantes es necesario que los profesores tengan una autoeficacia computacional alta para que la puedan integrar en la enseñanza y no encuentren dificultades al momento de implementarla.

Studnicki (2012) condujo una investigación acerca del efecto de la autoeficacia docente y la eficacia colectiva escolar en el uso de la tecnología en el aula. El objetivo de este estudio fue investigar si la autoeficacia docente y/o la eficacia colectiva tienen un efecto significativo en el uso de la tecnología en el aula y las barreras tecnológicas que los profesores enfrentan diariamente en el ambiente escolar. Los participantes fueron 35 profesores de secundaria de Nueva Jersey y esta investigación tuvo enfoque mixto con diseño exploratorio. En este estudio, los profesores contestaron una encuesta; después, tres de ellos fueron entrevistados para corroborar datos de la encuesta.

Los hallazgos señalaron que los profesores tienen un fuerte sentido de autoeficacia para el involucramiento de los estudiantes, las prácticas de enseñanza y manejo de grupo, así como también consideran que tienen una autoeficacia alta para el

uso de la tecnología pero que tienen dificultades con la implementación de estrategias. Por otra parte, los profesores tienen una alta eficacia colectiva y consideran que los que más influyen para el manejo de la tecnología en el aula son ellos mismos en primer lugar. Los segundos son los estudiantes; sus compañeros en tercer lugar y los administrativos en último lugar. Studnicki (2012) concluye que una autoeficacia alta en el uso de la tecnología por parte de los profesores no significa tener una buena práctica docente y tampoco es seguro que estos la vayan a emplear en el aula. Además, el considerar a la tecnología como parte importante en la práctica docente no significa el uso de ésta en la enseñanza.

Scherer y Siddiq (2015) hicieron una investigación para indagar sobre la autoeficacia computacional de los profesores. El objetivo fue investigar a qué grado la participación en el desarrollo profesional se relaciona con la autoeficacia computacional y si difieren o no en género. Los participantes fueron 1208 profesores de secundaria de Noruega y el 63.5% eran mujeres. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo y se utilizaron cuestionarios para la recolección de datos. Los hallazgos de la investigación indicaron que no hubo diferencias en género en cuanto a la autoeficacia en el uso de computadoras para propósitos de enseñanza. Sin embargo, los hombres resultaron con una autoeficacia computacional más alta en cuanto a las habilidades operacionales básicas, las habilidades avanzadas y de colaboración. Los autores concluyen que el tomar una perspectiva multidimensional en lugar de una unidimensional en la autoeficacia computacional de los profesores ofrece información diferenciada sobre los factores de sus creencias de habilidades, sobre todo en el estudio de posibles diferencias de género en la autoeficacia del uso de computadoras.

Paraskeva et al. (2008) indagaron sobre la autoeficacia computacional de profesores y su relación con diversas variables. Esta investigación tuvo como objetivo identificar si hay relaciones entre la autoeficacia general y la autoeficacia computacional de los profesores; la autoestima y la autoeficacia computacional, así como características demográficas de los mismos, tales como materia, experiencia previa en el uso de la computadora y capacitaciones, y la autoeficacia computacional. En esta investigación se contó con la participación de 286 profesores de educación secundaria de Grecia quienes para poder ser parte de la investigación debieron de haber asistido a un curso de



capacitación sobre aprendizaje y enseñanza. En este estudio se emplearon cuestionarios para la recolección de datos.

Los hallazgos determinaron que hay una relación entre la autoeficacia general y la computacional; es decir, entre más alta es la autoeficacia general de los profesores, más alta es la autoeficacia computacional. Sin embargo, no se encontró relación entre la autoestima y la autoeficacia computacional. Por otra parte, también se encontró relación entre la materia, la experiencia previa en el uso de la computadora y capacitaciones con la autoeficacia computacional debido a que las materias de ciencias y tecnología, así como las experiencias y las capacitaciones que han tenido los profesores ayudan a incrementar la autoeficacia computacional. Los autores concluyen que los profesores de Grecia consideran tener una autoeficacia alta para integrar la tecnología en la enseñanza; sin embargo, se deben tomar medidas importantes hacia la capacitación de éstos para ayudarlos en la integración de la tecnología en la enseñanza sin dejar de lado las particularidades de los profesores.

Cartagena (2016) llevo a cabo un estudio sobre el uso de Facebook en la educación y su contribución a la autoeficacia de los profesores. El objetivo fue establecer si el uso pedagógico de *Facebook* contribuye a la construcción de los juicios de capacidad de los docentes. Los participantes fueron 50 profesores de secundaria de Lima, Perú. Además, esta investigación consistió en un diseño descriptivo-correlacional en el que se utilizaron cuestionarios para la recolección de datos. Los hallazgos permiten observar que casi la mitad de los docentes usan Facebook de forma permanente en su práctica docente mientras que el resto lo uso de forma moderada y baja. Cartagena (2016) concluye con que el docente utiliza Facebook porque ayuda a desarrollar las capacidades, conocimientos y actitudes en los estudiantes, y también contribuye a construir juicios sobre la capacidad pedagógica de los docentes.

Dogru y Gencosman (2015) condujeron una investigación para abordar el tema de la autoeficacia y el uso de las TIC en la educación. Este estudio tuvo como objetivo investigar la autoeficacia que tienen los maestros en cuanto al uso de las tecnologías de la información en la educación, así como su relación con diversas variables. Los participantes fueron 280 profesores de primaria de Turquía y se utilizó un diseño descriptivo en el estudio. Los resultados revelaron que los profesores que contaban con

computadoras personales tenían una autoeficacia en el uso de la tecnología en la enseñanza mucho más alta que aquellas que no contaban con estas herramientas. De igual manera, los resultados señalaron que la falta de laboratorios de cómputo no influía en la autoeficacia computacional de los profesores. Los autores concluyen que los profesores consideran tener una autoeficacia alta en cuanto al uso de la tecnología en el aula y que la edad es un factor negativo en la autoeficacia; ya que entre más años tiene el profesor, menos eficiente se considera en el uso de la misma.

Erdem (2007) indagó sobre la autoeficacia informacional y computacional de profesores. El objetivo consistió en determinar las creencias de autoeficacia sobre la alfabetización informacional y computacional de profesores. Los participantes fueron 68 profesores de escuelas primarias públicas y privadas de Turquía, los cuales se eligieron al azar. Esta investigación tuvo un diseño descriptivo en el que se emplearon encuestas y entrevistas para la recolección de datos. Los participantes contestaron primero las encuestas y después se seleccionaron a 10 de ellos para las entrevistas.

Los hallazgos revelaron que los profesores creen tener una autoeficacia en la alfabetización informacional y computacional alta y podría ser atribuido a que estos han tenido más experiencias positivas que negativas en el uso de las habilidades informacionales. También, una autoeficacia alta en alfabetización computacional ayuda en la autoeficacia de la alfabetización informacional. Erdem (2007) concluye que el adiestramiento en la alfabetización informacional debe ser programada junto con la computacional y se deben tomar medidas para incluir la alfabetización computacional e informacional en los programas educativos.

Saleh (2008) llevó a cabo una investigación acerca de la autoeficacia computacional en profesores. El objetivo fue investigar los niveles de autoeficacia computacional para la enseñanza entre los profesores de la Facultad de Educación de la Universidad del Líbano. En este estudio participaron 127 profesores de medio tiempo y tiempo completo. Éste tuvo un enfoque cuantitativo con diseño de análisis inferencial descriptivo en el que se utilizaron encuestas para recolectar datos.

En este estudio, los hallazgos permitieron vislumbrar que la mayoría de los participantes tienen una autoeficacia computacional entre moderada y alta. También se encontró que la autoeficacia está relacionada con el uso de la computadora; es decir,

entre más uso le den a esta herramienta mayor será la autoeficacia computacional de los profesores. El autor concluye que, para mejorar el uso de la tecnología en la enseñanza y la autoeficacia de los profesores de la universidad del Líbano, los líderes deben considerar la importancia de proveer a los profesores mayor apoyo administrativo, así como un plan de tecnología, liderazgo departamental y recursos tecnológicos.

Chen (2009) investigó sobre la autoeficacia en el internet y comportamiento de profesores para la integración de la tecnología en la enseñanza. Este estudio tuvo como objetivo explorar la relación entre la autoeficacia en el internet y el comportamiento para la integración del internet en el aula. En esta investigación participaron 449 profesores de nivel medio superior de Taiwán. Entre los participantes 316 eran mujeres y 133 eran hombres, y para la recolección de datos se utilizaron encuestas.

Los hallazgos revelaron que se encontró relación entre la autoeficacia en el internet y el comportamiento de los profesores; es decir, ambos contribuyen a la integración del internet en la enseñanza. Además, entre más alta es la autoeficacia en el internet de los participantes, más dispuestos están éstos en integrarla en el aula. Sin embargo, la mayoría de los profesores prefieren utilizar el internet para la preparación del curso. El autor concluye que los profesores no están preparados para la integración del internet en la enseñanza y para promover de una manera efectiva la integración del internet en el aula es esencial que se mejore la autoeficacia en el internet de los profesores, así como la autoeficacia comunicativa en internet de los mismos.

Holden y Rada (2011) realizaron un estudio relacionado con la autoeficacia tecnológica de profesores. El objetivo consistió en evaluar los principales efectos de la utilidad percibida de la tecnología y la autoeficacia tecnológica por parte de profesores para la aceptación de ésta en la enseñanza. En esta investigación participaron 99 profesores de diferentes niveles educativos de Virginia y se utilizó un diseño basado en encuestas.

Los hallazgos indicaron que la utilidad que perciben los profesores sobre la tecnología es importante en la evaluación para la aceptación de la misma; asimismo, los hallazgos señalaron que la autoeficacia afectó las respuestas afectivas de los profesores en cuanto al uso de la tecnología y su aceptación en la enseñanza puesto que éstas están relacionadas unas con otras. Los investigadores concluyen que la facilidad de uso

percibida influye significativamente en la utilidad percibida y tanto la utilidad percibida como la facilidad de uso influyen significativamente en las actitudes de los profesores para el uso de la tecnología.

Antonenko (2013) llevó a cabo una intervención sobre el conocimiento tecnológico pedagógico del contenido (TPACK, por sus siglas en inglés) y la autoeficacia de profesores en servicio sobre la integración de la tecnología. Este estudio tuvo como objetivo investigar los cambios de 10 profesores en servicio sobre el conocimiento tecnológico pedagógico del contenido y la autoeficacia sobre la integración de la tecnología. Los participantes fueron 10 profesores en servicio de nivel medio superior de los cuales 5 eran mujeres y 5 eran hombres. Los profesores participaron en un taller de desarrollo profesional que se realizó en cinco días con una duración de cuatro a seis horas, así como también en actividades en línea sobre desarrollo profesional. Esta investigación fue de tipo exploratorio con un enfoque cuantitativo, se realizó en escuelas de Estados Unidos y utilizó el modelo de Schunk (1989) sobre la motivación basada en la autoeficacia y el modelo TPACK.

Los resultados sobre la medida del modelo TPACK revelaron que los participantes percibieron un incremento en su conocimiento pedagógico. El único cambio que hubo de los participantes sobre su conocimiento pedagógico de contenido percibido fue un aumento de la capacidad para seleccionar métodos de enseñanza efectivos para guiar a los estudiantes a pensar y aprender en la alfabetización. En cuanto a la autoeficacia del profesor sobre la integración de la tecnología los resultados mostraron que los profesores consideran que el usar tecnología educativa en el aula va a hacer su enseñanza más interesante y que va a aumentar su efectividad como profesor. El autor concluye que la experiencia de desarrollo profesional influyó de manera positiva en los participantes puesto que hubo mejoras tanto en el TPACK percibido como en la autoeficacia para la integración de la tecnología en el aula y que el éxito en la implementación de actividades de aprendizaje fue atribuido al diseño de la enseñanza colaborativa proporcionada por la herramienta Web 2.0.

Bustos (2011) investigó sobre la relación de las creencias con el uso de la tecnología en la enseñanza. El objetivo fue establecer la relación existente entre las creencias docentes y la variedad y frecuencia de uso de las Tecnologías de la Información

y de la Comunicación (TIC) para propósitos educativos, en profesores de educación básica y media. En este estudio participaron 112 profesores de Chile y se utilizó un enfoque cuantitativo en el que se usaron encuestas para la recolección de datos. Los hallazgos permiten vislumbrar relaciones entre las capacidades del docente para usar computadoras con la confianza en las capacidades de la tecnología para producir efectos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. También hubo relación entre la autoeficacia computacional para la enseñanza con computador con los tipos de uso de las TIC. La conclusión fue que un uso efectivo de la tecnología por parte de los docentes depende de la confianza, tanto en el uso de las computadoras como en su aplicación para la enseñanza.

Cooper-Fisher (2015) efectuó un estudio sobre la autoeficacia docente en el uso de la tecnología y el aprendizaje centrado en el estudiante. Esta investigación tuvo como objetivo examinar las creencias de profesores con respecto al aprendizaje centrado en el estudiante, su autoeficacia en el uso de la tecnología y el valor percibido de las computadoras. Los participantes fueron 57 profesores de preescolar de los Estados Unidos y consistió en un estudio cuantitativo no experimental en el que se utilizó el diseño de estadística comparativa descriptiva. Los resultados señalaron que las creencias de autoeficacia en el uso de la tecnología por parte de los profesores eran altas, así como también, resultaron altas las creencias de los mismos sobre el aprendizaje centrado en el estudiante. De igual manera, éstos les daban un gran valor a las computadoras lo que los llevaba a emplearlas en clase. La conclusión del autor es que la autoeficacia docente y el valor percibido de las computadoras son una parte integral para el aprendizaje centrado en el estudiante y para la adquisición de habilidades socioemocionales a través del uso de la tecnología en aulas de primera infancia.

Brinkerhoff (2006) condujo un proyecto de investigación para analizar los efectos de una intervención en la autoeficacia computacional de profesores. Este estudio tuvo como objetivo evaluar los efectos de un curso en el desarrollo profesional sobre la autoeficacia computacional docente, habilidad tecnológica y las creencias hacia el uso de la tecnología y las prácticas de integración. Los participantes fueron 25 profesores de diferentes distritos escolares de Nuevo México. El estudio tuvo un diseño cuasiexperimental y los instrumentos que se utilizaron para la recolección de datos fueron

encuestas y entrevistas. Los resultados de esta intervención demostraron que los participantes percibieron un aumento en sus habilidades tecnológicas, tenían menos temor y estaban más seguros de sí mismos hacia el uso de la tecnología y el curso había alterado su enseñanza de una manera positiva. El investigador concluye que hay una necesidad de incorporar horas de contacto prolongado para la enseñanza y prácticas de las habilidades tecnológicas, así como también proveer de material necesario a los profesores para que puedan mejorar sus habilidades tecnológicas.

Hineman et al. (2015) desarrollaron un proyecto de investigación para saber cómo influye la implementación de la tecnología en el aula en la autoeficacia tecnológica de los profesores. El objetivo de este estudio fue investigar los pasos que se llevaron a cabo en la implementación del iPad 1:1 en una escuela de nivel medio superior y cómo esa implementación influye en la autoeficacia tecnológica de los profesores. Los participantes fueron el director de la escuela y 5 profesores de tiempo completo que son de diferentes disciplinas. Los participantes fueron entrevistados y formaron parte de un grupo focal. Este proyecto consistió en una investigación acción-estudio de caso y se llevó a cabo en una escuela al oeste de Virginia.

Los hallazgos demuestran que los profesores relacionan su experiencia con el conocimiento tecnológico del director, su habilidad para modelar una implementación tecnológica efectiva y saber sobrellevar problemas con la tecnología cada vez que surgen. De igual manera, los hallazgos demuestran que el tener a una persona capacitada en el área de tecnología ayudaría a los demás a mejorar sus habilidades lo que llevaría al uso constante de ésta en el aula. El autor concluye que se les debe recordar a los reformadores que la mejora educativa tendrá éxito sólo si los profesores tienen un alto sentido de autoeficacia tecnológica.

Holcomb, Brown y Lima (2010) realizaron una intervención para evaluar habilidades tecnológicas de profesores. El objetivo de este proyecto consistió en examinar el impacto que tiene una evaluación basada en el problema en las medidas de autoeficacia de la tecnología educativa. Los participantes fueron 986 profesores tanto en formación como en servicio de Estados Unidos quienes realizaron diversas actividades en el que tenían que demostrar las habilidades tecnológicas que poseían. Además, los participantes eran evaluados dos veces al mes durante el año que duro el proyecto.

Los resultados de esta intervención demostraron que los participantes cuentan con las habilidades mínimas que requieren los estándares nacionales y estatales pero la evaluación en tecnología educativa puede ser una medida efectiva para la competencia en esta área de los profesores. De igual manera, la autoeficacia en tecnología educativa de los participantes aumentó al finalizar la intervención. Los autores concluyen que los docentes fueron capaces de utilizar su conocimiento previo al realizar las actividades que se les pedía. También, ellos concluyen que, al aumentar la autoeficacia de los profesores en el uso de la tecnología para la enseñanza, la evaluación basada en el desempeño puede ser utilizada como una medida efectiva para incrementar la autoeficacia tecnológica de los individuos.

### **1.3 Autoeficacia en el Uso de la Tecnología y Actitudes de Profesores en Servicio**

En cuanto a los estudios acerca de las creencias sobre la autoeficacia de profesores en servicio en el uso de la tecnología para la enseñanza y que toman en cuenta la actitud son las que se presentan a continuación.

C. García et al. (2014) llevaron a cabo un estudio para investigar el uso de las TIC y herramientas de la web 2.0 en la enseñanza. El objetivo fue conocer el uso del ordenador y de las herramientas de la Web 2.0 en el ámbito de la educación y la importancia de las competencias personales, como de las actitudes y la autoeficacia en la explicación de este comportamiento por los maestros de enseñanza primaria y de educación especial. Los participantes fueron 200 maestros portugueses de nivel primaria y se utilizaron cuestionarios para la recolección de datos.

Los hallazgos indicaron que la mayoría de los profesores usan la computadora para asuntos personales y los de educación especial utilizan más a menudo las herramientas de la Web 2.0 pero que desconocen o utilizan de manera limitada la Web 2.0. Por parte de los profesores de primaria, los hallazgos indicaron que éstos utilizan

más YouTube y los Blogs para la enseñanza. Los autores indican que se debe trabajar más en las actitudes y sentido de autoeficacia de los profesores para mejorar el uso de la tecnología en el aula debido a que entre más edad tienen éstos, más bajo es el sentido de autoeficacia y presentan más actitudes negativas hacia el uso de la tecnología. Los autores concluyeron que el uso de la tecnología en el aula implica realizar ajustes en cuanto a tiempo y espacio, además es un gran reto para los profesores hacer estos cambios (C. García et al., 2014).

Martínez et al. (2008) investigaron sobre las actitudes, autoeficacia y actividades que realizan profesores y alumnos en internet. El objetivo fue estudiar las actitudes que docentes y alumnos tienen hacia Internet en la escuela, los usos personales que hacen de ese recurso, así como las habilidades y conocimientos que creen poseer sobre la tecnología. Los participantes en este estudio fueron 139 estudiantes y 84 profesores de secundaria de Argentina y se utilizaron encuestas para la recolección de datos.

Los resultados en este estudio revelaron que los profesores se consideran con poca autoeficacia en el uso del internet mientras que los estudiantes creen ser buenos usándola. Además, los estudiantes tienen actitudes más positivas que los profesores para el uso educativo del internet. La conclusión de los investigadores fue que los estudiantes y docentes están lo suficientemente maduros para la asimilación escolar del internet y que además los conocimientos que ambos tienen en cuanto al uso de la tecnología son factores positivos para implementarla en las clases.

Winner (2012) realizó una investigación acerca de la autoeficacia y las actitudes en el uso de la tecnología. El objetivo de este estudio fue analizar el impacto que el liderazgo efectivo en el uso de la tecnología puede tener en el desarrollo de la autoeficacia, así como las actitudes y la autoeficacia de los profesores para el uso de la tecnología en el aula. Los participantes fueron seis profesores de Estados Unidos de tercero, cuarto y quinto de primaria. Este trabajo tuvo un enfoque etnográfico con diseño estudio de caso en el que los participantes fueron entrevistados, observados y se les pidió que proporcionaran una serie de documentos como complemento para el análisis de los resultados. Para este estudio se utilizó la teoría de la autoeficacia de Albert Bandura y la teoría de control de percepción de Zhao y Cziko`s.



Los hallazgos en este trabajo permitieron vislumbrar que los profesores utilizan la tecnología tanto para la enseñanza como para sus tareas personales de docente y que para dichas actividades usaban una gran variedad de fuentes tecnológicas. De igual manera, los hallazgos señalaron la importancia de la influencia del liderazgo hacia los profesores en el uso de la tecnología en la enseñanza, así como el deseo que los participantes tenían para mejorar sus habilidades tecnológicas. El investigador concluye que los profesores ven el valor del uso de la tecnología, pero temen no contar con las habilidades para usarla efectivamente. Además, el autor recomienda a los administrativos y líderes de las escuelas que el liderazgo puede tener un efecto positivo en la autoeficacia de los profesores de primaria en el uso de ésta en la enseñanza (Winner, 2012).

Los estudios presentados en las tres secciones anteriores se han realizado en países de América Latina, Estados Unidos, Turquía, Portugal, Líbano, Grecia, Taiwán, Corea, Emiratos Árabes y Noruega. La gran mayoría de las investigaciones encontradas tienen un enfoque cuantitativo, sólo hay tres estudios mixtos y cuatro cualitativos. Además, prevalecen trabajos con diseños basados en encuestas, exploratorios e investigación acción y los instrumentos que más se emplearon para la recolección de datos fueron los cuestionarios y las entrevistas. De igual manera, se han encontrado muy pocos trabajos de profesores en servicio.

Como se puede observar en la literatura, existen muy pocas investigaciones sobre las creencias de la autoeficacia de los profesores en el uso de la tecnología en el aula. Igualmente, se han encontrado pocos estudios que tienen como participantes a profesores de preescolar. Solamente el trabajo que fue realizado por Cooper-Fisher (2015) tuvo como participantes a profesores de preescolar, pero tiene un enfoque cuantitativo y está relacionado con las creencias docentes con respecto al aprendizaje centrado en el estudiante, autoeficacia en el uso de la tecnología y el valor percibido de las computadoras. El resto de los estudios se han enfocado en profesores de niveles superiores y han abordado el tema de las creencias sobre la autoeficacia en el uso de la tecnología en la enseñanza en los que se toman en cuenta las actitudes de los profesores, así como también a los estudiantes (Martínez et al., 2008) y el género para encontrar relaciones (Scherer y Siddiq, 2015).

Por otra parte, hasta el momento solo se ha encontrado una investigación con diseño estudio de caso, pero tuvo como participantes a profesores en formación y abordó el tema de la autoeficacia para la integración de la tecnología en la enseñanza (Blakeney, 2014).

En los trabajos presentados en la literatura se encontraron algunas coincidencias. Por ejemplo, los estudios sobre la integración de la tecnología en la enseñanza coinciden en que entre más experiencia tenga el profesor en formación en el uso de la tecnología, más alta será su autoeficacia para la integración de ésta en la enseñanza (Al-Awidi, y Alghazo, 2012; Lee y Lee, 2014; Blakeney, 2014); la autoeficacia computacional de los profesores está relacionada con la experiencia en el uso de las computadoras (Winner, 2012; Saleh, 2008), un buen líder ayuda a elevar el sentido de autoeficacia de los profesores para el uso de la tecnología en la enseñanza (Dogru y Gencosman, 2015; Saleh, 2008). De igual manera, las intervenciones coincidieron en que éstas contribuyeron a incrementar el sentido de autoeficacia de los profesores en el uso de la tecnología en la enseñanza (Brinkerhoff, 2006, Hineman et al., 2015; Lee y Lee 2014) y que un sentido de autoeficacia alta influye de manera positiva en el manejo de la tecnología para la enseñanza (Bustos, 2011; Martínez et al., 2008; Cooper-Fisher, 2015).

No obstante, también se encontraron algunas divergencias en las investigaciones que realizaron Nathan (2009) y Abbitt (2011) en lo que respecta a la relación del conocimiento pedagógico con la autoeficacia para la integración de la tecnología en la enseñanza. En el primero refiere que hay una relación moderada entre el conocimiento pedagógico y la autoeficacia para la integración de la tecnología en la enseñanza y en el segundo menciona que hay una relación fuerte entre éstos. Por otro lado, un estudio reveló que, entre mayor edad, menos capaz se siente el profesor en usar la tecnología en la enseñanza (Dogru y Gencosman, 2015). Se puede decir que tanto las actitudes como las creencias de autoeficacia que los profesores tengan en cuanto al uso de la tecnología en el aula pueden influir positiva o negativamente al momento de utilizarla en la enseñanza.

Ahora, con respecto a las limitaciones metodológicas se pudo identificar que algunos estudios cuantitativos, en los que se emplearon cuestionarios para la recolección de datos, únicamente tuvieron entre 50 y 60 participantes, así como la mayoría de éstos

fueron elegidos por conveniencia. En cuanto a las investigaciones cualitativas, no se mencionaban si hubo o no pilotaje en los instrumentos. Tanto en los estudios cuantitativos como en los cualitativos utilizaron la teoría de la autoeficacia de Bandura.

En esta revisión de la literatura, se incluyeron investigaciones que tenían como variable las actitudes de los profesores, así como aquellas que tenían como participantes a profesores en formación como una manera de robustecer esta sección, dada la poca literatura sobre profesores en servicio. Todos los estudios que se encontraron fueron hechos en el extranjero y algunos analizaron como variable adicional la edad, el comportamiento, el género, la autoeficacia en el uso del internet, la autoestima, la experiencia tecnológica, la carrera, la posesión de una computadora personal, la condición laboral, las condiciones sociales, el ingreso económico y las actitudes. Por lo que se podría decir, que en México la investigación acerca de las creencias sobre la autoeficacia en el uso de la tecnología en el aula, hasta donde se ha indagado, es nula. Por lo tanto, llevar a cabo un estudio sobre este tema fue relevante porque aportó evidencia sobre cómo las profesoras usan la tecnología en la enseñanza a nivel preescolar de acuerdo con las creencias de autoeficacia de las participantes.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

El marco teórico que se eligió para este estudio fue el de la Teoría Socio Cognitiva de Bandura (1997), especialmente, la teoría de la autoeficacia. En esta sección, primero se menciona en qué consiste la autoeficacia, el concepto que se utiliza para este proyecto y las dimensiones que ésta aborda. Después, se describen las cuatro fuentes de la autoeficacia puesto que forman parte de las categorías que se utilizan en esta investigación y al final de la explicación de cada fuente se menciona el significado que se le da a cada una de ellas en el estudio.

Bandura (1997) define la autoeficacia percibida como “la creencia en la propia capacidad de organizar y ejecutar las acciones necesarias para alcanzar los logros deseados” (p. 3). Es decir, qué tan capaces se sienten las personas para realizar ciertas actividades y no las habilidades reales que poseen. De igual manera, Bandura (1997) establece que la eficacia es una capacidad generativa en la que las subhabilidades cognitivas, sociales, emocionales y de conducta deben de ser organizados y orquestados efectivamente para servir a innumerables propósitos.

La autoeficacia percibida influye en la elección de las formas de comportamiento de las personas ante ciertas situaciones (Bandura, 1997). Por ejemplo, hay personas que evitan enfrentar situaciones difíciles cuando creen que carecen de habilidades para sobrellevarlas. Sin embargo, cuando se consideran capaces de lidiar con situaciones que implican cierto grado de dificultad las enfrentan sin temor a fracasar. Es por eso que entre más fuerte es la autoeficacia percibida, más son los esfuerzos que realizan las personas para superar los obstáculos que se les presentan.

Además, las personas que deciden enfrentar situaciones que están por encima de sus capacidades, refuerzan su sentido de autoeficacia debido a que obtienen experiencia correctiva de la actividad que realizan. Pero cuando las personas deciden no correr el riesgo porque sienten que no tienen las capacidades para ejecutar cierta actividad

tienden a no mejorar o minimizar su sentido de autoeficacia y sus temores se mantienen por mucho más tiempo.

Para esta investigación se definirá la autoeficacia en el uso de la tecnología como las capacidades que creen tener los profesores para utilizar las herramientas tecnológicas basadas en computadora en la enseñanza (Faseyitan et al., 1996; Olivier y Shapiro, 1993; Smith, 2011 como se citó en Saleh, 2008).

## **2.1 Dimensiones de la Expectativa de Logro**

Las expectativas de logro que tienen las personas pueden aumentar o disminuir dependiendo de cada individuo. Es decir, lo que cada persona espera lograr al realizar una actividad puede variar puesto que cada persona tiene sus propias expectativas de logro. Por eso, Bandura (1997) propone tres dimensiones de la expectativa de logro: magnitud, generalidad y fuerza, las cuales tienen importantes implicaciones en el desempeño y difieren de una dimensión a otra.

La magnitud se refiere al grado de dificultad que puede presentar la realización de alguna actividad, la cual puede ir desde lo más fácil hasta lo más complejo. Además, el individuo puede presentar limitantes dependiendo del grado de complejidad de la actividad y de sus expectativas de logro. En este estudio se entenderá por magnitud la complejidad que puede representar para las profesoras el uso de la tecnología en la enseñanza.

Con respecto a la generalidad, ésta se refiere a que algunas experiencias crean expectativas de dominio con ciertas limitaciones mientras que otras inculcan un sentido de eficacia más generalizado. En este estudio, la generalidad será si la experiencia que tienen las profesoras enseñando a niños les provoca un sentido de autoeficacia más general. Es decir, si creen ser eficientes en otros dominios como en el uso de la tecnología para la enseñanza. En cuanto a la fuerza, ésta trata sobre qué tan resistente es el individuo en cuanto a sus expectativas. Es decir, cuando las personas tienen

expectativas débiles son muy fáciles de vencer al enfrentarse a situaciones que le parecen difíciles, sin embargo, cuando las personas poseen expectativas fuertes se esfuerzan por superar los obstáculos que se encuentran. En este estudio se entenderá por fuerza si las profesoras son persistentes o no cuando se encuentran obstáculos al momento de utilizar la tecnología en el aula, ya que el grado de fuerza que tengan las profesoras en el uso de la tecnología podría estar influyendo en el uso de éstas. Los tres dominios antes mencionados deben ser evaluados por las mismas personas de manera detallada y en conjunto para lograr un adecuado análisis de expectativa.

La autoeficacia está compuesta por fuentes que construyen el sentido de ésta y éstas forman parte de las categorías a utilizar en esta investigación. Por ello, a continuación, se presentan las fuentes de la autoeficacia.

## **2.2 Fuentes de la Autoeficacia**

En la Teoría Socio Cognitiva de Bandura se menciona que las creencias de la autoeficacia están constituidas por cuatro fuentes de información las cuales son experiencia previa, experiencia vicaria, persuasión verbal y estados fisiológicos y emocionales.

### ***2.2.1 Experiencia Previa***

Con respecto a la primera fuente, la experiencia previa es la más influyente de las cuatro fuentes de la autoeficacia porque ésta provee la evidencia más auténtica de que las personas pueden reunir lo que sea necesario para lograr el éxito (Bandura, 1997). Cuando los individuos tienen éxito en las actividades que realizan logran construir una

fuerte creencia sobre su eficacia personal. Sin embargo, cuando las personas fracasan en cada una de las actividades que llevan a cabo, las creencias de eficacia disminuyen. Por otro lado, si las personas experimentan solamente situaciones fáciles, tienden a esperar resultados rápidos y se desaniman fácilmente cuando fracasan. Para que los individuos no se desmotiven al experimentar fracasos, éstos deben tener un sentido de autoeficacia resiliente para poder superar los obstáculos que se les presenten.

También, Bandura (1997) menciona que para construir un sentido de eficacia personal a través de la experiencia previa no es cuestión de programar comportamientos establecidos, sino que se deben de adquirir las herramientas cognitivas, de comportamiento y autorregulación para crear y ejecutar procedimientos efectivos y así manejar las circunstancias cambiantes de la vida. Además, la medida en que las personas alteran su eficacia percibida a través de experiencias de desempeño depende de, entre otros factores, sus preconcepciones de sus capacidades, la dificultad percibida de las actividades, el esfuerzo que realizan, entre otros que se describen a continuación.

### ***2.2.1.1 Estructuras de Autoconocimiento Preexistentes***

Bandura (1997) establece que el desarrollo del autoconocimiento es una construcción cognitiva más que simplemente una auditoría mecánica del desempeño de uno mismo. También menciona que las personas a través de experiencias transaccionales desarrollan un sistema estructurado con una rica red semántica, el cual influye de alguna manera en lo que uno busca, cómo los individuos interpretan y organizan la información de eficacia generada al tratar con su entorno y lo que recuperan de su memoria al hacer juicios de eficacia. Algunas transacciones proveen información redundante que no revelan nada nuevo acerca de la eficacia de la persona. Por lo que considera que las creencias de autoeficacia son tanto productos como constructores de experiencias.

De igual manera, Bandura (1997) señala que las personas que dudan de su eficacia son más probables que vean los éxitos repetidos como productos de un esfuerzo

laborioso que como evidencia de sus propias capacidades, mientras que aquellas que están seguras de sí mismas creen aún más en sus capacidades después de lograr éxitos similares. Por ejemplo, si las personas no se consideran eficaces van a tender a pensar que lo que lograron fue gracias a su esfuerzo que hicieron y no por sus capacidades que poseen mientras que los que sí creen en sí mismos van a confiar más en lo que hacen y van a considerarlo que fue por las capacidades que poseen.

Además, cuando las personas desarrollan un sentido de autoeficacia fuerte a través de repetidos éxitos es poco probable que los fracasos o retrocesos ocasionales debiliten las creencias sobre sus capacidades (Bandura, 1997). Es decir, si las personas ya han construido con su experiencia previa un sentido de autoeficacia alta, los fracasos que pudieran enfrentar tal vez no afecten su sentido de eficacia. También, cuando las personas atribuyen los desempeños deficientes a estrategias defectuosas en lugar de incapacidad, el fracaso puede, paradójicamente, aumentar la eficacia a través de la creencia de que mejores estrategias traerán éxitos futuros (Anderson y Jennings como se citó en Bandura, 1997).

### ***2.2.1.2 Dificultad de la Tarea y Factores Contextuales en el Diagnóstico de la Información de Desempeño***

Bandura (1997) considera que el valor autodiagnóstico de éxitos y fracasos para juzgar la eficacia personal dependerá de la dificultad percibida de una tarea. Es decir, la dificultad que perciban los individuos de una tarea podría determinar sus creencias de eficacia. De igual manera, menciona que las personas logran aumentar sus creencias sobre su autoeficacia cuando logran dominar tareas que tienen cierto nivel de dificultad. Sin embargo, cuando las actividades que realizan los individuos son fáciles, éstas no producen ningún efecto en ellos puesto que no implica realizar esfuerzo alguno para llevarlas a cabo.



Asimismo, la dificultad de la tarea debe inferirse no solamente de las características de las actividades sino también de la similitud percibida de otras actividades en las que las dificultades y habilidades requeridas son mejor conocidas (Trope como se citó en Bandura, 1997). Por ejemplo, si las personas conocen de otra tarea que se parece a la que van a hacer podrían darse una idea de la dificultad de ésta.

Además, las actividades que llevan a cabo los individuos siempre son en contextos que contienen una gran variedad de factores que pueden dificultar o facilitar los logros de las personas. Estos factores contextuales incluyen impedimentos del entorno, ayuda proporcionada por otros, la adecuación de los recursos o equipos disponibles y las circunstancias bajo la cual se lleva a cabo la actividad. Por lo tanto, cuando las personas logran el éxito, pero con ayuda externa, el éxito trae poco valor de eficacia debido a que los sujetos creerán que se logró por la ayuda que se les brindó y no por las capacidades que éstos tienen.

Por otra parte, aquellos individuos que dudan de su eficacia de afrontamiento son más propensos a desconfiar de sus experiencias de éxito que a arriesgar más encuentros involucrados con amenazas, de las cuales dudan que puedan controlar adecuadamente. Es decir, las personas deben confiar en su eficacia de afrontamiento para que se arriesguen a más encuentros que sean desafiantes para ellos. Y a medida que los sujetos adquieren una capacidad cada vez mayor de predecir y manejar amenazas potenciales, éstos desarrollan un sólido sentido de autoeficacia que les sirve para dominar nuevos desafíos.

### ***2.2.1.3 Grado de Esfuerzo***

Los logros de desempeño que obtengan las personas al realizar actividades van a estar determinados por el grado de esfuerzo que éstas pongan en la actividad (Bandura, 1997). Es decir, los individuos son las que deciden que tan duro trabajar para lograr los éxitos que desean. Por ejemplo, algunas personas podrían esforzarse más que otras para

realizar las actividades que desean, todo va a depender de las capacidades que creen tener para llevar a cabo la actividad.

Además, para algunas personas el tener éxito con poco esfuerzo puede significar una habilidad alta mientras que para los que se esfuerzan más para lograr un éxito lo toman como una habilidad baja, por lo que sería menos probable que aumente la eficacia percibida de los individuos (Bandura, 1997). Si las personas se esfuerzan al realizar alguna actividad y éstas fracasan estando bajo óptimas condiciones significa una capacidad limitada y al haber realizado la actividad bajo las mejores condiciones podría traer como consecuencia un efecto negativo en la autoeficacia de las personas.

#### ***2.2.1.4 Automonitoreo Selectivo y la Reconstrucción de las Experiencias Previas***

Bandura (1997) menciona que la autoeficacia percibida es afectada no solamente por como los éxitos y fracasos de desempeño son interpretados sino también por los sesgos en el automonitoreo del desempeño mismo. Cada esfuerzo involucra algunas variaciones en la calidad del desempeño, todo va a depender de los factores que se vean involucrados en ésta. Además, las personas que selectivamente atienden y recuerdan sus desempeños más pobres son más propensos a subestimar su eficacia a pesar de que pueden procesar lo que recuerdan correctamente. Es decir, estas personas tienden a subestimar su eficacia debido a que prestan más atención a los desempeños en los que no tuvieron mucho éxito. Por lo general, el automonitoreo selectivo puede aumentar las creencias de eficacia personal si los éxitos del individuo son especialmente notados y recordados.

#### ***2.2.1.5 Trayectorias de Logro***

Bandura (1997) menciona que debido a que los logros son gobernados por varios procesos interactivos, el trayecto hacia la competencia está marcado por contratiempos y periodos de poco o ningún progreso. Es decir, los sujetos tendrían que hacer un gran esfuerzo para lograr sus metas. También señala que los individuos leen sus ritmos y patrones de logros como indicadores de eficacia personal y que aquellas personas que experimentan fracasos de manera periódica pero que continúan mejorando con el tiempo son más aptos a elevar su sentido de autoeficacia que aquellas que tienen éxito, pero que ven su desempeño de nivelación en comparación con su ritmo anterior de mejora. Lo que les trae como consecuencia es que no invierten el tiempo ni el esfuerzo adicional que se requiere para lograr un nivel más alto de competencia. Por ejemplo, las personas que persisten a pesar de encontrarse obstáculos durante su trayectoria, con el tiempo lograrán tener un mejor sentido de autoeficacia puesto que los fracasos no son impedimentos para lograr sus objetivos.

Con respecto a este estudio, la experiencia previa se entendió como todas aquellas experiencias que los profesores de preescolar han tenido en el manejo de la tecnología en la enseñanza las cuales pueden ser tanto positivas como negativas; por ejemplo, un uso inadecuado de los programas durante la enseñanza. Así como también la manera de cómo han influido las experiencias de los profesores en el uso de la misma en el aula, los factores que pueden estar influyendo en el desempeño de éstos con respecto al uso de la tecnología en la enseñanza, lo que implica para los profesores el usar la tecnología en el aula y si las experiencias han ayudado o no en la mejora del uso de la tecnología con los niños.

### **2.2.2 Experiencia Vicaria**

La segunda fuente de autoeficacia es la experiencia vicaria. Ésta se puede definir como la comparación que hacen las personas de sí mismas con respecto de otras sobre su desempeño (Bandura, 1997). Por lo que se considera que el modelamiento sirve como herramienta efectiva para promover el sentido de autoeficacia de las personas.

Igualmente, Bandura (1997) considera que las creencias de autoeficacia aumentan por supuesta superioridad de desempeño en relación con las normas de un grupo pero disminuyen por supuestas posiciones normativas bajas. Además, con mayor frecuencia en la vida diaria, las personas se comparan con ciertos individuos en situaciones similares, por ejemplo, compañeros de clase, compañeros de trabajo, contrincantes o personas que se encuentran en otros lugares que están involucrados en actividades similares a estas personas que buscan una comparación. Cuando éstas superan al modelo, las creencias de autoeficacia se elevan; sin embargo, cuando el modelo supera a la persona, la autoeficacia baja (Weinberg et al. como se citó en Bandura, 1997). Es decir, las creencias de autoeficacia tenderán a elevarse cuando el individuo note que es mejor que el modelo pero pasará todo lo contrario si la persona es superada.

### ***2.2.2.1 Procesos que Gobiernan el Impacto del Modelamiento en la Autoeficacia***

Bandura (1997) señala que cuando los individuos ven que otras personas pueden realizar actividades difíciles sin mayores dificultades, ellos pueden considerar que también pueden ser capaces de realizarlo lo que les podría ayudar a promover su sentido de eficacia personal. Por lo general, las personas tratan de hacer lo que el modelo hace o se motivan a través de éste para hacerlo igual o mejor puesto que lo ven como un ejemplo a seguir. Sin embargo, cuando los individuos ven que las personas a las que consideran igual de competentes que ellos fallan a pesar de haber realizado un gran esfuerzo, hacen que los juicios de los observadores sobre sus propias capacidades bajen al igual que los esfuerzos.

Por el contrario, si las personas ven a los modelos como personas diferentes a ellas, los comportamientos y los resultados que produzcan las actividades de estos van a influir poco en las creencias de autoeficacia de los observadores (Bandura, 1997). Es decir, los modelos podrán tener un comportamiento poco aceptable y fallar en lo que

hacen sin que estos tengan una gran influencia en las creencias de eficacia de las personas puesto que no son similares a ellos.

También, Bandura (1997) menciona que cuando el modelo transmite estrategias de afrontamiento eficaces puede aumentar la autoeficacia de individuos que han pasado por innumerables experiencias que confirman su ineficacia personal. Es decir, las personas podrían mejorar su autoeficacia al ver de los modelos que sí hay maneras de superar los obstáculos que uno puede encontrar durante la realización de las actividades. Incluso, las personas que están bien seguras de sí mismas pueden aumentar sus creencias de autoeficacia si los modelos les enseñan mejores maneras de hacer las cosas (Bandura, 1997).

Por otra parte, cuando las personas están convencidas de su ineficacia y si éstas ven a otras personas con características similares a ellas fracasar, aceptan rápidamente sus fracasos posteriores como indicadores de deficiencias personales (Bandura, 1997). Sin embargo, cuando el modelo convence al individuo de su eficacia, debilita el impacto de experiencias de fracaso directas.

Por lo general, los seres humanos buscan modelos competentes que poseen las competencias a las que ellos aspiran llegar a tener. Es decir, los individuos se fijan más en personas que consideran que tienen mejores habilidades que las de ellos. Además, cuando el ejemplo a seguir expresa confianza al enfrentarse a dificultades, infunde en los observadores perseverancia y un sentido de autoeficacia más alta pero no sucede lo mismo con los modelos que dudan de ellos mismos (Bandura, 1997). Es decir, el observador obtendría más ayuda de una persona que confía en sí misma a una que no. También, los observadores pueden estimular su eficacia percibida si ven a una persona preparada fracasar por el uso de estrategias deficientes pero siempre y cuando éstos creen que tienen estrategias más apropiadas a su cargo.

Por otra parte, las personas que se sienten inseguras de sí mismas evitan comparaciones sociales que son potencialmente amenazantes para su autoestima y cuando se sienten amenazadas tienden a compararse ya sea con subordinados que los hagan verse bien o con personajes eminentes que están demasiado alejados para plantear serias amenazas de evaluación (Bandura, 1997). Por ejemplo, cuando una

persona no es segura de sí misma va a preferir buscar a un modelo que no le represente ningún peligro o desafío y así no se verá afectada su autoestima.

### ***2.2.2.2 Modos de Influencia del Modelamiento***

Las influencias del modelamiento toman diferentes formas y sirven para diferentes funciones dependiendo del tipo de información que transmitan (Bandura, 1997). De igual manera, el tipo de personas con las que uno como individuo se relaciona regularmente, ya sea por gusto o por imposición, determinan el tipo de competencias, actitudes y orientaciones motivacionales de éstas y estos cambios se verán reflejados en las actitudes o comportamientos de las mismas (Bandura, 1997). Por lo que el tipo de personas con los que uno se relacione puede tener gran influencia sobre el sentido de autoeficacia de uno mismo.

Además del modelamiento social, existe el modelamiento simbólico, el automodelamiento en video y el automodelamiento cognitivo. Todos estos tipos de modelamiento aumentan las creencias de autoeficacia y mejoran el desempeño de los individuos. Asimismo, el nivel al que se eleva la eficacia percibida es un predictor uniformemente bueno de los logros posteriores del desempeño y entre mayor es la autoeficacia percibida, mayores son los logros de desempeño (Bandura, 1997). Es decir, cada modelamiento va a tender a mejorar las creencias de autoeficacia de las personas y al tener éstas un sentido de autoeficacia elevada van a obtener mejores resultados en sus actividades.

### ***2.2.2.3 Similitud de Desempeño***

La similitud con un modelo es un factor que aumenta la relevancia personal de la información de desempeño modelada a las creencias del observador de su propia eficacia (Bandura, 1997). Es decir, cuando las personas tienen capacidades similares pueden influir de manera positiva en el observador porque éste ya tendría una idea de su desempeño. También, cuando los individuos son similares o uno es ligeramente superior en capacidad provee la información más comparativa e informativa para medir las propias capacidades de la persona. Por ejemplo, cuando las personas son diferentes en pocos aspectos, el observador tiene la ventaja de poder medir su capacidad respecto del modelo. En general, los éxitos modelados por personas similares aumentan las creencias de autoeficacia del observador mientras que los fracasos los disminuyen.

Cuando los individuos se consideran superiores al modelo, cuando éste fracasa de manera repetida, el sentido de autoeficacia de las personas se mantiene puesto que no se ve afectada por lo que le pasa al modelo. Sin embargo, cuando las personas se consideran comparables al ejemplo a seguir y éste fracasa en las actividades, el sentido de autoeficacia de los individuos baja y tienden a rendirse muy rápido cuando se enfrentan a dificultades (Bandura, 1997). Es decir, entre más bajo es el sentido de autoeficacia de las personas, más rápido se rinden.

#### ***2.2.2.4 Similitud Atribuida***

Las evaluaciones de la autoeficacia con frecuencia no son basadas en experiencias comparativas de desempeño, pero sí en la similitud del modelo en términos de características personales que se asumen que son predictivas de las capacidades de desempeño (Suls y Miller, como se citó en Bandura, 1997). Además, las personas desarrollan preconcepciones de las capacidades de desempeño relacionadas con la edad, sexo, nivel educativo y socioeconómico, raza, y grupo étnico a pesar de que los individuos dentro de este grupo difieran ampliamente en sus capacidades (Bandura, 1997). Es decir, las personas se relacionan con el modelo no tanto por la similitud que

tengan en la capacidad de desempeño, sino que toman más en cuenta características personales. Por ejemplo, si el modelo es mujer u hombre, joven o adulto los observadores van a considerarlo como similar a ellos.

Asimismo, entre los atributos que afectan el diagnóstico percibido del desempeño modelado para las capacidades personales son la edad y el género los que con frecuencia tienen más peso. Por ejemplo, el observador tenderá a elevar su autoeficacia al ver que el modelo que es de su mismo género está logrando su objetivo en la actividad. Además, los modelos que son similares en raza y género son vistos como más creíbles e infunden intenciones de comportamiento y creencias de autoeficacia más fuertes en las personas que aquellos que son distintos en género y raza (Bandura, 1997).

### ***2.2.2.5 Multiplicidad y Diversidad del Modelamiento***

Bandura (1997) menciona que la evaluación de la eficacia personal rara vez está basada en los desempeños de un solo modelo puesto que las personas tienen bastantes oportunidades de observar los logros de varios individuos de estatus similar a ellos. Por lo que, los individuos al relacionarse con diferentes personas, tienen la oportunidad de exponerse a múltiples modelos con grandes habilidades, lo que les podría ayudar a generar creencias más fuertes sobre la eficacia de uno mismo para aprender, una mayor autoeficacia para logros destacados y mayor desarrollo de la competencia (Bandura, 1997). Por ejemplo, una persona que está expuesta a varios modelos con habilidades en su área puede ayudarlos a aumentar su sentido de autoeficacia puesto que tendría varias referencias que lo ayudarían a lograrlo.

Sin embargo, el hecho de que los observadores vean los desempeños de diferentes personas que tienen capacidades superiores a los de ellos, no necesariamente hará que aumente las creencias de eficacia de los observadores sino que serán los éxitos que los modelos logren lo que provocará el aumento en la eficacia de las personas (Bandura, 1997).



### **2.2.2.6 Modelos Competentes vs Resilientes**

Los tipos de modelamiento pueden basarse en modelos competentes quienes actúan calmada e impecablemente o basarse en modelos resilientes quienes comienzan temerosamente pero que gradualmente superan las dificultades por los esfuerzos realizados (Bandura, 1997). Sin embargo, Bandura (1997) señala que las personas que son inseguras de sí mismas son más probables que se identifiquen con el segundo tipo de modelo que con el primero. También menciona que los modelos resilientes pueden estimular creencias de autoeficacia de muchas maneras. Por ejemplo, los modelos podrían demostrarles a los observadores que mediante la perseverancia se puede lograr el éxito y de esa manera las personas se sentirían motivados ante las dificultades.

De igual manera, Bandura (1997) menciona que el modelamiento de resiliencia demuestra una disminución en sufrimiento mientras se enfrenta a dificultades o amenazas; muestra estrategias para manejar situaciones difíciles y expresa creencias autoeficaces. Mientras que el modelo competente que lleva consigo bastante información funcional sobre cómo ejercer control sobre demandas ambientales es uniformemente efectivo en elevar y fortalecer las creencias de autoeficacia. Es decir, cada uno de los modelos tiene sus propias características que podría ayudar a las personas en sus creencias de autoeficacia, todo va a depender de la situación en la que se encuentre el observador.

El modelamiento de resiliencia es más probable que contribuya a la eficacia personal bajo circunstancias difíciles, en donde el camino al éxito es largo y lleno de impedimentos, dificultades, contratiempos y en donde la evidencia de progreso puede tardar mucho tiempo en llegar (Bandura, 1997).

### **2.2.2.7 Competencia del Modelo**

Las habilidades y las estrategias que los modelos muestran varían de acuerdo con su valor funcional para manejar demandas ambientales (Bandura, 1997). Por ejemplo, el nivel de competencia de los modelos lleva un peso especial. Es decir, los que son competentes generan más atención y ejercen mayor influencia instruccional que los que son incompetentes.

Asimismo, un modelo competente es un factor especialmente influyente cuando los observadores tienen mucho que aprender y éste tiene mucho que enseñarles mediante la demostración instructiva de habilidades y estrategias. Además, las personas no descartarán información que los puede hacer más eficaces a pesar de que provenga de una fuente que no sea similar a ellas (Bandura, 1997). Por ejemplo, si el observador considera competente al modelo se sentirá con ganas de aprender y tal vez querrá llegar a ser como él.

En esta investigación, se tomaron en cuenta como modelos, a todas a aquellas personas con los que los profesores de preescolar se comparaban en cuanto al uso de la tecnología en la enseñanza. Por ejemplo, los participantes pudieron haberse comparado con compañeros de trabajo, tal vez, porque éstos eran mejores usando la tecnología, así como también con instructores de cursos sobre la misma a los que hayan asistido los profesores. Además, se consideró si los modelos antes mencionados influyeron o no en ellos en cómo usan la tecnología en la enseñanza y las actividades que realizan los docentes para que ellos mismos sepan la manera en que la usan en el aula. De igual manera, se entendió como experiencia vicaria toda comparación que hicieron los participantes respecto de los compañeros de trabajo o algún otra persona que utilizaba las herramientas tecnológicas en la enseñanza, ya sea que se comparaban por la forma de usarlas o por tener características similares a ellos y los tipos de personas con los que se relacionaban los mismos puesto que las personas con las que se relacionaban los profesores pudieron estar influyendo en el uso de la tecnología en el aula.

### ***2.2.3 Persuasión Verbal***

En cuanto a la persuasión verbal, ésta se refiere a algún tipo de comentario o retroalimentación que reciben los individuos sobre sus capacidades que tienen para realizar alguna actividad (Bandura, 1997). Los comentarios que hacen unas personas a otras pueden contribuir a fortalecer o debilitar su sentido de autoeficacia. También, cuando las personas les dicen a otras que poseen las capacidades para realizar ciertas actividades, éstas pueden tender a esforzarse más para lograr sus objetivos siempre y cuando estén seguros de sus propias capacidades. Por el contrario, si los individuos dudan de sus capacidades, de muy poco les servirían los comentarios de otras personas debido a que podrían afectar su sentido de autoeficacia para llevar a cabo alguna actividad.

### ***2.2.3.1 Marco de la Retroalimentación de Desempeño***

La información de eficacia persuasiva se transmite a menudo en la retroalimentación evaluativa que se le da a los que realizan actividades y por lo general, la retroalimentación en la que se resalta las capacidades personales eleva las creencias de autoeficacia de las personas (Bandura, 1997). En otras palabras, los individuos que reciben comentarios mejoran sus creencias de autoeficacia cuando les dicen que cuentan con las habilidades para realizar cierta actividad.

Un tipo de comentario que haría que la autoeficacia de las personas bajara en lugar de aumentarla sería que le dijeran a los individuos que tienen las habilidades para realizar cierta actividad y que se puede notar por el gran esfuerzo que hicieron para lograrlo (Schunk como se citó en Bandura, 1997). Este tipo de comentario afectaría a la persona puesto que se le está diciendo que tuvo que hacer un gran esfuerzo para alcanzar el objetivo.

De la misma manera, un desempeño deficiente atrae críticas severas que juzgan al involucrado en lugar de ofrecerle guías útiles sobre cómo mejorar el desempeño. Lo que genera no solo alejamientos sociales sino también minimiza las creencias de eficacia

de la persona misma (Bandura, 1997). Es decir, lejos de ayudar a aumentar la autoeficacia de los individuos sólo hace que ésta disminuya. Cuando las críticas son constructivas mantienen las aspiraciones y conservan o incluso refuerzan el sentido de eficacia personal (Baron como se citó en Bandura, 1997). Por ejemplo, no importa si la persona no hizo bien la actividad o si no tiene las capacidades para hacerla, la crítica debe darse de manera que no afecte las creencias de eficacia del individuo.

Una de las consecuencias que trae una persuasión verbal negativa es que provoca que las personas eviten actividades desafiantes puesto que éstas requieren un cierto grado de esfuerzo, así como también hace que se rindan ante situaciones difíciles (Bandura, 1997).

### ***2.2.3.2 Conocimiento y Credibilidad***

Los individuos no pueden confiar solamente en ellos mismos para evaluar sus niveles de habilidad, ya que los juicios requieren inferencias de indicadores de talento en las cuales los individuos podrían tener únicamente conocimiento limitado (Bandura, 1997). Por ejemplo, los observadores, necesitan de alguien que tenga conocimiento sobre la actividad que está haciendo para saber realmente las habilidades que tienen en la tarea que realizan. Sin embargo, las personas no siempre creen lo que les dicen acerca de sus habilidades. Tal vez por eso, las evaluaciones de eficacia personal deben ser medidas en términos de quienes son los persuasores, su credibilidad y que tanto conocimiento tienen sobre la naturaleza de las actividades (Bandura, 1997).

Además, la mayoría de las personas creen conocer mejor sus propios apuros, lo que esta creencia provoca cierto grado de resistencia a la persuasión social. Por eso, el sentido de autoeficacia de las personas puede incrementar dependiendo de quién venga el comentario o la retroalimentación. Es decir, los individuos tendrán más en cuenta el comentario si proviene de alguien con experiencia en el área o que tenga las capacidades para realizar la actividad; en cambio, si el comentario proviene de alguien que no cuenta

con los aspectos antes mencionados no va a tener el mismo resultado en las personas. Sin embargo, si el ser humano confía más en sus propias evaluaciones sobre sus capacidades que en los juicios de otras personas, ésta no se dejará influenciar por lo que le digan los demás y continuará haciendo la actividad de la misma manera (Bandura, 1997).

### ***2.2.3.3 Grado de Disparidad de Evaluación***

Las evaluaciones sociales varían en lo discrepante que son de las propias creencias de las personas acerca de sus capacidades. Lo que le digan a las personas puede diferir ya sea poco, moderadamente o bastante de como se ven ellas mismas (Bandura, 1997). Es decir, es de alguna manera difícil que las evaluaciones que los individuos hacen hacia otros coincidan debido a que cada persona tiene su propia creencia sobre su capacidad para realizar ciertas actividades.

Las evaluaciones de eficacia persuasiva son probables que sean más creíbles cuando éstas están sólo moderadamente más allá de lo que las personas pueden hacer. Por lo que cuando se tiene este nivel de discrepancia, los individuos logran mejores desempeños a través de la selección de mejores estrategias y un esfuerzo extra (Bandura, 1997). Sin embargo, cuando las habilidades necesarias faltan, la persuasión social por sí sola no puede sustituir el desarrollo de habilidades. En otras palabras, el hecho que le digan a una persona que es capaz de lograrlo, no la dotará de las habilidades que se requieren para realizar la actividad.

Además, los constructores de eficacia animan a las personas a medir sus éxitos en términos de automejora más que en términos de triunfos sobre otros para asegurar progreso en el desarrollo personal (Bandura, 1997). Por ejemplo, las personas mejorarían en su desarrollo personal si se enfocaran menos en los triunfos que éstas logran de cada una de las actividades que realizan.

En cuanto a este estudio se entendió por persuasión verbal todo aquel comentario o retroalimentación que recibieron los profesores de preescolar sobre el manejo de la tecnología en la enseñanza. También se tomó en cuenta de quiénes realizaron los comentarios porque el grado de influencia en los participantes dependió de quiénes provinieron las críticas, así como qué tan diferentes o similares eran éstas de los comentarios que se hacían los profesores de sí mismos respecto al uso de la tecnología en la enseñanza.

#### ***2.2.4 Estados Fisiológicos y Afectivos***

Por último, los estados fisiológicos y afectivos se refieren a las reacciones que presenta el cuerpo cuando las personas realizan alguna actividad y las interpretaciones que le pueden dar a estas reacciones (Bandura, 1997). Los estados fisiológicos y afectivos se pueden interpretar de diversas maneras porque dependen de cada persona. Por ejemplo, para algunos individuos sentir estrés al estar realizando alguna actividad les puede parecer normal o lo pueden tomar como parte de lo que están haciendo. Mientras que, para otras personas, el sentir estrés puede significar una baja eficacia personal.

También, algunas personas interpretan sus activaciones fisiológicas en situaciones estresantes y difíciles como señales de vulnerabilidad a la disfunción lo que puede provocar un bajo sentido de autoeficacia (Bandura, 1997). Así como también, cuando las personas se involucran en actividades que requieren fuerza y si estas creen tener una autoeficacia baja, interpretarán su fatiga, dolores y sufrimientos como falta de eficacia. Pero si la persona cree tener una autoeficacia alta, los estados fisiológicos que presente no le causará problema alguno para realizar la actividad. Entre menos carga de actividades y eventos tengan las personas, más atención se pondrán a sí mismas y notarán sus estados corporales aversivos y sus reacciones en situaciones difíciles (Pennebaker y Lightner como se citó en Bandura, 1997).

### **2.2.4.1 Fuente de Activación Percibida**

Con frecuencia, las personas llevan a cabo sus actividades en situaciones que contienen variedades de eventos evocativos y eso hace que las personas no sepan realmente qué fue lo que causaron sus reacciones fisiológicas. Además, los factores medioambientales ejercen una fuerte influencia de cómo se interpretan los estados internos (Bandura, 1997). Es decir, la interpretación que le dan los individuos a sus estados fisiológicos impacta de alguna manera en la autoeficacia de los mismos.

Bandura (1997) indica que el conocimiento acerca de los estados corporales se adquiere, en gran parte, a través de etiquetas sociales coordinado con eventos en los que ya se han tenido experiencia. También, la reacción visceral que ocurre en situaciones que contienen señales amenazantes es interpretado como miedo, la reacción en situaciones frustrantes se considera como enojo y el que se da en pérdidas irreparables de objetos valiosos se dice que es pena (Bandura, 1997). Además, las personas experimentan una mezcla de emociones en lugar de una. Todos estos estados pueden influir de alguna manera en la autoeficacia de la persona.

### **2.2.4.2 Nivel de Activación**

No sólo la intensidad de las reacciones emocionales y físicas son las que importan sino cómo se perciben e interpretan (Bandura, 1997). Por lo que el proceso de juicio se complica por el hecho de que no es la reacción por sí misma, sino que es el nivel el que tiene el mayor peso al juzgar las capacidades personales. Por ejemplo, un nivel moderado de reacción intensifica la atención y facilita el uso de habilidades, mientras que una reacción alta altera la calidad del funcionamiento. El nivel óptimo de activación dependerá de la complejidad de la actividad (Bandura, 1997). Además, las actividades

simples y aquellas que son sobreaprendidas no son fácilmente alteradas. Es decir, el nivel de activación es el que va a determinar las capacidades de los individuos.

### **2.2.4.3 Sesgos Interpretativos**

Un sentido de autoeficacia bajo es más probable que aumente la sensibilidad de las reacciones corporales en los ámbitos de funcionamiento en el que las personas desconfían de sus capacidades de resiliencia (Bandura, 1997). Es decir, cuando las personas creen tener una autoeficacia baja sus reacciones fisiológicas pueden aumentar. Además, las personas varían en las creencias que sostienen acerca de las fuentes de su reacción emocional y cómo eso afectará su desempeño (Bandura, 1997). Por ejemplo, aquellos individuos que son propensos a interpretar su reacción como consecuencia de insuficiencias personales son más probables que disminuyan su eficacia percibida que aquellos que consideran su reacción como algo transitorio común que incluso las personas más competentes experimentan de vez en cuando. Todo va a depender de la interpretación que cada individuo le da a sus reacciones corporales.

Por otra parte, las interpretaciones somáticas y la eficacia personal involucran dos tipos de causas. Respecto a la primera se refiere a que las personas que tienen un alto sentido de eficacia física perciben menos tensión fisiológica y experimentan su activación somática más positivamente durante el mismo nivel de esfuerzo impositivo después de controlar la capacidad aeróbica. En cuanto a la segunda, cuando los individuos perciben una tensión fisiológica alta y experimentan la activación somática como aversiva, las creencias de eficacia física de las personas se debilitan (Bandura, 1997). Es decir, el nivel de eficacia física que los individuos creen tener se va a ver reflejado en sus niveles de tensión fisiológica.

De igual manera, las personas que interpretan su fatiga, dolores y una baja resistencia como señales de un deterioro de la capacidad física son más propensas a disminuir sus actividades más que aquellas que consideran tales señales como efectos



del sedentarismo (Bandura, 1997). Por lo general, el procesamiento cognitivo diferencial de la información fisiológica puede conducir a percepciones muy diferentes de las capacidades físicas de uno.

#### ***2.2.4.4 Impacto del Estado de Ánimo en el Juicio de la Autoeficacia***

Bandura (1997) señala que los estados de ánimo proveen una fuente adicional de información afectiva para juzgar la eficacia personal debido a que a éstos con frecuencia acompañan cambios en la calidad del funcionamiento. Por ejemplo, el sentirse felices con lo que están haciendo les puede ayudar a realizar mejor la actividad. En cambio, si las personas tienen emociones negativas podrían obtener resultados poco positivos para ellos.

Los estados negativos activan pensamientos de fracasos del pasado, mientras que las positivas activan pensamientos de logros del pasado. Por lo que el tipo de pensamiento que active la persona va a depender del estado de ánimo en la que se encuentra. Además, los pensamientos negativos están ligados a una autoeficacia baja y los positivos a una autoeficacia alta.

Las personas hacen evaluaciones positivas cuando están en un buen estado de ánimo, pero pasa todo lo contrario cuando están mal anímicamente. Es decir, los individuos van a evaluar ya sea positiva o negativamente dependiendo en el estado en el que se encuentren. De igual manera, los éxitos que logran las personas bajo un estado de ánimo positivo generan un alto nivel de eficacia percibida mientras que los fracasos bajo un estado de ánimo negativo alimentan a un bajo sentido de eficacia personal. Sin embargo, cuando los individuos fracasan estando felices sobreestiman sus capacidades, pero tienden a subestimarlos cuando pasa estando tristes. Por lo tanto, las emociones positivas y negativas pueden influir de alguna manera en la autoeficacia de las personas porque pueden ocasionar que bajen o suban el sentido de autoeficacia de los individuos.

Para este estudio, se consideró como estados fisiológicos y afectivos toda aquella reacción que experimentaron los profesores al usar la tecnología en el aula, por ejemplo, estrés, cansancio, felicidad, tristeza, u otras, así como el nivel de intensidad debido a que las reacciones que el cuerpo presenta al realizar actividades pueden variar de intensidad. También se tomó en cuenta las interpretaciones que los participantes le dieron a las reacciones que experimentaron al usar la tecnología en la enseñanza, puesto que las interpretaciones de los individuos pueden influir en el sentido de autoeficacia. Igualmente, se consideró el papel que juegan los estados de ánimo de los profesores cuando usan la tecnología en el aula.

Como se puede observar, las fuentes de la autoeficacia de Bandura (1997) funcionan de manera conjunta, aunque, unas pueden influir más que otras en el sentido de autoeficacia de las personas. Cada una de las fuentes puede ocasionar que el sentido de autoeficacia de las personas aumente o disminuya, todo va a depender de cómo lo interprete el individuo al momento de realizar alguna actividad.

### **2.3 Autoeficacia Percibida de los Profesores**

Después de haber descrito las fuentes de la autoeficacia, a continuación, se menciona la autoeficacia percibida de los profesores que menciona Bandura (1997) como parte de su teoría.

La tecnología cambia rápidamente, lo que implica para los profesores mantenerse actualizando tanto en habilidades como en conocimiento para su uso. Además, los sistemas educativos dependerán cada vez más de la instrucción mediada electrónicamente, por lo tanto, se requiere de profesores mejor preparados tecnológicamente (Bandura, 1997).

En este aspecto, Bandura (1997) menciona que las creencias de autoeficacia de los profesores afectan de alguna manera la receptividad y adopción de tecnologías educativas. Es decir, los profesores con una autoeficacia baja desconfían de sus

capacidades de hacer un buen uso de ésta en la enseñanza, lo que los podría llevar a no aceptar el uso de la tecnología. Además, al tener éstos una autoeficacia baja, el solo pensar que tienen que integrar algo nuevo en su enseñanza, puede causarles estrés o enojo al ver que no están teniendo buenos resultados y podrían dejar de lado el desempeño de los alumnos por poner más atención en lo que están haciendo como profesores (Bandura, 1997).

Por otro parte, los profesores que creen tener una autoeficacia alta confían más en sus capacidades de usar la tecnología en el aula, y al confiar más en ellos, tienen más posibilidades de usarla sin mayor problema en la enseñanza. Además, los profesores apoyan el desarrollo del interés intrínseco de sus alumnos como parte de su enseñanza (Bandura, 1997). En cuanto a esta investigación, se consideró como autoeficacia percibida de los profesores, ya sea alta o baja, aquellas habilidades que los profesores de preescolar creen tener en el uso de la tecnología en la enseñanza y las repercusiones que ha generado en la misma el nivel de autoeficacia que creen tener.

## **2.4 Marco Conceptual**

Debido a que hay conceptos que pueden generar confusiones al momento de leerlas en el texto es que se presentan a continuación los siguientes conceptos para tener una idea más clara de éstas.

### **2.4.1 *Uso***

De acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española (s.f.) *Uso* puede definirse como: “acción de usar; uso específico y práctico a que se destina algo; capacidad o

posibilidad de usar algo, y costumbre o hábito”. Se puede decir que, la palabra uso no solo implica la acción de usar algo sino también se refiere a la capacidad o posibilidad que tiene una persona de usar algo. De igual manera, hace referencia a la costumbre que tienen las personas de usar algo y del uso específico de algún objeto.

### **2.4.2 Uso Tecnológico**

Uno de los conceptos que ha derivado de la palabra anterior es el de uso tecnológico, el cual dentro del ámbito educativo se pueden presentar las siguientes definiciones. De acuerdo con Karabulut (2013) este concepto se refiere a cualquier uso que se le da a la tecnología computacional para propósitos de enseñanza y aprendizaje. En contraste, Krause (2010) concibe al uso tecnológico como el uso de cualquier tecnología o computadora para propósitos de enseñanza y aprendizaje. Como se puede observar, ambos autores hacen referencia al uso tecnológico como algo relacionado con la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo, Karabulut (2013) se refiere únicamente a la computadora como tecnología mientras que Krause (2010) da otra opción al respecto, es decir, puede ser la computadora o cualquier otro aparato tecnológico.

### **2.4.3 Integración**

Otro de los términos que se mencionan en la literatura es la de integración, la cual puede ser definida como: “la acción y el efecto de integrar o integrarse” (Diccionario de la Real Academia Española, s.f.). Mientras que según TheFreeDictionary (s.f.) Integración es: “la acción y efecto de integrar o proceso de unificación de varias entidades”. Por otra parte, según el Diccionario Wordreference (s.f.) el término ya mencionado puede definirse

como: “la constitución de un todo, o la incorporación o inclusión en un todo”. Como se puede observar, la integración no solo es la acción de incorporar algo sino también puede ser un proceso en el que se van unificando entidades, incluso puede llegar a ser la constitución de un todo.

Por otra parte, el término integración se comenzó a utilizar hace varios años atrás. Por ejemplo, uno de los primeros usos que se le dio a esta palabra fue en la economía y en la política. En la primera se consideraba como el proceso mediante el cual dos o más países proceden a la abolición, gradual o inmediata, de las barreras discriminatorias existentes entre ellos con el propósito de establecer un solo espacio económico (Cohen, 1981). En cuanto en la política se le concebía como el proceso mediante el cual los participantes transfieren a un ente más poderoso las lealtades y las atribuciones para regular sus relaciones dentro del espacio o la unidad mayor (Cohen, 1981). Sin embargo, actualmente a esta palabra se le ha dado otra definición la cual está relacionada con la educación y se define como los cambios pedagógicos y curriculares que se hacen para incluir la tecnología (Minifie, Middlebrook y Otto como se citó en Blakeney, 2014). De lo anterior se puede decir que el concepto de integración varía dependiendo del área con el que esté relacionado.

#### ***2.4.4 Integración Tecnológica***

Uno de los términos relacionados con integración es el de integración tecnológica que es un término que ha presentado diferentes definiciones. Por ejemplo, Dockstader en 1999 (como se citó en Sánchez, s.f.) la consideró como un proceso complejo en la que los objetivos curriculares son apoyados por la tecnología para mejorar el logro del estudiante y en el año 2000, el Centro Nacional de Estadísticas para la Educación (como se citó en Fowler, 2007) definió a la integración tecnológica como la incorporación de recursos tecnológicos y prácticas basadas en la tecnología dentro de la rutina diaria, trabajo y gestión de las escuelas. De lo anterior, se puede decir que la integración tecnológica no

solo es implementar la tecnología en la enseñanza sino también se refiere al uso de ésta para diversos trabajos escolares.

De igual manera, en algunas se incluyen a los alumnos puesto que son a los que van dirigidos el uso de las herramientas tecnológicas para su mejora tanto en conocimiento como en habilidades. Por ejemplo, la primera se ha definido como profesores que emplean el contenido tecnológico y destreza pedagógica de manera competente para maximizar los logros en las habilidades de los alumnos (Pierson como se citó en Blakeney, 2014). Mientras que, en la segunda, Barron, Kemker, Harnes y Kalaydijian (como se citó en Fowler, 2007) consideran que la integración tecnológica es el uso de la tecnología para la educación de los estudiantes.

También, se le ha concebido como la recreación y reorganización del ambiente de aprendizaje de tal manera que sean usadas las herramientas tecnológicas, cuando sea apropiado, para las actividades de aprendizaje centradas en el estudiante más que a la búsqueda de la tecnología (Mills y Tincher como se citó en Fowler, 2007). Una definición más reciente de integración tecnológica es la que se refiere a la integración curricular que implica la infusión de la tecnología como una herramienta para mejorar el aprendizaje en áreas de contenido o en entornos multidisciplinarios (Nathan, 2009). Como se puede observar, este concepto implica de alguna manera un cambio dentro del currículum educativo y el uso de las herramientas tecnológicas en la enseñanza debe realizarse siguiendo un objetivo que ayude al alumno en su aprendizaje o a mejorar alguna habilidad.

#### ***2.4.5 Autoeficacia Tecnológica***

La autoeficacia tecnológica es otro de los términos que se encuentran en la literatura de este estudio, pero en este caso solamente se ha encontrado una definición al respecto y se refiere al conocimiento intrínseco que un maestro tiene y que debe ejercer plenamente

en una gama de acciones que la tecnología hace posible (Bandura como se citó en DeSantis, 2012).

#### ***2.4.6 Autoeficacia para la Integración Tecnológica***

El concepto de autoeficacia para la integración tecnológica ha presentado diferentes perspectivas según los autores que se presentan a continuación. En el 2008, Perkmen (como se citó en Nathan, 2009) la definió como la percepción de un profesor en formación sobre su habilidad para integrar alguna tecnología dada dentro del contexto de ambientes de enseñanza moderna. Por su parte, Nathan (2009) otorga dos definiciones para la autoeficacia para la integración tecnológica; la primera hace referencia a la confianza de los maestros o profesores en formación y la percepción de sus habilidades para integrar la tecnología de manera efectiva en el aula; la segunda se refiere a las creencias o confianza de un individuo acerca de su habilidad para realizar tareas relacionadas con la tecnología.

Los autores Al-Awidi y Alghazo (2012) mencionan que la autoeficacia para la integración tecnológica se enfoca en los juicios que tienen los profesores en formación de lo que pueden hacer con las habilidades tecnológicas que poseen. De las definiciones anteriores, se puede decir que la autoeficacia para la integración tecnológica está relacionada con las habilidades que los profesores creen tener con la tecnología e integrarlas a la enseñanza.

#### ***2.4.7 Autoeficacia Computacional***

Como se puede observar, todas las definiciones presentadas anteriormente están relacionadas con la integración tecnológica; sin embargo, a continuación, se presentan las de la autoeficacia computacional para tener un poco más claro las diferencias entre ésta y la autoeficacia tecnológica. Murphy, Coover y Owen (como se citó en Saleh, 2008) consideran a la autoeficacia computacional como las creencias de un individuo que puede realizar una tarea específica con la computadora. También se ha concebido como a los juicios hechos por un individuo con respecto a su propia capacidad para usar las computadoras para la enseñanza (Faseyitan et al., 1996; Olivier y Shapiro, 1993; Smith, 2011 como se citó en Saleh, 2008).

Otras definiciones que se han encontrado acerca de la autoeficacia computacional son las siguientes. Una de ellas se refiere a la confianza que posee una persona de sus habilidades para realizar una tarea relacionada con el computador de manera exitosa (Marakas, Yi, y Johnson como se citó en Peinado y Olmedo, 2013) y la otra se refiere al juicio de una persona de su capacidad para utilizar una computadora. Es decir, la opinión de la persona acerca de su propia capacidad para utilizar una computadora (Compeau, Higgins y Huff como se citó en Peinado y Olmedo, 2013). Sin embargo, los autores Boland y Smith (como se citó en Nathan, 2009) mencionan a las creencias y la confianza como parte de la autoeficacia computacional, ya que ellos la definen como las creencias o confianza de un individuo acerca de su habilidad para realizar tareas relacionadas con la computadora.

Una de las definiciones más actuales acerca de la autoeficacia computacional se refiere a la percepción de una persona que tiene sobre su eficacia en la realización de tareas específicas relacionadas con la computadora dentro del dominio de la informática general (Karsten, Mitra y Schmidt como se citó en Oshiro, 2014). De acuerdo con las definiciones presentadas anteriormente sobre la autoeficacia computacional, las creencias que tienen las personas pueden ser acerca de sus habilidades o capacidades para realizar tareas con la computadora y estas habilidades o capacidades pueden estar relacionadas con tareas que se llevan a cabo con la computadora en el área de la enseñanza.

Dentro de los términos que se presentaron en esta sección se encuentran el uso tecnológico y la integración tecnológica. Con respecto al primero, se puede decir que ésta



consiste en solo usar la computadora o alguna otra tecnología para propósitos de enseñanza y aprendizaje sin hacer referencia a algún cambio en el currículum educativo. Además, los diversos autores que dan una definición sobre el uso tecnológico tienen perspectivas diferentes de lo que es lo tecnológico puesto que Karabulut (2013) menciona únicamente a la computadora como tecnología, pero Krause (2010) menciona que la tecnología no solo es la computadora, sino que puede ser cualquier otro aparato tecnológico.

Ahora, con referencia al término de integración tecnológica, ésta es ir más allá del uso de la tecnología puesto que la integración tecnológica implica tanto realizar cambios o modificaciones en el currículum educativo como seguir objetivos al momento de realizar actividades con la tecnología para ayudar en el aprendizaje de los alumnos.

También se presentaron los conceptos de autoeficacia tecnológica y autoeficacia computacional. La diferencia entre ellas es que la primera hace referencia a los conocimientos intrínsecos que tienen los profesores para realizar actividades con la tecnología mientras que la segunda se refiere a las creencias que tienen las personas de sus habilidades o capacidades para llevar a cabo tareas sólo con la computadora.

Por lo tanto, tomando en cuenta los conceptos anteriores y los objetivos de este estudio se ha optado por utilizar la palabra uso y así definir a la autoeficacia para el uso de la tecnología como las capacidades que creen tener los profesores para utilizar las herramientas tecnológicas basadas en computadora en la enseñanza (Faseyitan et al., 1996; Olivier and Shapiro, 1993; Smith, 2001).

## **CAPÍTULO III: MÉTODO**

Esta investigación tuvo un enfoque cualitativo debido a sus objetivos. En esta sección, primero se describe el diseño que se utilizó en este trabajo. Después, se presenta la metodología que se siguió para llevar a cabo este estudio; es decir, la población, el contexto, el procedimiento, los instrumentos y el análisis de datos, así como la credibilidad y dependencia. Finalmente se presentan los objetivos y las preguntas que se elaboraron para este proyecto.

### **3.1 Enfoque de Investigación**

Según Hernández, Fernández-Collado y Baptista (2006), en un estudio con enfoque cualitativo “se busca obtener datos de personas, comunidades, contextos o situaciones en profundidad, en las propias formas de expresión de cada uno de ellos” (p. 583). Además, los datos pueden ser conceptos, creencias, emociones, experiencias, entre otros.

### **3.2 Diseño de Investigación**

En la investigación cualitativa existen diferentes tipos de diseños, por ejemplo, la teoría fundamentada, etnografía, fenomenología, investigación acción, narrativa y estudios de caso. Para esta investigación se eligió el estudio de caso instrumental colectivo porque

en éste se describe y analiza de manera intensiva y holística un fenómeno, una sola entidad o unidad social (Merriam como se citó en Duff, 2008). Además, fue instrumental colectivo porque se enfocó en analizar la situación de las profesoras del preescolar María Jesús Maldonado de Lugo. De acuerdo con Stake (como se citó en Creswell, 2007) en un estudio de caso instrumental, el investigador se centra en un asunto o preocupación y elige un caso para ilustrar la situación.

### 3.3 Población

Reyes, Hernández y Yeladaqui (2011) definen la población en un proyecto de investigación como “todas las personas que cumplen con las características que especificaste como de interés para tu investigación” (p. 118). En este trabajo con diseño de estudio de caso, la población es muy reducida; por esta razón se trabajó con las cinco profesoras de grupo del preescolar María Jesús Maldonado de Lugo. Además, se decidió trabajar con ellas porque utilizan y cuentan con la tecnología para la enseñanza. En la tabla 1 de datos generales se puede observar las edades y años de experiencia docente de las participantes, los nombres que aparecen en esta tabla son seudónimos.

Tabla 1. Datos Generales de Participantes

Nombre participante	Edad	Experiencia docente
<b>Alejandra</b>	52	26
<b>Natalia</b>	24	1
<b>Karla</b>	53	28
<b>Luisa</b>	42	19
<b>Morelia</b>	51	29

*Nota:* Elaboración propia.

### **3.4 Contexto**

Esta investigación se llevó a cabo en el preescolar María de Jesús Maldonado de Lugo. Este preescolar es una escuela pública del estado de Quintana Roo, se localiza en la ciudad de Chetumal, capital del estado y fue fundado en el año 2000. Actualmente, este instituto cuenta con una matrícula de aproximadamente 125 alumnos, 5 profesoras de grupo, dos profesoras de apoyo en el área de aprendizaje y lenguaje, un profesor de música, una profesora de educación física, una de inglés y la directora.

Además, el preescolar cuenta con una biblioteca la cual tiene una televisión. El preescolar, también, tiene una sala de música y cinco aulas en donde se imparten las clases. Cada aula cuenta con una pantalla y las profesoras disponen de computadoras portátiles con acceso a internet. Es decir, el preescolar cuenta con tres computadoras portátiles las cuales pueden ser utilizadas por estas en sus clases y dos profesoras cuentan con una computadora propia para uso en el aula.

### **3.5 Instrumentos**

En esta investigación se utilizó una guía de entrevista por el tipo de enfoque del estudio. Además, las entrevistas pueden ser de tres tipos: estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas o abiertas.

Para este estudio se emplearon las entrevistas semiestructuradas. De acuerdo con Grinnell (como se citó en Hernández et al., 2006) éstas se basan en una guía de asuntos o preguntas en donde el investigador puede introducir preguntas adicionales para obtener mayor información sobre los temas deseados. Las preguntas de las entrevistas fueron de generales a específicas y éstas estuvieron relacionadas con las cuatro fuentes de la autoeficacia de Bandura, las cuales son experiencia previa, experiencia vicaria,

persuasión verbal y estados fisiológicos y afectivos. Las preguntas estuvieron basadas en las fuentes de la autoeficacia debido a que es la teoría que se utilizó en esta investigación. Además de lo anterior, también se incluyeron preguntas sobre las capacidades que creen tener las profesoras de grupo en el manejo de la tecnología en la enseñanza y sobre el uso de la tecnología en el aula.

La guía de entrevista fue elaborada por el investigador. Además, ésta se piloteó después que el investigador la elaboró y para el pilotaje se buscó un preescolar que contaba con tecnología en el aula y se entrevistó a una profesora de grupo. Posteriormente, se realizaron las correcciones necesarias al instrumento. Finalmente se procedió con la recolección de datos.

### **3.6 Credibilidad**

Martens (como se citó en Hernández et al., 2006) define la validación como “la correspondencia entre la forma en que el participante percibe los conceptos vinculados al planteamiento y la manera como el investigador retrata los puntos de vista del participante” (p. 665). Hay diferentes maneras para incrementar la credibilidad o validez, por ejemplo, estancias prolongadas en el campo, muestreo dirigido o intencional, chequeo con participantes, triangulación, entre otros. En esta investigación se recurrió al chequeo con participantes; es decir, el investigador les pidió a los participantes que leyeran la transcripción de la información que se obtuvo de las entrevistas para confirmar que lo transcrito fue lo que dijeron, pero no se les pudo preguntar si las interpretaciones y conclusiones a las que llegó el investigador coinciden a las experiencias de éstos debido a la falta de tiempo y porque las docentes ya no laboran en el preescolar donde se llevó a cabo el estudio.

### **3.7 Dependencia**

De acuerdo con Franklin y Ballau (como se citó en Hernández et al., 2006) “la confiabilidad es el grado en que diferentes investigadores que recolectan datos similares en el campo y efectúen los mismos análisis, generen resultados equivalentes” (p. 662).

Por otra parte, la confiabilidad en una investigación cualitativa puede verse amenazada por los sesgos que pueda introducir el investigador durante la recolección de datos y el análisis, el no tener suficientes fuentes de datos y la falta de experiencia del investigador para codificar (Hernández et al., 2006). Para la confiabilidad de este proyecto, el investigador recurrió con el supervisor de tesis para que lo orientara en las dificultades que se encontró al realizar las codificaciones.

De igual manera, el investigador evitó que sus creencias y opiniones afectaran la coherencia y sistematización de las interpretaciones de los datos, no estableció conclusiones antes de que los datos fueran analizados y tomó en cuenta todos los datos que se obtuvieron de los participantes (Coleman y Unrau como se citó en Hernández et al., 2006).

### **3.8 Procedimiento**

En los estudios cualitativos se pueden emplear entrevistas, observaciones, grupos de enfoque o documentos para realizar la recolección de datos (Hernández et al., 2006). Para esta investigación se recolectaron los datos mediante entrevistas, las cuales fueron llevadas a cabo por el propio investigador, ya que como mencionan Hernández et al. (2006) el investigador, en un estudio cualitativo, es el que observa, entrevista, revisa documentos, etc. para la obtención de datos.

Además de ser la persona que recolectó los datos, éste también trató de ser amigo de los participantes sin olvidar la razón principal por la que estuvo en el lugar de la investigación, todo esto con el propósito de crear un ambiente más armonioso al momento de realizar la recolección de datos.

Para la recolección de datos, se realizaron las entrevistas a las profesoras de grupo del preescolar María Jesús Maldonado de Lugo. El investigador realizó tres entrevistas presenciales a tres de las profesoras porque hizo falta recabar más datos y a las dos restantes se les hicieron dos entrevistas. Las primeras entrevistas tuvieron una duración de 40 minutos a una hora y media aproximadamente, mientras que la segunda y tercera entrevistas tuvieron una duración de cuatro a 14 minutos porque a las profesoras solo se les hicieron preguntas para complementar información. Además, cada una de las entrevistas fue grabada para poder recabar información a mayor profundidad.

Las entrevistas se llevaron a cabo en el ambiente natural y cotidiano de las participantes; es decir, en el preescolar donde laboran estas. Después de la recolección de datos, éstos se procesaron para después realizar el análisis de los datos obtenidos.

### **3.9 Procesamiento y Análisis de Datos**

El análisis de datos en un estudio cualitativo no es estándar debido a que cada trabajo requiere de un esquema propio de análisis. Además, éste se hace al mismo tiempo que la recolección de datos (Hernández et al., 2006). Por lo tanto, en este estudio, el análisis de los datos que se obtuvieron de las entrevistas se llevó a cabo de la siguiente manera.

Primero se transcribieron las grabaciones que se hicieron cuando se llevaron a cabo las entrevistas. Para ello se empleó la computadora utilizando el software Word para poder analizar los datos de manera exhaustiva (Hernández et al., 2006). Después, se hizo una primera lectura de los datos obtenidos para tener las primeras impresiones y reflexiones de las inmersiones realizadas. Luego, se hizo una segunda lectura del material para identificar las unidades de análisis y después esta se volvió a revisar para definir las unidades. Posteriormente, se procedió a la codificación.

De acuerdo con Hernández et al. (2006), “la codificación tiene dos niveles: en el primero, se codifican las unidades en categorías; en el segundo, se comparan las categorías entre sí para agruparlas en temas y buscar vinculaciones” (p. 634). Por lo tanto, en el primer nivel, se asignaron las categorías y los códigos; en el segundo, las categorías antes asignadas se revisaron y corrigieron las veces que fueron necesarias para después crear los temas. En esta investigación los temas que surgieron estuvieron relacionados con la experiencia vicaria, la persuasión verbal y los estados fisiológicos y afectivos los cuales pertenecen a las fuentes de la autoeficacia, así como con los niveles de la autoeficacia, el uso de la tecnología en la enseñanza y la capacitación tecnológica. Después de tener los temas ya establecidos se procedió a crear un modelo por cada tema para explicar los resultados del análisis, hacer la interpretación de los resultados y así finalmente responder las preguntas de investigación.



## **CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

El objetivo de esta investigación cualitativa fue analizar las creencias de autoeficacia para el uso de la tecnología en la enseñanza por parte de los profesores del preescolar María Jesús Maldonado de Lugo y el uso que de ella hacen en el aula. Asimismo, se buscó comprender las experiencias de estos profesores respecto de las fuentes de la autoeficacia y analizar las posibles relaciones que ejercen las fuentes de la autoeficacia sobre las creencias de autoeficacia de los mismos. Por lo que en esta sección se presenta el análisis de resultados de las entrevistas que fueron realizadas a las profesoras de dicho preescolar. Es importante recalcar que, los nombres de las participantes fueron cambiados por seudónimos para mantener la confidencialidad de las mismas y se agregaron extractos de las entrevistas para sustentar los resultados encontrados.

En este apartado primero se muestran algunos datos demográficos de los participantes. Después se presentan los resultados de acuerdo con el orden de las preguntas de investigación que se establecieron para este trabajo y por cada pregunta de investigación se encuentran los resultados de cada una de las participantes, así como una comparación entre las mismas. Las preguntas de investigación son las siguientes: 1) ¿Cuáles son las creencias de los profesores sobre su eficacia en el uso de la tecnología? 2) ¿Cuáles son las experiencias de los profesores respecto de las fuentes de la autoeficacia en el uso de la tecnología? 3) ¿De qué manera usan la tecnología los profesores en su enseñanza? 4) ¿Qué influencia ejercen las fuentes de la autoeficacia en las creencias sobre la misma?

### **4.1 Datos Demográficos**

En la tabla 2 se muestran algunos datos demográficos de las participantes, tales como la edad, experiencia docente y si poseen o no computadora personal.

Tabla 2. Datos Demográficos de Participantes

Nombre participante	Edad	Experiencia docente	Computadora personal
<b>Alejandra</b>	52	26	No
<b>Natalia</b>	24	1	Sí
<b>Karla</b>	53	28	No
<b>Luisa</b>	42	19	Sí
<b>Morelia</b>	51	29	Sí

*Nota:* Elaboración propia.

## **4.2 ¿Cuáles Son las Creencias de los Profesores sobre su Eficacia en el Uso de la Tecnología?**

### ***4.2.1 Creencias de Autoeficacia***

En primer lugar, se presentan los resultados de la primera pregunta de investigación la cual está relacionada con las creencias de autoeficacia en el uso de la tecnología. Los niveles de autoeficacia se catalogaron en dos como se muestra en la figura 1.

Figura 1. Niveles de Autoeficacia

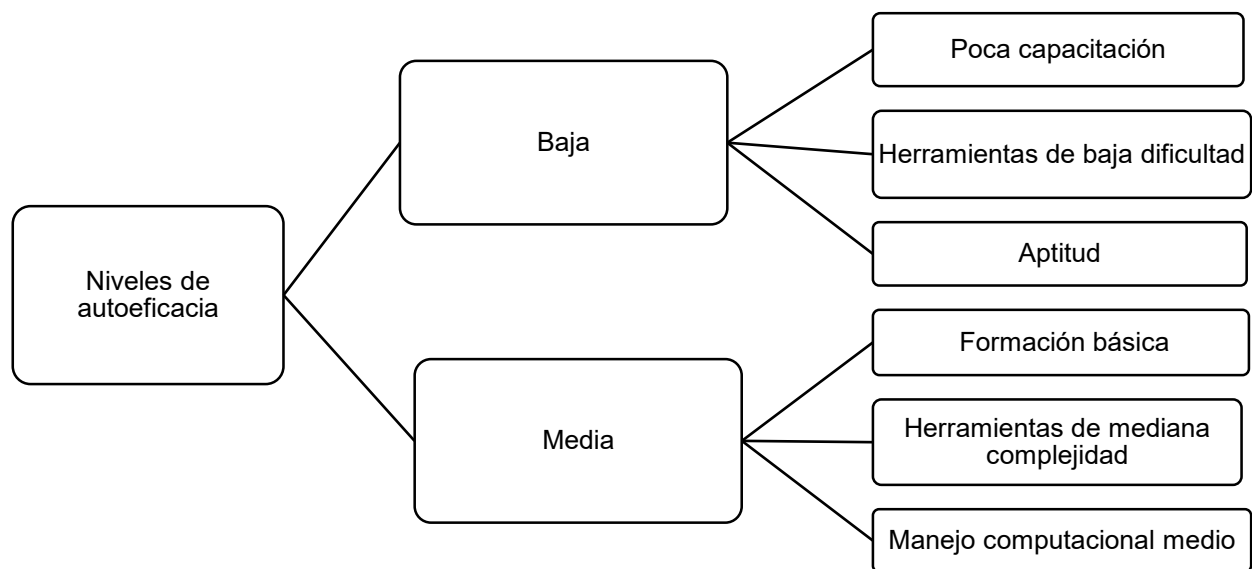


Figura 1. Elaboración propia.

De las cinco profesoras que fueron entrevistadas, tres de ellas, Alejandra, Karla y Morelia, fueron catalogadas con una autoeficacia baja. Se puede decir que este nivel se estableció con base en lo que las profesoras dijeron respecto a su nivel de manejo de la tecnología, por lo que aquí se ubican personas que tienen problemas muy básicos para el manejo técnico de la computadora como prenderla, reiniciarla, volver a la página de navegación, cerrar páginas y solo utilizan videos en su enseñanza. Un ejemplo es la de la participante Alejandra quien dijo lo siguiente:

Ay, pues que a mí me falta mucho, no sé. Hay muchas cosas que tengo que, “ayúdenme” para que yo... o se me traba o se apaga o no encuentro lo que ando buscando y pues la verdad no, necesito mucha ayuda. Normalmente buscamos alguna página. Por ejemplo, la primavera, que la primavera, algún cuento y la verdad no sé en qué esté o cómo esté, no sé.

Mientras que Luisa y Natalia fueron clasificadas como personas que tienen una autoeficacia media puesto que en este nivel se ubicaron personas que no presentan problemas en el manejo técnico de la tecnología, y que además de usar videos de diferente tipo, también emplean imágenes o algún tipo de software como PowerPoint o Word en la enseñanza. Este nivel se estableció con base en lo que comentaron las

profesoras respecto al manejo y uso que hacen de la tecnología. Un ejemplo es la de la siguiente participante:

Pues considero que sé lo básico, lo esencial, lo cotidiano. El buscador de Google, el uso de PowerPoint, esos programas que me ayudan a hacer por ejemplo diapositivas. Si no encuentro en internet el material adecuado que busco pues lo adapto utilizando PowerPoint, a veces Word, lo voy adaptando (Natalia).

#### **4.2.2 Autoevaluación de Eficacia**

Una de las categorías que surgieron en el análisis de resultados fue la autoevaluación de eficacia, esta hace referencia a lo que toman en cuenta y a lo que hacen las profesoras para conocer la eficacia que tienen en el uso de la tecnología en el aula. En cuanto al primer aspecto, todas las participantes coincidieron en que toman en cuenta el desempeño de los alumnos para su autoevaluación, pero Luisa agregó que considera también las reacciones de los alumnos a las actividades que realiza en el aula y el grado de complejidad de las actividades “Con los niños te das cuenta cuando estás bien. Cuando este, falta de interés o cuando están bajas las actividades. Cuando están muy complicadas”. Además de los alumnos, Alejandra, Natalia, Karla y Morelia agregaron que reflexionan para autoevaluarse.

Para autoevaluarme, trato de ser, estén [*sic*], trato de optimizar, o sea, ¿qué hiciste? ¿Cómo planteaste? ¿Planteaste correctamente las preguntas? ¿Sí o no, por qué? Si tú las planteaste correctamente ¿Por qué crees que los niños no te respondieron? Entonces de lo que tú esperabas, entonces se dan muchas, muchas situaciones y en base a eso es que viene la autoevaluación (Morelia).

Los hallazgos de este trabajo se encuentran en consonancia con los de Dogru y Gencosman (2015) y C. García et al. (2014) puesto que en estos trabajos se encontraron

que la edad es un factor negativo en la autoeficacia, ya que entre más años tenía el profesor, menos eficiente se consideraba en el uso de la tecnología. De igual manera, los profesores que contaban con computadoras personales tenían una autoeficacia en el uso de la tecnología en la enseñanza mucho más alta que aquellos que no contaban con estas herramientas (Dogru y Gencosman, 2015). En este estudio, dos de las participantes que resultaron con una autoeficacia baja no poseen una computadora personal, lo cual es una de las razones por la que las profesoras tienen una autoeficacia baja tal como resultó en el estudio antes mencionado. En contraste, las dos profesoras que resultaron con un nivel de autoeficacia media cuentan con computadora personal. Por lo tanto, el tener una computadora personal ayuda a mejorar las creencias de autoeficacia de los participantes (Pamuk y Peker, 2009).

De acuerdo con Bandura (1997) la autoeficacia percibida es la creencia en la propia capacidad de organizar y ejecutar las acciones necesarias para alcanzar los logros deseados. Por lo que se puede decir que las profesoras resultaron creer tener una autoeficacia baja porque perciben que tienen problemas para manejar la tecnología; es decir, hay una buena calibración entre los niveles de autoeficacia y el uso de la tecnología en el aula. Por lo tanto, para mejorar la autoeficacia de los profesores en el uso de la tecnología, los líderes deben considerar la importancia de proveer a los profesores mayor apoyo administrativo, así como un plan de tecnología, liderazgo departamental y recursos tecnológicos (Saleh, 2008).

En cuanto a las autoevaluaciones de eficacia, las profesoras toman en cuenta el desempeño que perciben en sus alumnos y las reflexiones que realizan sobre sus clases. Al respecto, Bandura (1997) señala que las personas realizan múltiples juicios de eficacia porque los juicios reflejan el verdadero desempeño de las personas en cuanto a las actividades que realizan pero que los individuos las hacen al final del día y no inmediatamente después de finalizar cada una de las actividades. Por lo que las profesoras pudieran estar llevando a cabo estos juicios al final de las clases para tener una idea general de su desempeño en el uso de la tecnología. También menciona que el automonitoreo es otra forma en la que las personas pueden evaluar su desempeño de alguna actividad que realizan, ya que, a través de éste, las personas pueden darse cuenta qué tan bien están realizando la actividad. Una forma de automonitoreo podría ser el que

realizan las profesoras; es decir, tomar en cuenta el desempeño de los alumnos para conocer su propia actuación respecto del uso de la tecnología en el aula.

Respecto de las reflexiones, Schön (1987) afirma que los profesores eficientes tienden a evaluar su enseñanza mediante reflexiones debido a que a través de estas ellas identifican lo que ayudó a los alumnos a aprender, así como lo que pudo no haber funcionado. Además, Shulman (como se citó en Schön, 1987) sostiene que la práctica en sí no genera la perfección, pero sí el pensar, el evaluar y el cambiar las prácticas de enseñanza. Por lo tanto, el reflexionar es un buen indicador de la preocupación de estas profesoras por mejorar su eficacia en el uso de la tecnología en el aula.

Por otro lado, mi experiencia anecdótica me indica que el tomar en cuenta a los alumnos para una autoevaluación es un buen referente para conocer que tan buenos o no somos usando la tecnología en la enseñanza y si se está empleado de la manera adecuada, ya que a través de sus actitudes y participaciones en clase uno percibe si la tecnología está aportando en la generación de conocimiento de los alumnos.

### **4.3 ¿Cuáles Son las Experiencias de los Profesores Respecto de las Fuentes de la Autoeficacia en el Uso de la Tecnología?**

Ahora se responderá la pregunta dos que está relacionada con las fuentes de la autoeficacia, las cuales son experiencia previa, experiencia vicaria, persuasión verbal y estados fisiológicos y afectivos.

#### ***4.3.1 Experiencia Previa***

De acuerdo con las entrevistas que se les realizaron a las profesoras, los resultados en cuanto a la experiencia previa son los siguientes. La profesora Alejandra comentó que tiene tres años usando la tecnología en el aula de dos a tres veces a la semana, la ha utilizado tanto con segundo como con terceros grados y solamente ha usado la tecnología en su centro de trabajo actual, el preescolar María Jesús Maldonado de Lugo. Un ejemplo de lo anterior es el siguiente fragmento.

Tiene como tres años [de usar la tecnología] algo así maestra. Por ejemplo, si vamos a ver números los de segundo todavía están empezando. Que vamos a empezar del uno, del dos hasta el cinco o seis, y con tercero ya aumenta, ¿no? Ya vamos del 10 al 20 por decir.

La profesora Natalia expresó que cuenta con tan solo un año de experiencia docente, tiempo en el que ha usado la tecnología para la enseñanza con tercer grado diariamente “Pues desde que yo empecé mi servicio docente. Un año [de servicio docente]”. En cuanto a la profesora Karla, ésta mencionó tener entre dos y tres años utilizando la tecnología en el aula, la cual usa de dos a tres veces a la semana. La profesora la ha usado tanto con segundo como con terceros grados en su trabajo actual.

Respecto a la profesora Luisa, esta cuenta con cuatro años de experiencia en el uso de la tecnología para la enseñanza, la emplea diariamente y la ha usado con alumnos de segundo y tercer grado “No recuerdo cuanto tiempo tienen las computadoras, pero ya tienen mínimo unos cuatro años. Además, en el caso de este ciclo escolar, la maestra Fernanda y yo teníamos niños de segundo. Bueno tuvimos en segundo que pasaron a tercero”. Finalmente, la profesora Morelia ha usado la tecnología por seis años en el mismo preescolar que las demás participantes mencionadas anteriormente, ha sido también tanto con segundo como con terceros grados y la ha usado constantemente.

De los resultados presentados se puede decir que la profesora Natalia es la única que ha trabajado solo con tercer grado mientras que Alejandra, Karla, Morelia y Luisa han usado la tecnología con segundo y tercer grados. Igualmente, los años de uso varían y estos van desde uno hasta los seis años y la única experiencia que tienen en el uso de la tecnología en la enseñanza es en su trabajo actual, en el preescolar María Jesús Maldonado de Lugo. Además, Luisa y Natalia utilizan la tecnología diariamente, mientras que Alejandra y Karla la usan de dos a tres veces a la semana. Solamente Morelia dijo

que constantemente, sin especificar cuantas veces a la semana. Tomando en cuenta la frecuencia de uso, los años, en los que de uno a tres años se consideran como poco tiempo y de cuatro a seis como moderado, así como en las escuelas en las que han usado la tecnología, se puede decir que la experiencia previa de tres de las profesoras es poca y dos se pueden considerar como moderadas.

En cuanto a la experiencia previa, Bandura (1997) menciona que ésta es la más influyente de las cuatro fuentes de la autoeficacia porque provee la evidencia más auténtica de que las personas pueden reunir lo que sea necesario para lograr el éxito. Debido a que la mayoría de las profesoras cuentan con poca experiencia previa, éstas pueden estar careciendo de las evidencias necesarias respecto al uso de la tecnología en la enseñanza. También, Bandura (1997) señala que a través de la experiencia previa las personas tienden a fortalecer sus creencias de eficacia porque van adquiriendo herramientas cognitivas, de comportamiento y de autorregulación para llevar a cabo sus actividades lo que ayuda a las personas a ir mejorando en lo que hacen. Por lo tanto, la poca experiencia previa que tiene la mayoría de las profesoras influye de alguna manera en sus creencias de autoeficacia y por lo tanto en el tipo de uso que hacen de la tecnología en el aula porque éstas no van más allá de proyectar videos o imágenes en las clases, ya que no cuentan con la formación suficiente para usarla de maneja compleja.

#### ***4.3.2 Experiencia Vicaria***

Los resultados de las entrevistas que están relacionados con la segunda fuente de la autoeficacia se agruparon en tres categorías con sus respectivas familias, tal como se puede observar en la figura 2.



Figura 2. Experiencia Vicaria

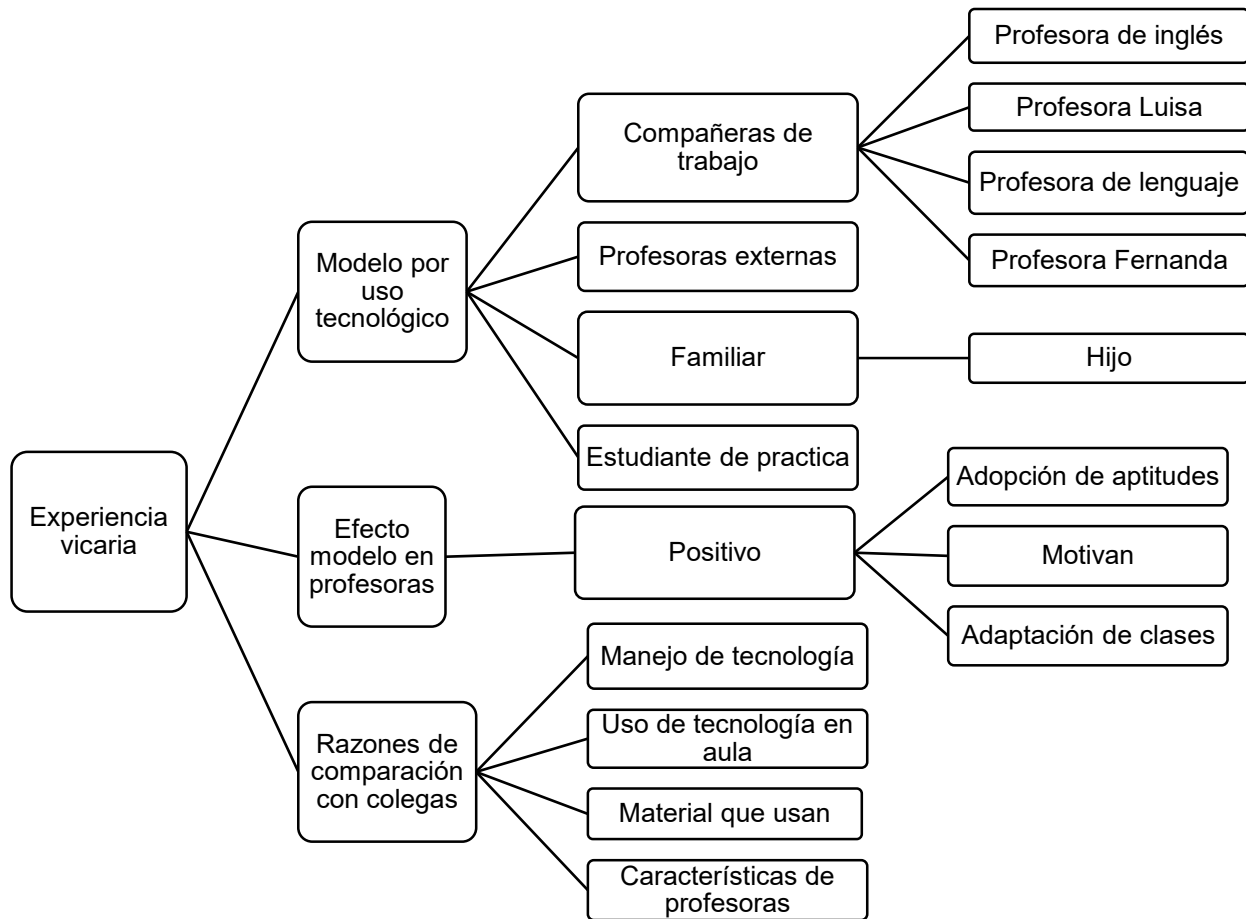


Figura 2. Elaboración propia.

Los resultados sobre la categoría que está relacionada con el modelo por uso tecnológico fueron los siguientes. Alejandra comentó que ha tomado como modelos a compañeras de trabajo, tales como la profesora Luisa y de inglés “Pues sí maestra, a usted [la investigadora]. También, por ejemplo, acá tenemos a una compañera, la maestra Luisa que usa mucho en todo [la tecnología]. En todo está y veo que sus alumnos están muy adelantados los niños”. Karla también ha considerado a las mismas profesoras, pero agregó a la profesora de lenguaje y a su hijo:

Cuando entra, pues por ejemplo la maestra Auri. Cuando entra ella a trabajar, a veces pone su compu y veo que ahorita le busca cantos, que esto y lo otro. Entonces, sí, sí me gusta y fuera pues la verdad mi hijo, está muy bien también con lo de computación.

En cuanto a Morelia, esta solo mencionó a la profesora Luisa. Por su parte, Luisa tiene como modelo a la profesora Fernanda y a un practicante mientras que Natalia solo mencionó a profesoras externas.

Ya no está [el practicante]. Este, pues veía que él bajaba fotos, hacia sus [inaudible] se ve bonita, pues yo creo que necesito aprender como ellos. También, por ejemplo, cuando estaba la maestra Fernanda. Como tenemos el mismo grado, entonces nosotros compartíamos mucho. Entonces habían [sic] actividades que por ejemplo me gustaba que hacía ella y ya pues con ella me identificaba mucho (Luisa).

En cuanto a los efectos de los modelos en las profesoras se encontró que estos son positivos por diferentes razones. Alejandra mencionó que los modelos la motivan y Morelia coincidió con ella “Te motiva a decir, no pues si ella usa, sus alumnos están adelante, bueno yo también quiero. Voy a poner más empeño en buscar temas, en qué les voy a proyectar para que ellos estén mejor” (Alejandra). Luisa coincidió con las profesoras antes mencionadas, pero agregó que adapta la clase observada a la suya:

Mayormente lo que vemos que es positivo hacia otros grupos pues se trata de aplicar con el grupo, ¿no? Por decir, algo que fue interesante para los niños. Por ejemplo, información, alguna investigación que llamó mucho la atención en otro grupo pues se trata de aplicar en su momento. No al mismo tiempo, pero en su momento cuando se toca el tema pues se trata de aplicar. Por decir, algún canto, algún video, una investigación.

De igual manera, Karla coincidió con lo anterior, pero agregó que adopta aptitudes “Yo trato también de buscarle, ¿no? Y este, entonces sí me gusta adoptar también sus aptitudes de ella [de la profesora Luisa]. La profesora Karla tal vez quiso decir desarrollar “aptitudes” debido que las aptitudes no se adoptan, sino que se van desarrollando. Por su parte, Natalia solamente adapta la clase.

Respecto a las razones de comparación con colegas, las participantes mencionaron lo siguiente. Karla indicó que se compara por el manejo de la tecnología y Alejandra coincidió con Karla “Cómo entra, cómo maneja la computadora, entra a diferentes páginas, cómo puede trabajar, no sé, en Word, no sé qué tantas cosas. En Excel, no sé qué tantas cosas traen. Cómo maneja, cómo sale, cómo copia” (Alejandra).

Natalia, además del manejo, añadió el material que usan las profesoras y el uso que hacen de la tecnología en el aula “Yo busco lo que encuentre en internet, ¿no? Lo que yo veo, pero ellas [amigas profesoras] tienen otros. Otros discos, a lo mejor discos o cosas más interactivos con mayor uso académico”.

En cuanto a Luisa, esta se compara por el manejo de la tecnología y las características de las profesoras:

Yo sé que por ejemplo usted sabe más que yo y digo, pues la maestra sabe más, ¿no? Tal vez, este, la utiliza más o es más diestra o estén [sic] a lo mejor por la edad que tiene, por los estudios que han cursado, ¿no?

La única que mencionó que no se compara fue Morelia.

No me gusta compararme, no. Yo siento que todos tienen sus habilidades, sus capacidades. Unas más, unas menos, somos hábiles en una cosa, pero no hábiles en otras. Más que compararme me doy cuenta, reconozco y valoro a las personas que saben más que yo, que están más avanzadas en ese plan. Estén [sic] a mí de qué me sirve, me sirven estén [sic] porque sé que puedo pedirles un favor y sé que me lo van a hacer. Entonces más que compararme reconozco la capacidad que ellos tienen (Morelia).

De los resultados presentados en esta fuente de la autoeficacia se puede vislumbrar que la mayoría de las profesoras mencionaron tomar como modelos a las compañeras de trabajo, en especial a la profesora Luisa. Además, las profesoras que consideran como modelo a esta docente fueron las tres de mayor edad. En cuanto a los efectos que producen los modelos en las profesoras, todas coincidieron que son positivos y la que más mencionaron las profesoras fue la motivación. Entre las participantes que coincidieron con esta fueron Alejandra, Karla, Luisa y Morelia y la adaptación de clases solo lo dijeron Natalia, Luisa y Karla; por lo que se puede decir que solamente Karla y Luisa se sintieron motivadas y adaptaban las clases. Respecto a las razones de comparación, Alejandra, Natalia, Luisa y Karla; es decir, la mayoría se compara por el manejo de la tecnología. Solamente Natalia agregó uso de la tecnología en el aula y el material que utilizan en la misma y Luisa solo agregó las características de las profesoras. Mientras que Morelia fue la única que no se compara.

En consonancia con los hallazgos de Al-Awidi y Alghazo (2012), las participantes de esta investigación tomaron como modelo a sus compañeras de trabajo; es decir, a personas que usan la tecnología en la enseñanza. Además, los modelos provocaron efectos positivos en las profesoras, lo cual está relacionado con lo que señala Bandura (1997), ya que éste menciona que cuando los individuos ven que otras personas parecidas a ellas pueden realizar actividades difíciles sin mayores dificultades, ellos pueden considerar que también pueden ser capaces de realizarlo. Es decir, los modelos hicieron que las participantes se motivaran a usar la tecnología en la enseñanza puesto que veían a los modelos usarla sin dificultades.

De igual manera, Bandura (1997) menciona que los seres humanos buscan modelos competentes que poseen las competencias a las que ellos aspiran. Lo anterior podría ser la razón por la que las profesoras con mayor edad y con menor nivel de autoeficacia toman como modelo a algunas compañeras de trabajo que no presentan problemas en el manejo y uso de la tecnología en el aula. Además, un modelo competente es más influyente cuando los observadores saben poco y éste tiene mucho que enseñarles mediante la demostración instructiva de habilidades y estrategias (Bandura, 1997). Es decir, las compañeras de trabajo influyeron en las participantes puesto que estas tenían una autoeficacia en el uso de la tecnología mucho menor que los modelos observados.

En relación con la profesora que comentó que no se compara, el motivo puede ser porque se siente insegura de sí misma, lo que podría ser una amenaza para su autoestima (Bandura, 1997). Mientras que la participante que mencionó compararse por las características personales de los individuos podría ser porque esta ya ha desarrollado preconcepciones de las capacidades de desempeño de las personas (Bandura, 1997). Lo anterior puede estar haciendo que la profesora crea que por la edad y el nivel educativo que tienen las personas, estas tengan más capacidades en el uso de la tecnología y por eso prefiere tomar como modelos a personas con menor edad y que tengan cierto nivel educativo. Además, el hecho de tener como modelos a personas con las características antes mencionadas podría estar generando un mayor sentido de autoeficacia en la profesora.

Es posible decir que la experiencia vicaria de las profesoras está influyendo de manera positiva respecto a sus creencias de autoeficacia ya que han tenido como modelos a personas que son ligeramente más competentes a las participantes. Además, los modelos han tenido solo efectos positivos en éstas. Por lo que Bandura (1997) menciona que el modelaje sirve como otra manera efectiva de aumentar el sentido de autoeficacia de las personas.

### ***4.3.3 Persuasión Verbal***

En cuanto a la tercera fuente de la autoeficacia se identificaron cuatro categorías, las cuales tienen sus respectivas familias como se muestra en la figura 3 de persuasión verbal.

Figura 3. Persuasión Verbal

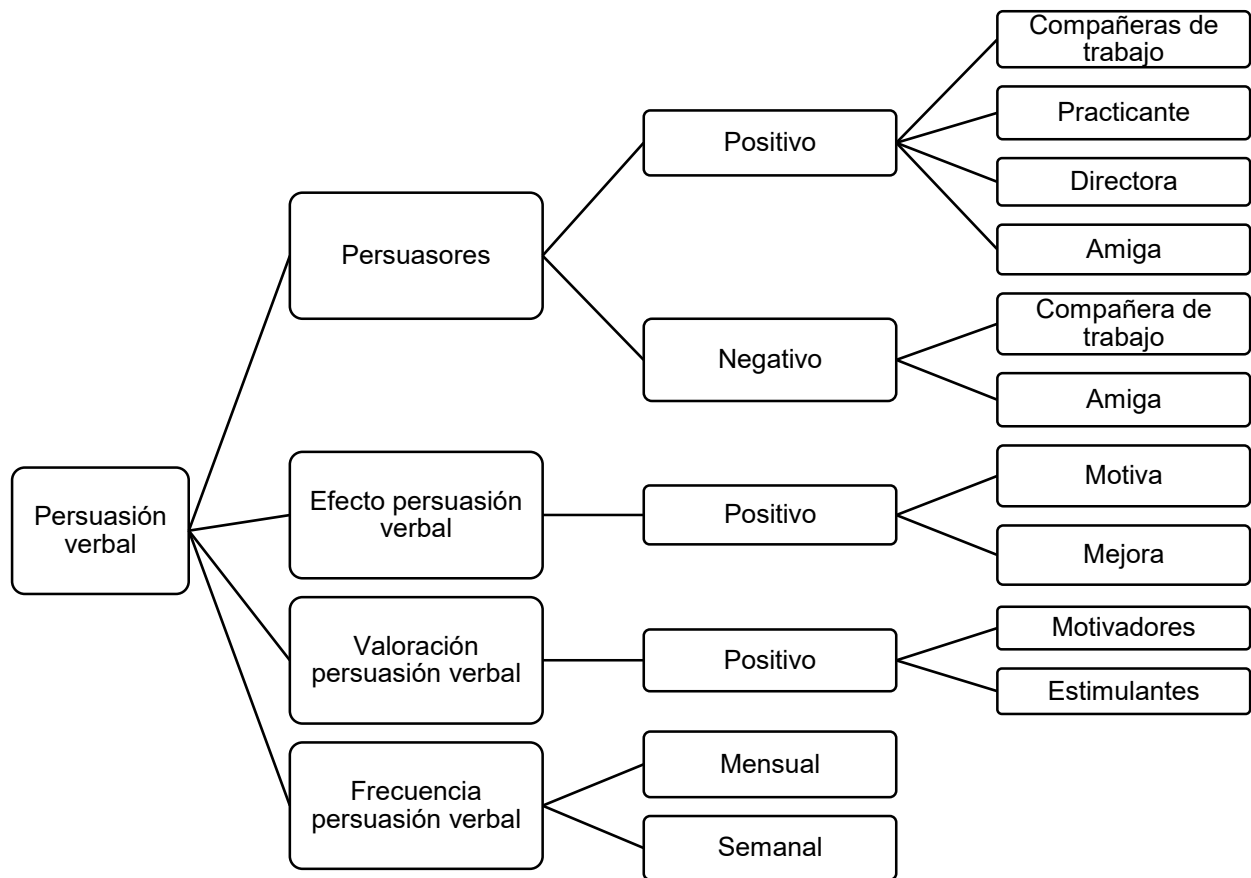


Figura 3. Elaboración propia.

La primera categoría está relacionada con las personas que han hecho comentarios a las profesoras sobre el uso de la tecnología en el aula; es decir, los persuasores. Los comentarios que han recibido las profesoras fueron catalogados por estas como positivos y negativos. Con referencia a los positivos, Alejandra y Morelia mencionaron que han recibido comentarios por parte de sus compañeras de trabajo y de la directora del plantel.

Pues de la directora o de las compañeras a veces que dicen, este, “¿qué paso? ¿Vio su video? Sí, que bueno que vio su video” o la directora “ya viste están apoyándote en el video. Sí que bueno, sigan apoyándose en la tecnología, pásenle los de cuentos multimedia” y nos va orientando, ¿no? Entonces pues ella siempre tiene palabras alentadoras para pues [sic] con

tal de que su personal, incluyéndome a mí, cada día nos preparemos mejor y les demos mejor enseñanza a los niños (Morelia).

Natalia ha tenido por parte de practicantes y también de la directora “Pues [sic] apenas hubo un muchacho, Luis que vino a hacer su servicio aquí y nos aconsejó cómo lo debíamos de hacer y toda la cosa o con la directora también. Ella también nos motiva a utilizar la tecnología”, y Karla únicamente de la directora “Solamente nos dice por ejemplo la direc [sic] “procuren usarla, esto, si tienen duda pregunten”. Nos anima, no nos critica, no, tampoco”. Luisa expresó que las personas que le han comentado han sido la directora y una amiga “Por ejemplo mi amiga, ¿no? “No siempre voy a estar para ti, tienes que aprender, no pasa nada. No hay que tenerles miedo a las computadoras. No se echan a perder, a menos que las golpees, ¿no? No pasa nada”.

Ahora, en cuanto a los comentarios negativos. Luisa fue la única que mencionó haber recibido de este tipo por parte de las compañeras de trabajo y su amiga “No recuerdo quien. Creo que una compañera porque creo que entró en ese momento y vio que los niños no estaban prestando atención y yo también me di cuenta, ¿no? Y me dice “creo que no les interesó la información”.

La segunda categoría es respecto a los efectos que han provocado en las profesoras la persuasión verbal que han recibido. Por lo que Alejandra, Luisa y Morelia dijeron que los comentarios han tenido efectos positivos en ellas porque las motivan y les ayudan a mejorar “Ayudan a que vayas mejorando en tu trabajo y en el uso de las TIC. Además, nos motiva a que sí podemos hacer las cosas” (Alejandra). Por su parte, Karla mencionó que solo la motiva “Te motiva a que tú vayas aprendiendo más” y Natalia no hizo comentario alguno al respecto.

Respecto a la tercera categoría, se puede decir que está relacionada con la valoración de las profesoras sobre la persuasión verbal. En esta, Alejandra, Karla y Morelia comentaron que las consideran como motivadoras “Pues son motivadores, “ah, bueno, pues hay que buscarle más. Hay que buscarle por acá o cuando tengan duda pregunten para que aprendan” y ya” (Karla). Luisa las describió como estimulantes “Pues han sido buenos, estimulantes”. Natalia no hizo comentario al respecto.

En cuanto a la última categoría, se refiere a la frecuencia de persuasión verbal hacia las profesoras. Las únicas que comentaron al respecto fueron Karla, Luisa y

Morelia. Tanto Karla como Morelia mencionaron que la frecuencia con la que han recibido comentarios sobre el uso de la tecnología en la enseñanza ha sido semanal o mensual.

En las juntas técnicas se habla de ello, se comenta. Entre todas comentamos, entre todas decimos “pues yo ya hice esto” y la otra dice “qué bueno, me parece, a ver cuándo lo hago”. Hay la retroalimentación en los consejos técnicos y en las juntas técnicas de cada semana (Morelia).

Por su parte, Luisa dijo que ocasionalmente “Es ocasionalmente porque todas estamos en nuestro salón, ¿no? De repente cuando hay alguna reunión”.

Como se puede observar, todas las profesoras coincidieron en haber recibido persuasión verbal positiva por parte de la directora del preescolar. Únicamente, Alejandra y Morelia agregaron a compañeras de trabajo mientras que Natalia agregó a un practicante y Luisa a una amiga. Por lo que Karla fue la única que solo ha recibido comentarios de una sola persona. En cuanto a los comentarios negativos, Luisa es la única que ha recibido de este tipo.

Sobre los efectos de la persuasión verbal, se encontró que todas las participantes coincidieron en que ésta provoca efectos positivos en ellas. Por ejemplo, a Alejandra, Luisa, Karla y Morelia las motivan. Además de lo anterior, Alejandra, Morelia y Luisa mejoran. Es decir, solamente a tres de ellas les provoca ambos efectos, pero Natalia no hizo comentario alguno al respecto. Por otra parte, todas las profesoras consideran la persuasión verbal que han recibido como positiva y la frecuencia con la que reciben comentarios es a veces cada semana o cada mes.

En coincidencia con lo hallado por Al-Awidi y Alghazo (2012), las profesoras de este estudio recibieron persuasión verbal positiva sobre el uso de la tecnología en el aula, las cuales fueron hechas por personas relacionadas con la educación; es decir, directivos y compañeros de trabajo. Bandura (1997) afirma que la información de eficacia persuasiva se transmite a menudo en la retroalimentación evaluativa que se le da a los que realizan alguna actividad. En este caso, se retroalimentaba o comentaba a las participantes en cuanto al uso de la tecnología en la enseñanza.

La persuasión verbal que recibieron las profesoras provocó en ellas efectos positivos incluso a la participante que recibió comentarios negativos. De lo anterior, Baron (como se citó en Bandura, 1997) menciona que cuando las críticas son constructivas



mantienen las aspiraciones y conservan o incluso refuerzan el sentido de eficacia personal. Por lo que la profesora, tal vez, tomó el comentario negativo como constructivo y por eso comentó que tuvo un efecto positivo en ella. De igual manera, Bandura (1997) explica que una de las consecuencias de una persuasión verbal negativa es que provoca que las personas eviten actividades desafiantes puesto que éstas requieren un cierto grado de esfuerzo, así como también hace que se rindan ante situaciones difíciles. Sin embargo, esto no ocurrió con la participante, la razón podría ser por la persona que le hizo el comentario puesto que el efecto de la persuasión verbal depende también de quién venga el comentario (Bandura, 1997). Otra posible razón sería que la profesora confía más en sus propias evaluaciones sobre sus capacidades que en las críticas de otras personas (Bandura, 1997).

Como se puede observar, la persuasión verbal que han recibido las profesoras pueden estar contribuyendo de manera positiva en el sentido de autoeficacia de las profesoras puesto que estas han venido en su gran mayoría de directivos y compañeros de trabajo. De lo anterior, Bandura (1997) menciona que el grado de influencia de la persuasión verbal va a depender de quiénes sean los persuasores, su credibilidad y que tanto conocimiento tengan sobre la naturaleza de las actividades. En este caso, los comentarios de la directora, tal vez, tenga un valor para las profesoras ya que es alguien importante dentro de su centro de trabajo.

#### ***4.3.4 Estados Fisiológicos y Afectivos***

Respecto a la cuarta fuente de la autoeficacia se identificaron cuatro categorías, las cuales tienen sus respectivas familias. Observe la figura 4 acerca de las reacciones fisiológicas y afectivas.

Figura 4. Reacciones Fisiológicas y Afectivas

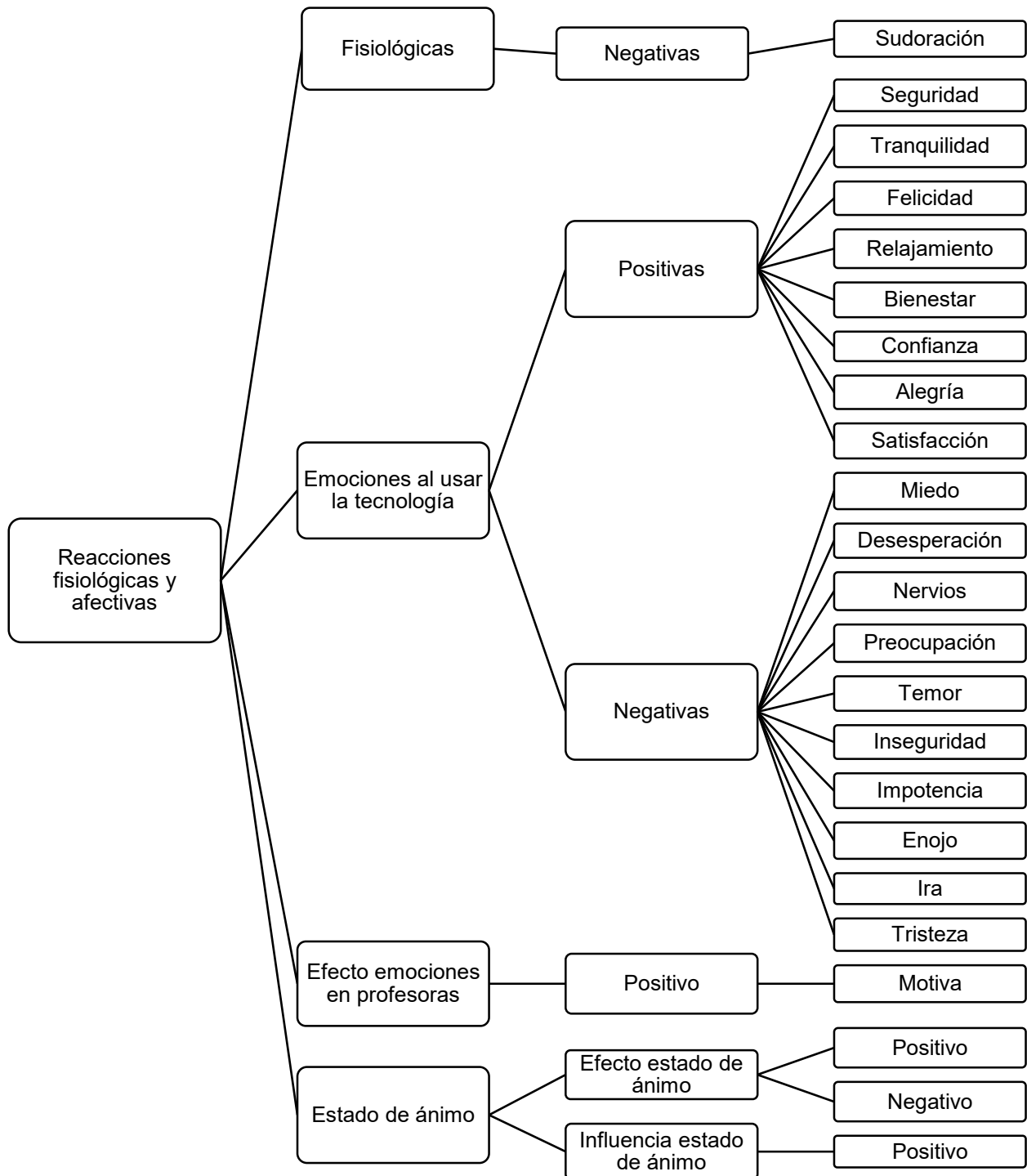


Figura 4. Elaboración propia.

Los resultados para la fuente de estados fisiológicos y afectivos se presentan en el orden que aparecen en la figura 3. Dentro de la categoría de fisiológicas, Alejandra fue la única que mencionó haber experimentado sudoración al usar la tecnología en el aula “Antes hasta sudaba, ahorita no”.

Respecto a las emociones al usar la tecnología, las participantes comentaron una gran diversidad de emociones por lo que se clasificaron en positivas y negativas. En cuanto a las primeras, Alejandra expresó sentir seguridad, relajamiento, tranquilidad y felicidad “Ahorita ya relajadita, más tranquila, ya segura”. Natalia, además de estas tres últimas, agregó bienestar “Bien, contenta, tranquila”. Karla, además de tranquilidad, relajamiento y bienestar, añadió confianza “Ya con más confianza. Me siento, me hace sentir bien, ¿no? Me hace sentir ya más compatible, más, te puedo, puedo yo sola buscar las cosas y me hace tener más confianza en mí”. Luisa, además de bienestar, agregó satisfacción y alegría:

Yo siento que me siento contenta porque te digo, el resultado. Es una sensación de alegría, de satisfacción. De sentir que se lograron tus objetivos que tenía yo como maestra de ese día, ¿no? O de lo que he planeado para los niños.

Por su parte, Morelia expresó que siente seguridad, confianza y alegría “Actualmente ya de mejor manera. Ya con más confianza, con más seguridad que al principio y pues alegre cuando veo que fue productivo. Que los niños participaron, que están contentos”.

Con referencia a las negativas las profesoras mencionaron emociones que experimentaban y que siguen experimentando al usar la tecnología en el aula. Alejandra, Karla, Luisa y Morelia mencionaron que sentían miedo al usarla en la enseñanza “Me daba miedo moverle y también antes me daba miedo que me vayan a criticar. Así que me digan “hay no sabe, está peor que yo, no sabe” pero ahora no” (Karla). Sin embargo, Alejandra agregó desesperación, nervios y temor “Yo al principio, cuando no podía, pues le digo me da muchos nervios y uno ahí se desespera, ¿no? Porque no sabe uno manejar [la computadora]” y Luisa dijo haber sentido temor. Natalia explicó que siente preocupación cuando la usa en la enseñanza “A veces sí me gustaría poner otras cosas

y no encuentro la forma y a veces si me siento preocupada” y Morelia comentó que siente desesperación, inseguridad, impotencia, enojo, ira y tristeza.

Cuando no puedo hacer algo y me llena de impotencia pues en ese momento te molestas o al llenarte de impotencia ya viene un poquito de ira, ¿no? Que dices, cómo no sé esto, me desespera no saber esto, no quiero depender de todo mundo. Entonces te desespera (Morelia).

Referente a los efectos de las emociones en las profesoras, solamente Natalia y Karla comentaron al respecto. Ambas catalogaron los efectos en ellas como positivos puesto que las motivan.

Pues me motiva a buscar más, o sea, a implementarlo ya en mi plan de trabajo. Por ejemplo, si un día sí lo vi y otro día no, digo bueno puedo buscar para este tema también e implementarlo ya diariamente o en mi plan (Natalia).

En cuanto al estado de ánimo, éste se clasificó en dos: los efectos y la influencia del mismo en las profesoras. Dentro de los efectos del estado de ánimo, Luisa fue la única que expresó que son positivos, pero además dijo que también son negativos y Karla coincidió con esta en cuanto a los efectos negativos.

Cuando vienes de una forma tranquila, les gusta tu trabajo. Digamos, se usa bien la tecnología, la deberías de usar bien o se trata de utilizar bien, lo más correctamente posible. Pero, por ejemplo, si vienes molesta pues obviamente no vas a aplicar bien tus actividades (Luisa).

En cuanto a la influencia, solamente cuatro de las participantes comentaron al respecto. Alejandra mencionó que no influyen mientras que Natalia, Luisa y Morelia las catalogaron como positivas.

Sí, sí influye. En parte porque si yo me planto ante los niños yo “hola que tal” con mi voz alegre, con mi cara alegre “hoy, qué creen, les tengo una sorpresa para ustedes. Vamos a ver un cuento y vamos a ver el cuento de quién creen, será que lo conocen, adivínenme quién”. Y ya empiezas a armar todo un show de un videíto, un cuentito que vas a pasar. Les empiezas a armar todo un show en su cabecita y ellos ven tu cara y haces

tus muecas y gestos y desde ese momento ellos ya están a la expectativa de que, qué me trajo mi maestra, qué va a dar (Morelia).

De los resultados presentados en esta fuente de autoeficacia se puede observar que solo una profesora experimentó una reacción fisiológica negativa. Por otra parte, las profesoras experimentaron una gran diversidad de emociones tanto positivas como negativas. Dentro de las positivas destacaron la tranquilidad, el relajamiento y el bienestar mientras que en las negativas la que más resaltó fue el miedo. Además, la profesora que mencionó más emociones de este último tipo fue Morelia y las que experimentaron menos negativas fueron Natalia y Karla. En cuanto a los efectos de las emociones en las profesoras, solamente Natalia y Karla mencionaron haber tenido efectos positivos en ellas. Respecto a los estados de ánimo, estos solamente provocaron efectos positivos y negativos en la profesora Luisa y solo negativos en Karla mientras que la influencia de estos solo fueron catalogados como positivos por Luisa, Morelia y Natalia.

Los hallazgos de esta investigación concuerdan con el estudio realizado por Al-Awidi y Alghazo (2012), puesto que estos encontraron que los participantes también experimentaron emociones positivas y negativas al usar la tecnología en la enseñanza. Al respecto, Bandura (1997) señala que las personas experimentan una mezcla de emociones en lugar de una y estos pueden influir de alguna manera en la autoeficacia de la persona.

Pennebaker y Lightner (como se citó en Bandura, 1997) mencionan que entre menos carga de actividades y eventos tengan las personas, más atención se pondrán a sí mismas y notarán sus estados corporales aversivos y sus reacciones en situaciones difíciles. Lo anterior tiene relación con que solo una profesora haya comentado sobre una reacción fisiológica puesto que las demás no comentaron al respecto. En otras palabras, la carga de trabajo que tienen las participantes puede ser demasiada que no se dan tiempo para poner atención a las reacciones fisiológicas que estas experimentan al usar la tecnología.

En cuanto a los estados de ánimo, Bandura (1997) señala que estos influyen de alguna manera cuando las personas realizan alguna actividad. Lo anterior puede ser la razón por la que algunas profesoras mencionaron que cuando su estado de ánimo es

positivo tienden a tener un buen desempeño en el uso de la tecnología durante la enseñanza mientras que cuando estos son negativos su desempeño se ve afectada.

Como se puede observar, los estados fisiológicos y afectivos han contribuido tanto de manera positiva como negativa en la autoeficacia de las profesoras porque estas han experimentado ambos tipos al usar la tecnología en el aula; sin embargo, las profesoras pueden estar experimentando más las emociones positivas actualmente debido a que las negativas tendían a presentarse más en el pasado cuando la mayoría de las participantes no sabían manejar la tecnología. En cuanto a los estados de ánimo, estos han influido en el modo en que las participantes usan la tecnología.

En general, se puede decir que la fuente que menos han experimentado las profesoras es la experiencia previa puesto que tienen pocos años usando la tecnología en la enseñanza y solo lo han usado en su trabajo actual. Seguido de esta se encuentra la experiencia vicaria debido a que solo han tenido como modelos a compañeros de trabajo, así como algunos familiares, amigos y un practicante; y estos han ejercido efectos positivos en las profesoras. En cuanto a la persuasión verbal, estas han recibido en su gran mayoría comentarios positivos y los efectos que ha provocado en las profesoras han sido positivos a pesar de que una de ellas recibió persuasión verbal negativa. Por otra parte, los estados fisiológicos y afectivos son los que más han experimentado las participantes puesto que estas han tenido una gran variedad de emociones, las cuales han sido tanto negativas como positivas; sin embargo, las negativas las experimentaban más en el pasado. Asimismo, el estado de ánimo juega un rol importante en las profesoras puesto que la manera en la que usan la tecnología en el aula depende del estado en el que se encuentran estas.

Como se puede advertir, las experiencias de las profesoras respecto a las fuentes de autoeficacia de las mismas en el uso de la tecnología en la enseñanza han sido variadas; es decir, la fuente en la que menos experiencia han tenido las participantes es en la experiencia previa y de acuerdo con Bandura (1997) esta es la que más influye en las personas en cuanto a sus creencias de autoeficacia. Con referencia a la experiencia vicaria, la persuasión verbal y los estados fisiológicos y afectivos, se puede decir que las participantes han tenido una experiencia mucho mayor a la primera fuente de la autoeficacia y que estas han sido tanto positivas como negativas en las dos últimas

fuentes. De acuerdo con Bandura (1997), la experiencia vicaria, la persuasión verbal y los estados fisiológicos y afectivos también son predictores de las creencias de autoeficacia en los individuos puesto que los modelos que estos tengan, el tipo de retroalimentación o comentario que reciban, las reacciones fisiológicas y estados de ánimo que estos experimenten van a determinar la creencia de autoeficacia de las personas.

#### **4.4 ¿De qué Manera Usan la Tecnología los Profesores en su Enseñanza?**

A continuación, se responde la tercera pregunta de investigación que está relacionada con la manera de usar la tecnología en el aula por parte de las profesoras. Para esta pregunta se identificaron diversas categorías las cuales se presentan a continuación:

##### ***4.4.1 Tipos de Uso***

Respecto a los tipos de uso, las participantes mencionaron usar la tecnología para a) presentación de temas, b) vocabulario, c) operaciones mentales, d) reforzamiento de temas, e) festivales, f) modelamiento, g) elaboración de manualidades, h) complemento de actividades, i) entretenimiento, j) fiesta, k) lengua y, l) tarea para alumnos. La tabla 3 sobre los tipos de uso de la tecnología en la enseñanza muestra los resultados en la que las letras representan el nombre de la familia.

Tabla 3. Tipos de Uso de la Tecnología en la enseñanza

Tipo de uso de la tecnología												
Participantes	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Alejandra	*	*	*	*	*		*					
Natalia	*	*	*	*				*	*			
Karla	*	*			*			*				*
Luisa	*	*	*		*	*				*		
Morelia	*	*				*					*	
<b>Total</b>	5	5	3	2	3	2	1	2	1	1	1	1

*Nota:* Elaboración propia.

Un ejemplo de la tabla anterior es la de la siguiente participante:

Por ejemplo, hay canciones de las vocales. Hay, este, por ejemplo, investigaciones. Cuando vemos, por ejemplo, algún tema sobre el agua, eh, cómo se trata el agua todo eso. Son proyectos diferentes. Eh, qué otra cosa puede ser. Por ejemplo, lo de la basura, la alimentación, eh, cuando se está viendo por ejemplo lo que es, eh, el cuerpo. Por ejemplo, vamos a ver el cuerpo, hay igual canciones y hay juegos (Karla).

#### 4.4.2 Razones de Uso

En cuanto a esta categoría, las participantes mencionaron que utilizan la tecnología por cuatro razones. La primera por el efecto (según su percepción) que provoca en los alumnos; la segunda por obligación laboral; la tercera por las características de la tecnología y la cuarta por la actualización. Tanto la primera como la tercera razón se conforman de diversos códigos como se puede observar en la figura 5 que está relacionada con las razones de uso de la tecnología.



Figura 5. Razones de Uso de la Tecnología

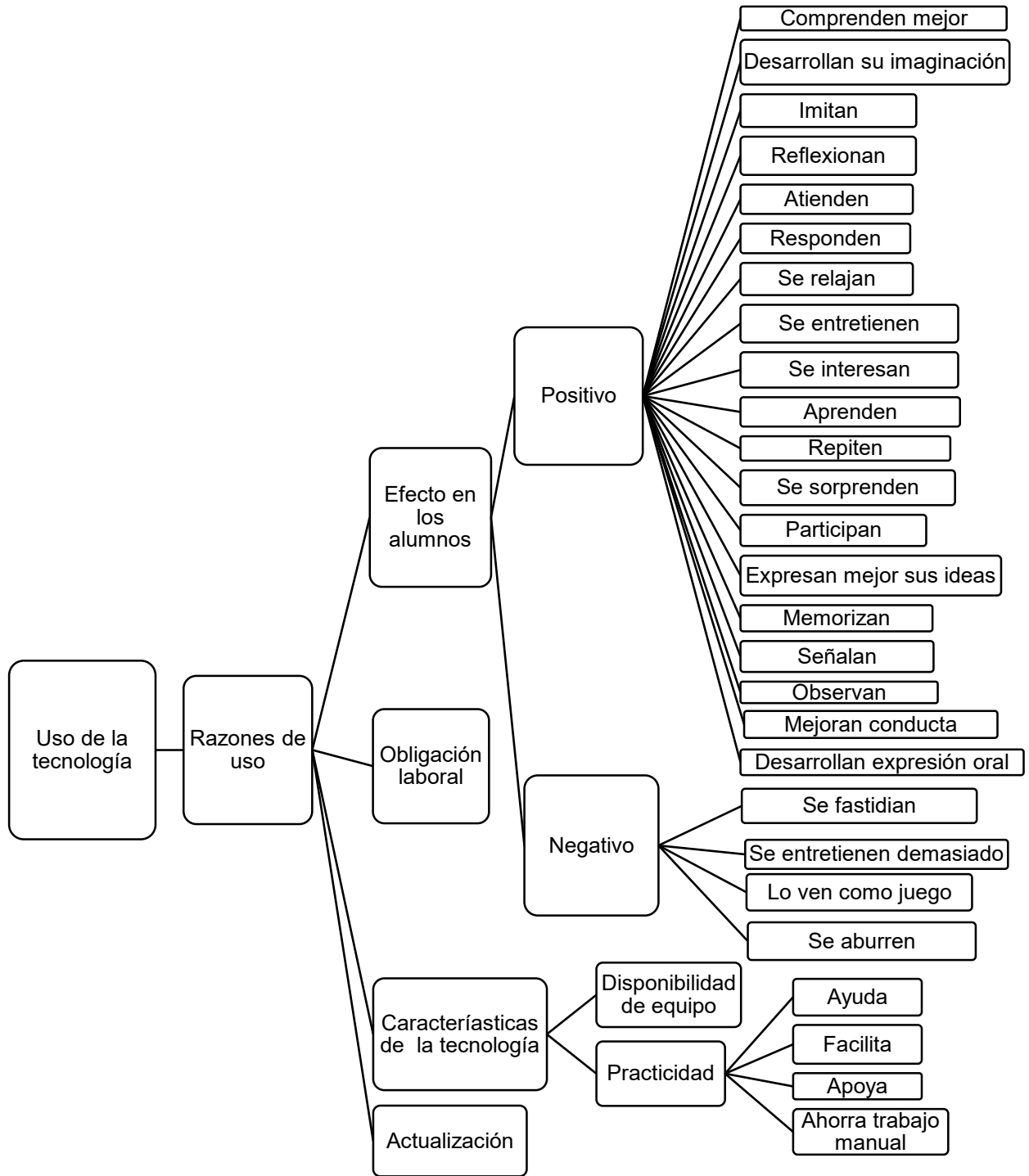


Figura 5. Elaboración propia.

Referente a los efectos que provoca en los alumnos, todas las participantes mencionaron que utilizan la tecnología por los efectos positivos que esta provoca en los alumnos. Un ejemplo de lo anteriores el de Alejandra:

Nosotros le leemos normalmente un cuento diario. Pero ellos, eh, al presentárselos en la televisión, con la ayuda de la computadora que están más atentos. Ya están viendo lo que estamos leyendo, lo que estamos escuchando. Lo ven y como que ya lo entienden mejor.

Sin embargo, Alejandra, Natalia, Karla y Luisa comentaron que la tecnología no solo tiene efectos positivos sino también negativos “Los entretiene demasiado, o sea, nosotros tenemos el fin que ellos vean, observen, lo aprendan, pero hay niños que lo ven a lo mejor como un juego y ya se pierde a veces ese canal que nosotros queremos lograr” (Natalia).

En cuanto a la obligación laboral, todas las profesoras coincidieron en usar la tecnología por la razón antes mencionada. Por ejemplo, Natalia dijo “Ahorita con la nueva reforma, este nuevo que está saliendo, es ahora sí que necesario el uso de las TICs [sic]. Así nos lo maneja también el programa, el uso de las TICs [sic]”.

Respecto a las características de la tecnología, todas las profesoras mencionaron en usar la tecnología por la practicidad de esta. Un ejemplo es el de la participante Alejandra “nos ayuda y nos facilita con los niños”. Solamente Luisa agregó el uso por la disponibilidad de equipo “[Uso la tecnología] porque está aquí al alcance de la escuela, ¿no? Cuenta la escuela con computadoras, con pantallas”.

Con referencia a la última razón, únicamente Morelia fue la que mencionó que usa la tecnología por la actualización:

Considero que ya la globalización, estén [sic], dentro de la globalización están los cambios tecnológicos y dentro de eso pues entra todo lo que es la tecnología cibernética. Entonces pues no podíamos quedarnos atrás. Hay niños desde la edad preescolar que ya entran a una computadora y ya les dan acceso sus papás. Entonces si te preguntan, pues, tú como maestro tienes que estar un pie adelante para poder darles lo que ellos necesitan.

### **4.4.3 Herramientas Tecnológicas Utilizadas**

Con referencia a la categoría de herramientas tecnológicas, todas las participantes mencionaron utilizar el buscador Google y la página de YouTube para buscar diversos materiales. Un ejemplo es la de la siguiente participante.

Por ejemplo, en el Google saco las imágenes y a veces ahí. Como por ejemplo ayer que les leí la historia de Benito Juárez pues en Google y ahí están las imágenes y les paso el archivo. Entonces ya ahí las voy leyendo, va pasando la imagen y les voy leyendo. Cambio la imagen y ellos van visualizando y en YouTube pues ahí hay cantos, videos, es el que sí, con el que más frecuencia se utiliza (Luisa).

Únicamente Natalia comentó que además de lo anterior, también usa el software Word y PowerPoint en las clases.

Pues, por ejemplo, yo he puesto ejercicios. Por ejemplo, estén [sic], busca las dos diferencias, ¿no? Pero lo escribo, o sea, en la hoja y busco estén [sic] las imágenes y ya lo adapto en el programa de Word. Lo logro adaptar como yo creo que es mejor, ¿no? Mayormente para eso uso Word, yo lo adapte y me dé resultado. En PowerPoint hago diapositivas y también por ejemplo les incluyo música de acuerdo a las imágenes que estamos viendo, sonidos de los animales. Mayormente para eso (Natalia).

Además, las profesoras también mencionaron el tipo de materiales que suelen buscar utilizando Google y YouTube, los cuales fueron a) cuentos, b) canciones, c) películas, d) juegos interactivos, e) canto-juegos, f) biografías, g) documentales, h) rimas, i) fábulas, j) poesías, k) chistes, l) adivinanzas, m) imágenes. La tabla 4 muestra los resultados de los materiales tecnológicos que usan las profesoras en la enseñanza, en la que las letras referidas en este párrafo representan el nombre del material.

Tabla 4. Materiales Tecnológicos de Uso en la Enseñanza

Materiales	YouTube											Google	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Alejandra	*	*	*	*						*			
Natalia		*		*	*	*							*
Karla	*	*		*			*						
Luisa	*	*		*				*	*	*	*	*	*
Morelia	*			*									*
Total	4	4	1	5	1	1	1	1	1	2	1	1	3

Nota: elaboración propia.

#### 4.4.4 Actitud hacia el Uso de la Tecnología

En cuanto a las actitudes de las profesoras en el uso de la tecnología se identificaron dos tipos; positivas y negativas. Dentro de las positivas, Alejandra, Natalia, Karla y Luisa mencionaron que consideran a la tecnología como una herramienta funcional y esencial.

Yo tengo un año nomás [sic] y pues hay muchas cosas nuevas que anteriormente no se utilizaban. A veces en la escuela no nos lo mostraban en forma, pero ya trabajando en la realidad en el aula es importante el uso de la tecnología, y yo considero que es una herramienta muy funcional en el aula. Con los niños del siglo XXI que estamos viviendo ahorita es algo pues [sic] ahora sí que ya esencial (Natalia).

Por su parte, Morelia la considera como productiva y le brinda satisfacción:

Para mí está siendo estén [sic] satisfactoria. Más que nada, está siendo de productividad porque veo que de esa manera mis alumnos aprenden más, están interesados. No solo escuchando que yo esté hable y hable en algún diálogo, si no ya lo ven de otra manera diferente. Ya en tiempo real, ya con

dramatizaciones directas con los personajes reales, ya no solo viendo una ilustración. Entonces para mí este cambio es positivo y productivo.

Respecto a las negativas, Alejandra y Luisa mencionaron que tenían renuencia al uso en el pasado “Al principio hubo mucha renuencia de que lo clásico, si se echa a perder [la computadora]” (Luisa), pero Karla todavía sigue un poco renuente, además, agregó que tenía apatía y preferencia por lo tradicional.

Antes sí estaba yo apática eso de ir a cursos de computación. Que eso que por acá y dije “ah no para qué quiero eso, ¿no? si pues yo tengo mi trabajo, para qué quiero eso de computación” pero ya cuando ya empezó a requerir pues ya ni modos. Ahora sí que no nos quedó de otra. Además, yo prefería seguir en lo tradicional. Prefería mayormente hacer, por ejemplo, investigaciones o prefería utilizar las planillas (Karla).

#### 4.4.5 Frecuencia, Tiempo y Años de Uso

Respecto a esta categoría, las participantes mencionaron diferentes tiempos y años de uso, solamente en la frecuencia de uso se encontraron algunas coincidencias como se puede observar en la tabla 5.

Tabla 5. Frecuencia, Tiempo y Años de Uso de la Tecnología en el Aula

Participantes	Frecuencia de uso				Tiempo de uso				Años de uso				
	2-3 veces	Diario	Constantemente	10 min	20-30 min	30 min	10-20 min	15 min	1	2-3	3	4	6
Alejandra	*			*								*	
Natalia		*			*					*			
Karla	*					*					*		
Luisa		*					*					*	
Morelia			*					*					*
Total	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Nota: Elaboración propia.

Con referencia al tiempo de uso, Morelia comentó lo siguiente:

Uso la tecnología pues más o menos lo que tarda un video, dependiendo de la actividad. Un video a veces tarda dos minutos, a veces tarda cinco minutos, a veces tarda...Dependiendo igual el cuento, dependiendo si son tres minutos, cinco, diez dependiendo lo cargado que esté del tema. De acuerdo al [sic] tema y de acuerdo al [sic] video que se haya elegido. Entonces haga de cuenta que, qué será (eh) (pensando) aproximadamente, tomamos en cuenta 15 minutos.

En cuanto a la frecuencia de uso, Karla dijo “Pues la uso de dos a tres veces a la semana” y sobre los años de uso, Alejandra mencionó “Ya tiene como tres años que la uso, algo así maestra”.

#### **4.4.6 Efecto Frecuencia de Uso**

Respecto a esta categoría se encontró una diversidad de respuestas por parte de las participantes entrevistadas, las cuales se catalogaron como positivas y negativas. En lo que respecta al efecto positivo que genera en ellas la frecuencia de uso de la tecnología en el aula, Karla y Luisa mencionaron que la tecnología las ayuda a mejorar, pero Luisa agregó que se informa al usarla.

A los cuatro años, digamos que la utilizo pues sí esa frecuencia me ha ayudado a mejorar. No totalmente, ni el 100% pero sí de cuatro años para acá obviamente sí, he explorado, he tratado de mejorar. Tal vez no estoy súper bien pero sí siento que poco a poco con calma, cada año que pasa si mejora ese empleo. Trato de mejorarlo o siento, ¿no? A lo mejor no sé estaré mal, pero siento que sí ha mejorado y ha influido esa experiencia de andarle manejándolo, aplicándolo a las actividades, obviamente sí ha mejorado. Además, yo me vuelvo a informar de ciertas cosas que de

repente se nos van de información o de información nueva por ejemplo (Luisa).

Natalia también mencionó que se informa y agregó que se actualiza en la tecnología al igual que Alejandra “Implica pues estarme informando, actualizando, viendo que programas puedo utilizar, cómo lo voy a utilizar, si hay algo nuevo, si hay algún juego interactivo porque yo he escuchado que hay hasta programas para hacer cuentos. Entonces, tal vez informarme más” (Natalia). Morelia fue la única que comentó que el uso de la tecnología la retroalimenta “Si yo a la tecnología trato de manejarla hoy y manejarla mañana y pasado, manejarla cada dos días, pero que sea en una forma periódica, pues simple y sencillamente es positiva, o sea, a mí me retroalimenta”.

En cuanto al efecto negativo, solamente Karla y Morelia mencionaron que les genera inseguridad cuando no la usan con frecuencia.

Por ejemplo, obvio de que, si yo viera la tecnología cada mes, cada dos meses y pongo un video pues sí porque me pasaría lo que me pasó al principio, tendría mucha inseguridad. Si la manejo cada dos meses, cada tres meses peor tantito (Morelia).

#### ***4.4.7 Dificultades de Uso***

Con referencia a las dificultades de uso se identificaron dos grupos. El primero está relacionado con dificultades técnicas y el segundo con dificultades de formación. Respecto al primer grupo, todas las participantes coincidieron con que la señal del internet es una de las dificultades que enfrentan al usar la tecnología “Pues la verdad, no tengo mucha complicación a excepciones a veces que falla el internet” (Luisa). Además de lo anterior, Natalia mencionó el fallo en los cables “Pues a veces que no sirven los cables, o sea, cosas técnicas”. Karla agregó la incompatibilidad de equipos y conexión de cables:

De repente igual la televisión como que no es compatible y lo veo hasta con la maestra y dije: creo que soy yo la que no sabe. Yo no sé si mi tele [sic] no es compatible o no sé qué tenga porque de repente en la computadora la imagen está corriendo y en la tele [sic] no se mueve, se queda fija la imagen. Entonces ya le hemos movido, le hemos buscado y nada.

En cuanto a las dificultades de formación, Alejandra fue la única que mencionó tener dificultades cuando se cierran las páginas y cuando falla la computadora “Que de repente, que cierra la página, que se atore y ya no busca uno que hacer”.

Por otra parte, las profesoras mencionaron diversas maneras de solucionar las dificultades a las que se enfrentan. Por ejemplo, todas las participantes coincidieron con usar otras estrategias:

Lo que hago es buscar otras estrategias. Por ejemplo, si ese día tenía yo programado ver el cuento de pulgarcito; un decir, ¿no? Y no hubo internet, ¿no? O sea, se me pasó bajarlo al USB pues recurro a los otros elementos que hay, que ya no son tanto de tecnología. Los cuentos ya, los cuentos se los leo. Pero pues es buscar otras estrategias educativas que pues que no, que no sirve con la tecnología, ¿no? Sino lo que tenemos al alcance del salón (Luisa).

Además, Alejandra y Luisa agregaron que solucionan el problema del internet “Les digo [a los alumnos], bueno, saben qué espérenme tantito porque se fue el internet” (Alejandra). Solamente Morelia agregó que respalda los archivos “A veces lo descargo en la computadora y a veces aparte que está en la computadora lo descargo al USB para respaldar” y Karla añadió que cambia los cables, pide ayuda y usa el celular “Le cambiamos el cable [a la televisión] también y si veo que no y agarro pongo mi teléfono y terminamos de ver las cosas. Claro, no es lo mismo, pero hay que tratar de salir, ¿no? De buscar otra opción”.

De los resultados presentados en esta sección se puede determinar que las profesoras usan más la tecnología para presentar temas, para enseñar vocabulario, operaciones mentales y en los festivales, así como también la mayoría de las participantes la usan por los efectos positivos que esta provoca en los alumnos, por obligación laboral, por las características de la tecnología y por la actualización. De igual



manera, la mayoría utiliza Google y YouTube para la búsqueda de materiales. Entre los materiales que más destacan son los juegos interactivos, seguido de estos se encuentran los cuentos, las canciones y las imágenes. Además, las profesoras que utilizan más variedad de materiales para la enseñanza son la profesora Luisa y Natalia, las más jóvenes de las participantes.

Todas las profesoras tienen una actitud positiva hacia el uso de la tecnología, las únicas que presentaron una actitud negativa en el pasado fueron Alejandra, Karla y Luisa. Por otro lado, el tiempo y años de uso de la tecnología en el aula fueron variados, el rango de uso oscilaba entre los 10-30 minutos y los años de uso era entre 1-6 años. Las profesoras que mencionaron usar la tecnología diariamente fueron Luisa y Natalia mientras que Alejandra y Karla la usan de 2-3 veces a la semana. Por lo que todas las participantes catalogaron los efectos de la frecuencia de uso como positivas, únicamente Karla y Morelia mencionaron que también esta genera efectos negativos. En cuanto a las dificultades técnicas, todas coincidieron con que la señal de internet es con la que se enfrentan normalmente mientras que Alejandra fue la única que mencionó afrontar dificultades de formación.

En consonancia con los hallazgos de Badia, Meneses y García (2015), las participantes de esta investigación usan la tecnología para presentar diversos temas a los alumnos; sin embargo, también la usan para enseñar vocabulario y operaciones mentales. Respecto a las herramientas tecnológicas que las profesoras usan en la enseñanza, los resultados coinciden con los de Leal et al. (2014) puesto que estos también utilizan YouTube para la enseñanza. La experiencia anecdótica indica que, la razón por la que los profesores tienden a usar la página de YouTube es porque es una herramienta fácil de usar; es decir, estos no tienen que dedicar tiempo para la elaboración de los videos puesto que los profesores solo lo descargan o lo ven directamente de la página. El único tiempo que tienen que dedicar es el de buscar el video que necesitan.

Con referencia a las razones de uso de la tecnología, estas concuerdan con lo hallado por Elrod (2008) ya que sus participantes usan la tecnología en la enseñanza por los efectos positivos que provoca en los alumnos, por lo que lo anterior puede ser la razón primordial por la que las profesoras la usan puesto que estas ven cómo reaccionan los alumnos cuando emplean la tecnología en el aula.

En relación con la frecuencia de uso, los resultados concuerdan con los de Demiralay y Karadeniz (2010) y Saleh (2008) ya que estos participantes utilizan la tecnología de manera frecuente y consideran que la frecuencia de uso provoca efectos positivos en los profesores. Además, las profesoras podrían estar utilizando frecuentemente la tecnología porque cuentan con el equipamiento tecnológico necesario (Byrd, 2017).

De igual manera, todas las profesoras tienen una actitud positiva hacia el uso de la tecnología en el aula, pero los hallazgos de Leal et al. (2014) difieren de los de este estudio puesto que los resultados demuestran que entre más edad tienen los profesores, más actitudes negativas tienen estos hacia el uso de la tecnología. Lo anterior, llama la atención porque las participantes de esta investigación son personas mayores a los 40 años en su gran mayoría. La diferencia en el tipo de actitudes de los profesores parece ser el nivel educativo en el que trabajan ya que las participantes de este estudio son de preescolar mientras que los de los autores antes mencionados son de primaria.

En general, se puede decir que las profesoras usan la tecnología en la enseñanza de manera rudimentaria debido a que utilizan materiales ya elaborados, los cuales descargan de YouTube o de Google. Además, no todas las participantes usan los aparatos tecnológicos diariamente. Todo lo anterior se relaciona con las capacidades que creen tener las profesoras en cuanto al manejo de la tecnología; es decir, la mayoría de éstas todavía presentan dificultades al manejarla.

#### **4.5 ¿Qué Influencia Ejercen las Fuentes de la Autoeficacia en las Creencias sobre la Misma?**

La fuente de autoeficacia que contribuye de manera negativa en las creencias de autoeficacia de la profesora Alejandra es la experiencia previa puesto que esta tiene solo tres años usando la tecnología en el aula y todavía se enfrenta a dificultades técnicas al momento de usarla. Además, la única experiencia que ha tenido ha sido en el preescolar

María Jesús Maldonado de Lugo. En cuanto a las demás fuentes, la profesora ha tenido más experiencias positivas que negativas. Por ejemplo, en la experiencia vicaria ha tenido algunos modelos que han provocado efectos positivos en ella, la persuasión verbal que ha recibido ha sido positiva y las emociones que experimenta actualmente al usar la tecnología en la enseñanza son positivas.

En cuanto a la profesora Natalia, la experiencia previa también influye en las creencias de esta porque a pesar de que considera que no tiene problemas en el manejo de la tecnología, su experiencia docente es de solo un año y es el tiempo que lleva usando la tecnología en la enseñanza, por lo que se puede decir que está en el proceso de explorar diversas estrategias de enseñanza. De las demás fuentes se puede decir que la participante ha tenido modelos que han provocado efectos positivos en ella, ha recibido poca persuasión verbal y la mayoría de las emociones que ha experimentado han sido positivas.

Respecto a Karla, las fuentes que más contribuyen de manera negativa son la experiencia previa y el estado afectivo debido a que la participante tiene entre dos y tres años usando la tecnología en la enseñanza, solo la ha usado en su trabajo actual y considera que tiene problemas en el manejo de la tecnología. Del estado afectivo se puede decir que todavía siente un poco de miedo al usar la tecnología lo que podría estar provocando que ella no la use tan frecuentemente en el aula. Del resto de las fuentes, la profesora ha tenido solamente experiencias positivas; por ejemplo, ha recibido persuasión verbal positiva y los modelos que ha tenido han provocado efectos positivos en ella.

Con referencia a Luisa, todas las fuentes influyen de manera positiva en ella. Por ejemplo, en experiencia previa tiene cuatro años usando la tecnología en la enseñanza, tiempo en las que ha ido mejorando el uso que hace de esta y la ha usado tanto en segundo como en tercer grado. En experiencia vicaria se puede decir que ha tenido modelos que han generado efectos positivos en ella; ha recibido persuasión negativa, pero esta ha influido de manera positiva en la profesora y actualmente solo experimenta emociones positivas al usar la tecnología en el aula.

La fuente de autoeficacia que contribuye negativamente en las creencias de autoeficacia de la profesora Morelia son los estados fisiológicos y afectivos puesto que

suele experimentar emociones negativas al usar la tecnología en la enseñanza. Respecto a las demás fuentes, estas podrían estar influyendo positivamente. Por ejemplo, en experiencia previa tiene alrededor de seis años usando la tecnología en el aula y la ha usado tanto con segundo como con tercero; ha recibido solo persuasión verbal positiva y los modelos que ha tenido han influido positivamente en el uso que hace de la tecnología.

En general, la mayoría de las fuentes de autoeficacia han contribuido de alguna manera en las creencias de autoeficacia en el uso de la tecnología en la enseñanza de las profesoras del preescolar María Jesús Maldonado de Lugo. Sin embargo, se puede decir que la fuente que más ha influido en las profesoras es la persuasión verbal porque ésta ha ayudado a las mismas en el uso de la tecnología en el aula. Y la fuente que menos contribución ha tenido en éstas, es la experiencia previa puesto que la mayoría de las profesoras tienen menos de cinco años usando la tecnología en el aula y solo tienen experiencia en el uso de la misma en el preescolar antes mencionado.

Todo parece indicar que la experiencia previa juega un rol sumamente importante en las creencias de autoeficacia en el uso de la tecnología en los profesores. Estudios como los de Paraskeva et al. (2008) y Krause (2010) demuestran que entre más experiencia previa tienen los participantes, mayor es su autoeficacia en el uso de la tecnología. Además, Bandura (1997) menciona que esta es una de las fuentes que más influye en las creencias de autoeficacia de las personas. Por lo que la poca experiencia previa de las profesoras es lo que pudiera estar influyendo más en sus creencias de autoeficacia en cuanto al uso de la tecnología en la enseñanza, ya que los niveles de autoeficacia de las participantes está entre baja y media. La persuasión verbal y la experiencia vicaria son las que podrían estar contribuyendo de manera positiva en las profesoras puesto que ambas han tenido efectos positivos en ellas. En contraste, los estados fisiológicos y afectivos parecen estar contribuyendo de manera neutral porque las profesoras han tenido tanto emociones negativas como positivas al igual que los estados de ánimo.

## **4.6 Capacitación**

Respecto a esta sección no forma parte de ninguna de las preguntas establecidas en esta investigación; sin embargo, surgió durante el análisis de datos. Se decidió incluirla en los resultados porque se considera importante, ya que ayuda a explicar el sentido de autoeficacia de las profesoras.

A continuación, se presentan los resultados que están relacionados con la capacitación que las profesoras han recibido en cuanto al manejo de la tecnología. En esta sección se identificaron diversas categorías las cuales se presentan a continuación:

#### ***4.6.1 Capacitación Técnica***

Con referencia a esta categoría, Alejandra, Karla, Luisa y Morelia mencionaron haber recibido capacitación en el manejo de la computadora y uso de software.

Pues fue lo básico. Que vamos a prender, vamos a apagar la computadora, vamos a entrar a estén [*sic*], a lo que es la página de internet. Que van a trabajar, vamos a trabajar en Word, vamos a escribir porque también tenemos que subir, expedir nuestras evaluaciones de los niños (Alejandra).

La única que comentó que no ha recibido capacitación alguna fue Natalia “No, no. Así como un curso o algo así no. No he asistido”. Además, Alejandra, Karla y Morelia consideraron a la capacitación como con un nivel básico “El básico. El manejo básico de la computadora y de algunos programas como es Word, PowerPoint, Excel” (Morelia).

#### ***4.6.2 Opinión sobre la Capacitación***

En cuanto a la opinión que tienen las profesoras sobre la capacitación que recibieron, solamente dos de ellas las consideraron negativas y estas fueron Alejandra y Luisa. Mientras que Karla y Morelia no hicieron comentario alguno sobre esta.

El sistema, en años anteriores, nos ha dado cursos, pero la verdad no fueron muy provechosos, pero digamos que sí no los han proporcionado, ¿no? Por qué, primero porque fuimos al curso, las maquinas eran muy obsoletas. Como dijieran, eran de escritorio, pero antiguas y que no entraban los programas (Luisa).

### ***4.6.3 Duración Capacitación***

En esta categoría, únicamente Karla y Luisa mencionaron que la capacitación la consideraron corta porque duró poco tiempo.

Claro que fue muy rápido. Ese curso, no me acuerdo si fue de 40 [horas]. Es que como lo dan por horas. No me acuerdo si fue en dos semanas o tres semanas, pero creo que era lunes, miércoles y jueves, algo así (Karla).

Por su parte, Alejandra y Morelia no comentaron al respecto.

### ***4.6.4 Efecto Capacitación en Profesoras***

En relación con los efectos que provocó la capacitación en las profesoras, solamente Karla mencionó que fue positivo “Cuando tomamos el curso ese de computación pues ya le empecé a agarrar un poco más. Pues como había gente allá especializada, pues ya,

nada más llegábamos después ya a prender la computadora y todo”, mientras que el resto de las participantes no externaron opinión alguna.

#### ***4.6.5 Personas de Apoyo para Capacitación***

Respecto a las personas que han ayudado a las profesoras en el manejo de la tecnología, las participantes mencionaron a varias de estas. Por ejemplo, Karla dijo que la han ayudado compañeras de trabajo y familiares. Alejandra y Natalia coincidieron con ella, pero agregaron a un practicante. Morelia, además de todas las anteriores, agregó a la directora:

La maestra que me está entrevistando. Que muchas veces cuando estuvo acá, ¿no? Pues se le preguntaban cosas. Ahorita hubo un muchachito, a Luis también que vino hacer su servicio también, precisamente en esa área [tecnológica]. Acá a la maestra Luisa. Fuera de acá, a otras personas, ¿no? Como es mi hija, a Rodrigo. Asimismo, la directora también es una persona que también nos está impulsando, nos está orientando.

Luisa, además de todas las anteriores, añadió a un intendente y a una amiga:

Don Darwin conectaba así el cablecito rojo porque ni eso, ¿no? Tengo una compañera de muchos años, una amiga de muchos años que es docente igual. Ella maneja mucho [la tecnología], o sea, como ella trabajaba en oficinas, es maestra, pero estaba comisionada, era ATP [Asesor Técnico Pedagógico]. Fue que ella me empezó “oye es que nada más le haces aquí, está fácil” pero yo lo veía complejo, ¿no?

Dentro de las compañeras de trabajo, la que más destaque fue la profesora Luisa; es decir, Alejandra, Morelia y Karla mencionaron a esta como la que las ha ayudado con la tecnología “Si de repente se me atora algo, voy este, “maestra Luisa, ¿qué le hago? Fíjese que me pasó esto y me dice “ahorita se lo checo” (Karla).

#### **4.6.6 Efecto Personas de Apoyo en Profesoras**

En cuanto a los efectos que provocaron las personas de apoyo en las participantes, todas coincidieron que fueron positivos por diversas razones. Por ejemplo, Alejandra comentó “fue para bien maestra porque ya aprendí”. Natalia expresó lo siguiente “sí ha repercutido porque he buscado otras alternativas, otras cosas nuevas que no sabía”. Por su parte, Luisa dijo “no pues fue bueno porque hay una motivación. Que decía [su amiga] “es que tienes que aprender, ven te enseño”.

En general, se puede decir que solo cuatro de las profesoras han recibido capacitación, la cual estaba relacionada con el manejo de la tecnología, así como el uso de software. Además, la mayoría de las participantes la consideraron como de un nivel básico y algunas tenían una opinión negativa al respecto. Asimismo, solo dos profesoras mencionaron que el curso fue de corto tiempo y solamente una participante mencionó que la capacitación tuvo efectos positivos en ella.

En cuanto a las personas de apoyo, todas las profesoras mencionaron a compañeras de trabajo y familiares. Dentro de las compañeras de trabajo, a la que más mencionaron las participantes fue a la profesora Luisa y estas fueron las de mayor edad. Solamente cuatro mencionaron al practicante. Además, la profesora que más personas de apoyo ha tenido en cuanto al manejo de la tecnología es Luisa puesto que mencionó a seis de estas mientras que el resto mencionó a menos de cuatro. De igual manera, todas las profesoras consideraron que las personas de apoyo provocaron efectos positivos en ellas por diversas razones.

Respecto a la capacitación, algunos estudios que se han realizado señalan que la falta de capacitación tanto técnica como pedagógica en cuanto al uso de la tecnología es lo que limita o impide que el profesor la use de manera adecuada en la enseñanza (Mirete, 2010; Winner, 2012; Hsu, 2016). Lo anterior coincide con los resultados de este estudio, ya que las profesoras solo han recibido capacitación técnica y esta ha sido poca; es decir, la falta de capacitación de las profesoras no solo puede estar limitándolas a



usarla en la enseñanza sino también puede ser una de las razones por las que estas creen tener una autoeficacia baja y media en el uso de la tecnología en la enseñanza.

En relación con las personas de apoyo en cuanto al uso de la tecnología y los efectos que provocan estas en las profesoras, los resultados coinciden con los de Winner (2012) puesto que en este estudio también se encontró que las personas que más apoyaban a los profesores eran compañeros de trabajo y familiares. Además, estas personas provocaron efectos positivos en los docentes en el uso de la tecnología en la enseñanza.

El estudio realizado por Pamuk y Peker (2009) mostró que los profesores que han tenido más cursos sobre tecnología resultaron con una autoeficacia mayor en comparación con los que han tenido menos capacitación. Además, la capacitación docente en cuanto al uso de la tecnología hace que los docentes tengan mucha más seguridad y confianza al usarla en el aula (Winner, 2012). Por lo tanto, las profesoras necesitarían más capacitaciones no solo técnicas sino también pedagógicas en cuanto al uso de la tecnología en el aula para que de esa manera estas puedan tener más y mejores estrategias de enseñanza y no tengan tantos problemas al momento de usarla en el aula. Además, las profesoras no solo mejorarían sus estrategias de enseñanza sino también su sentido de autoeficacia podría elevarse puesto que ya se sentirían con más capacidades al usar la tecnología.

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

En este capítulo primero se menciona el objetivo del estudio, así como los aspectos más importantes de la metodología. Después, se presentan los hallazgos más sobresalientes de la investigación, así como las implicaciones pedagógicas y recomendaciones para futuras investigaciones. Posteriormente, se señalan las limitaciones y delimitaciones de este estudio. Finalmente se concluye con un breve resumen del capítulo.

El objetivo de esta investigación fue analizar las creencias de autoeficacia para el uso de la tecnología en la enseñanza por parte de los profesores del preescolar María Jesús Maldonado de Lugo y el uso que de ella hacen en el aula. Asimismo, se buscó comprender las experiencias de estos profesores respecto de las fuentes de la autoeficacia y analizar las posibles relaciones que ejercen las fuentes de la autoeficacia sobre las creencias de autoeficacia de los profesores.

Esta investigación tuvo como participantes a cinco profesoras del preescolar antes mencionado a las cuales se les realizaron de dos a tres entrevistas semiestructuradas. Los resultados revelaron que las profesoras de esta investigación fueron catalogadas en su gran mayoría con una autoeficacia baja en el uso de la tecnología porque éstas reportaron problemas básicos en su manejo, tales como prender y apagar la computadora. Solamente dos de ellas resultaron con una autoeficacia media puesto que éstas manifestaron no presentar problemas básicos y utilizar una mayor variedad de materiales con la tecnología.

Respecto a las fuentes de la autoeficacia, se encontró que la mayoría de las participantes cuentan con poca experiencia previa debido a que estas tienen pocos años usando la tecnología en el aula y solo la han usado en su trabajo actual. Sin embargo, consideran que han tenido buenos modelos, los cuales han sido compañeros de trabajo y familiares, en las que las tres participantes de mayor edad tomaban como modelo a una de las profesoras jóvenes. También han recibido persuasión verbal positiva de su directora y compañeros de trabajo y han experimentado emociones tanto positivas como

negativas en las que actualmente predominan más las positivas. Solamente una de ellas tuvo reacciones fisiológicas negativas durante los inicios de uso de la tecnología en el aula.

En cuanto al uso que hacen las profesoras de la tecnología, los resultados indicaron que las participantes usan la tecnología en el aula para presentar temas y enseñar vocabulario. De igual manera, la usan por los efectos positivos que ésta provoca en los alumnos, por obligación laboral, por su practicidad, entre otros. Además, todas coincidieron en usar Google y YouTube para la búsqueda de materiales, tales como, imágenes y videos que son proyectados durante las clases. Actualmente, todas las profesoras tienen una actitud positiva en cuanto al uso de la tecnología en el aula y la frecuencia de uso puede tener efectos tanto positivos como negativos en las mismas. Asimismo, una de las dificultades técnicas que todas las profesoras manifestaron que enfrentan al usar la tecnología fue la falla de la señal del internet.

De igual manera se encontró que cuatro de las participantes han recibido capacitación técnica. Sin embargo, algunas de ellas la describieron como negativa puesto que no las ayudó mucho en su formación como docentes. Además, todas las profesoras han tenido a personas que las han ayudado con el manejo de la tecnología, entre las que destacan, compañeros de trabajo y familiares. También, los resultados señalaron que la mayoría de las fuentes de autoeficacia han contribuido en las creencias de autoeficacia en el uso de la tecnología en la enseñanza de las profesoras, siendo la fuente de la persuasión verbal la que mayor contribución ha ejercido y la experiencia previa la de menor contribución. Se puede decir que la poca experiencia previa y capacitación de las profesoras influye en el sentido de autoeficacia de éstas, así como también parece estar generando que las participantes hagan un uso básico de la tecnología puesto que la mayoría de ellas solamente usa videos e imágenes para sus clases.

Los resultados de este estudio son coherentes con la teoría de la autoeficacia (1997) que sostiene que la experiencia previa es una de las más influyentes de las fuentes de la autoeficacia, ya que la poca experiencia previa que las participantes tienen en cuanto al uso de la tecnología en el aula parece estar generando que estas tengan un sentido de autoeficacia baja. La teoría de la autoeficacia (1997) también menciona que los seres humanos buscan modelos competentes que poseen las competencias a las que

ellos aspiran llegar a tener, la cual coincide con lo encontrado en esta investigación, puesto que las profesoras con mayor edad y con menor nivel de autoeficacia toman como modelo a compañeras de trabajo que no presentan problemas en el manejo y uso de la tecnología en el aula. De esa manera, las participantes pueden ir mejorando cada día en el uso de ésta. Asimismo, Bandura (1997) sostiene que el grado de influencia de la persuasión verbal va a depender de quiénes sean los persuasores. En este estudio, las participantes podrían estar tomando en cuenta los comentarios que provinieron de la directora del plantel porque, tal vez, la consideran como una persona importante dentro de su centro de trabajo.

En la Propuesta Curricular para la Educación Obligatoria (SEP, 2016) se menciona que el egresado de la educación básica debe mostrar habilidades digitales, las cuales serán desarrolladas en la escuela dentro de los tres campos formativos que se manejan. Por lo que los profesores deben usar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) no solo de manera técnica sino también el profesor debe aprovechar las TIC disponibles para potenciar el trabajo colaborativo, vincularlo con la realidad y fomentar la solución de problemas. Además, en el Modelo Educativo (SEP, 2016) se establece que “para la formación continua de los profesores se debe aprovechar el potencial de las TIC para cerrar brechas en el acceso a materiales y contenidos de calidad para todos” (p. 60).

De lo anterior, se puede decir que no solo a los profesores se les pide usar la tecnología con fines educativos, sino también se pretende que los alumnos desarrollen habilidades digitales para que usen la tecnología como una herramienta de aprendizaje. Lo anterior implica todavía un reto más para los profesores, puesto que no solo ellos deben aprender a manejarla, sino también tienen que crear estrategias de aprendizaje que ayuden al alumno a desarrollar sus habilidades digitales y ésta se constituya como una herramienta que potencialice y mejore su proceso formativo. Sin embargo, este fin de la Propuesta Curricular podría estar muy lejos de lograrse, ya que como lo muestran los resultados de este estudio, las profesoras creen no tener las capacidades para usar la tecnología en el aula y peor aún, no cuentan con capacitación pedagógica para usarla de manera adecuada en su enseñanza. Además de lo anterior, las profesoras también carecen de capacitación técnica en cuanto al uso de la tecnología lo que las limita aún más.

Como se puede observar, hay una gran problemática con la implementación de la tecnología para fines educativos pero el problema no comienza con la falta de capacitación de los profesores en servicio, sino que empieza desde las escuelas normales del país, ya que estas no cuentan con el equipo tecnológico necesario para que los futuros profesores puedan tener acceso a la tecnología desde que se están preparando para la docencia. Por ejemplo, en el estado de Puebla, las escuelas normales ya sea pública o privada cuentan con una infraestructura limitada; es decir, con poco equipo computacional para uso de los profesores (Garduño, Carrasco y Raccanello, 2010). Por lo tanto, para que se pueda hacer un uso sofisticado de la tecnología en el área de la educación, se necesitaría equipar a las escuelas formadoras de profesores o que los alumnos cuenten con computadora personal para que estos hagan uso de la tecnología durante su formación, además de que se les brinde la capacitación tecnológica necesaria con fines pedagógicos. Con las capacitaciones, los profesores no solo harían un mejor uso de la tecnología, sino también podrían mejorar su sentido de autoeficacia al tener más herramientas tecnológicas disponibles para la enseñanza.

De los resultados obtenidos en esta investigación se puede decir que este estudio aporta evidencia sobre cómo se encuentran las profesoras del preescolar donde se llevó a cabo este trabajo en cuanto al uso de la tecnología en el aula, así como el sentido de autoeficacia que estas creen tener. De igual manera, esta investigación aporta nueva información respecto al tema de las creencias de autoeficacia a nivel preescolar, el cual se puede decir que es un nivel muy poco estudiado debido a la poca literatura que se encontró en este estudio. También brinda la oportunidad de comprender este fenómeno en el contexto mexicano. Esta investigación tuvo un enfoque cualitativo, por lo que sería interesante realizar un estudio cuantitativo en el mismo nivel educativo para contar con un número de participantes mucho mayor y de esa manera poder generalizarlo. Además, con una investigación cuantitativa se tendría un panorama mucho más amplio acerca de las creencias de autoeficacia en cuanto al uso de la tecnología en el aula. De igual manera, resultaría importante llevar a cabo una investigación con profesores de primaria para conocer qué tan capaces se consideran éstos en el uso de la tecnología en el aula y la manera en que la usan. Al realizar un estudio en este nivel educativo se podrían

hacer comparaciones entre los resultados de preescolar y primaria, y así identificar si existen similitudes o diferencias entre los mismos.

Debido a que este trabajo fue un estudio de caso; es decir, tuvo únicamente cinco participantes, los resultados no pudieron ser generalizados, así como tampoco se pudieron hacer comparaciones de género puesto que todas las participantes eran mujeres. Además de lo anterior, otra limitante que se tuvo fue la falta de estudios relacionados con las fuentes de la autoeficacia en cuanto al uso de la tecnología en el aula y sobre el uso de la misma que tuvieran aspectos tales como razones de uso, tipos de uso de la tecnología, entre otros para poder realizar más comparaciones con los resultados de los estudios y los de esta investigación. También, la falta de observaciones fue otra limitante puesto que lo anterior no permite contrastar el grado de calibración que hay entre las creencias de autoeficacia de las profesoras respecto al uso que hacen de la tecnología en el aula y el uso real que hacen de la misma.

En esta investigación solamente se tomó en cuenta como participantes a las cinco profesoras de grupo del preescolar María de Jesús Maldonado de Lugo porque son las únicas que utilizan y cuentan con la tecnología para la enseñanza. De igual manera, sólo se consideró a las computadoras y las pantallas HD como herramientas tecnológicas puesto que son las que más utilizan en la enseñanza. Los resultados más sobresalientes de esta investigación fueron los niveles de autoeficacia que resultaron tener las participantes que iban de bajo a moderado, la poca experiencia previa que tienen la mayoría de las profesoras en cuanto al uso de la tecnología en el aula, así como la manera en la que la usan la cual es de forma rudimentaria debido a la poca capacitación y experiencia previa que éstas poseen. Por lo que algunas implicaciones pedagógicas fueron que las profesoras deben recibir más formación en el área de la tecnología para que puedan aprovechar y diversificar más el uso de esta en el aula y de la mano brinden a los alumnos mejores estrategias de aprendizaje. Además, se sugieren futuras investigaciones en las que se tenga una población mucho más grande y que se tomen en cuenta otros niveles educativos.

## REFERENCIAS

- Abbitt, J. (2011). An investigation of the relationship between self-efficacy beliefs about technology integration and technological pedagogical content knowledge (TPACK) among preservice teachers [Una investigación de la relación entre las creencias de autoeficacia sobre la integración de la tecnología y el conocimiento tecnológico pedagógico del contenido (TPACK) entre futuros profesores]. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 27(4), 134-143. Recuperado de <http://go.galegroup.com/ps/i.do?p=AONE&sw=w&u=pu&v=2.1&it=r&id=GALE%7CA262885716&sid=summon&asid=005be742e5d3f7facbffa4a229822ccf>
- Abbitt, J., & Klett, M. (s.f.). Identifying influences on attitudes and self-efficacy beliefs towards technology integration among pre-service educators [Identificación de las influencias de las actitudes y las creencias de autoeficacia hacia la integración de la tecnología entre futuros profesores]. *Electronic Journal for the Integration of Technology in Education*, 6, 28-42.
- Al-Awidi, H., & Alghazo, I. (2012). The effect of student teaching experience on preservice elementary teachers' self-efficacy beliefs for technology integration in the UAE [El efecto de la experiencia docente de los estudiantes sobre las creencias de autoeficacia de los futuros docentes de primaria para la integración tecnológica en los EAU]. *Educational Technology Research & Development*, 60(5), 923-941. doi:10.1007/s11423-012-9239-4
- Antonenko, P. (2013). Two heads are better than one: In-service teachers engaging in instructional design 2.0 [Dos cabezas son mejor que una: Profesores en servicio que participan en el diseño instruccional 2.0]. *Journal of Digital Learning in*

*Teacher Education*, 29(3), 72-81. Recuperado de <http://go.galegroup.com/ps/i.do?p=AONE&sw=w&u=uqroo1&v=2.1&it=r&id=GAL E%7CA349903364&asid=ab16134e0a97f4e1d2eab5fd37407a96>

Badia, A., Meneses, J., & García, C. (2015). Technology use for teaching and learning [Uso de la tecnología para la enseñanza y el aprendizaje]. *Revista de Medios y Educación*, (46), 9-24. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36832959001>

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy, the exercise control* [Autoeficacia, el control del ejercicio]. Nueva York: Worth Publishers.

Bandura, A. (1997). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change [Autoeficacia: Hacia una teoría unificadora del cambio de comportamiento]. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.

Blakeney, K. (2014). *Pre-service elementary education teachers' self-efficacy beliefs regarding technology integration in the classroom environment: A case study* [Creencias de autoeficacia de futuros docentes de educación primaria en relación con la integración de la tecnología en el aula: Un estudio de caso] (Tesis doctoral). De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses Global. (UMI No. 3637137)

Brinkerhoff, J. (2006). Effects of a long-duration, professional development academy on technology skills, computer self-efficacy, and technology integration beliefs and practices [Efectos de una academia de desarrollo profesional de larga duración sobre las habilidades tecnológicas, la autoeficacia computacional y las creencias y prácticas de integración tecnológica]. *Journal of Research on Technology in Education (International Society for Technology in Education)*, 39(1), 22-43.



Recuperado de

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=dda49c3b-d60c-4b5d-abf2-dc6cc82ce9ba%40sessionmgr4006&vid=10&hid=4209>

Bursal, M., & Yiğit, N. (2012). Pre-service science and technology teachers' efficacy beliefs about information and communication technologies (ICT) usage and material design [Creencias de eficacia de futuros profesores de ciencia y tecnología sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y el diseño de materiales]. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 12(2), 1084-1088. Recuperado de

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=f690760c-d6b7-44e8-aec1-8f6c2eae3f3f%40sessionmgr4010&vid=65&hid=4204>

Bustos, C. (2011). Creencias docentes y uso de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en profesores de cinco establecimientos chilenos de educación básica y media. *Universitas Psychologica*, 11(2), 511-521. Recuperado de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=c412c6f8-ed70-4d1a-b3f5-cea2c4a5235e%40sessionmgr102&vid=8&hid=128>

Byrd, N. (2017). *Technology-based professional development for teaching and learning in K-12 classrooms* [Desarrollo profesional basado en la tecnología para la enseñanza y el aprendizaje en aulas K-12] (Tesis doctoral). De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses Global. (UMI No. 10622029)

Cartagena, M. (2016). Uso pedagógico de Facebook y su contribución en la autoeficacia docente. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(1), 115-129. Recuperado de <http://file:///C:/Users/Dinely/Downloads/Dialnet-UsopedagogicoDeFacebookYSuContribucionEnLaAutoefic-551477.pdf>

- Chen, H. (2009). Internet self-efficacy and behavior in integrating the internet into instruction: A study of vocational high school teachers in Taiwan [Autoeficacia en Internet y comportamiento al integrar Internet en la instrucción: Un estudio de docentes de secundaria profesional en Taiwán]. 706-711. doi: 10.1007/978-3-642-04636-0\_72
- Cohen, I. (1981). El concepto de integración. *Revista de la Comisión Económica para América Latina*, 149-159. Recuperado de [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/10232/015149159\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/10232/015149159_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cooper-Fisher, S. (2015). *A comparison of preschool teachers' beliefs regarding student-centered learning, self-efficacy regarding technology use, and perceived value of computers* [Una comparación de las creencias de maestros de preescolar con respecto al aprendizaje centrado en el estudiante, la autoeficacia con respecto al uso de la tecnología y el valor percibido de las computadoras] (Tesis doctoral). De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses Global. (UMI No. 3727112)
- Creswell, J. (2007). Five qualitative approaches to inquiry [Cinco enfoques cualitativos para la investigación]. *En Qualitative Inquiry and Research Design, Choosing among Five Approaches* (pp.53-75). Londres: Sage.
- Demiralay, R., & Karadeniz, Ş. (2010). The effect of use of information and communication technologies on elementary student teachers' perceived information literacy self-efficacy [El efecto del uso de las tecnologías de la información y la comunicación

en la autoeficacia de alfabetización informacional percibida de futuros profesores de primaria]. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 10(2), 841-851.

Dogru, M., & Gencosman, T. (2015). Investigation of the self-efficacy levels of teachers in using educational technology [Investigación de los niveles de autoeficacia de profesores en el uso de la tecnología educativa]. *Proceedings of the Multidisciplinary Academic Conference*, 1-7. Recuperado de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=c412c6f8-ed70-4d1a-b3f5-cea2c4a5235e%40sessionmgr102&vid=5&hid=128>

Duff, P. (2008). Defining, describing, and defending case study research [Definiendo, describiendo y defendiendo la investigación de estudio de caso]. *En Case Study Research in Applied Linguistics* (pp. 21-60). Nueva York: Routledge.

Elrod, C. (2008). *Factors contributing to the use or non -use of computer technology in a technology-rich environment in an Arkansas school* [Factores que contribuyen al uso o no uso de la tecnología computacional en un entorno rico en tecnología en una escuela de Arkansas] (Tesis doctoral). De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses Global. (UMI No. 3310114)

Erdem, M. (2007). Self-efficacy level of teachers in information and computer literacy [Nivel de autoeficacia de profesores en alfabetización informacional y computacional]. *World Applied Sciences Journal*, 2(4), 399-405.

Fowler, E. (2007). *Teacher use and integration of technology in Alabama k -12 public school classrooms: Influences and barriers* [Uso e integración de la tecnología por parte del profesor en escuelas públicas k-12 en Alabama: Influencias y barreras] (Tesis doctoral). De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses Global. (UMI No. 3270491)

- García, C., Días, P., Sorte, A., Díaz, J., Rita, A., y Gandra, M. (2014). El uso de las TIC y herramientas de la Web 2.0 por maestros portugueses de la educación primaria y educación especial: La importancia de las competencias personales. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 18, 241-255. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56730662014>
- García, N. (2016). *Measuring the self-efficacy beliefs of university students learning French* [Midiendo las creencias de autoeficacia de estudiantes universitarios de francés]. Tesis de licenciatura sin publicar. Universidad de Quintana Roo, México.
- Garduño, L., Carrasco, M., & Raccanello, K. (2010). Los formadores de docentes y la autoeficacia para la enseñanza en una muestra de escuelas normales en el estado de Puebla. *Perfiles Educativos*, 32(127), 85-104. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13211845005>
- Hernández, R., Fernández-Collado, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGrawHill.
- Hineman, J., Boury, T., & Semich, G. (2015). Technology-literate school leaders in a 1:1 iPad program and teachers' technology self-efficacy [Líderes escolares con conocimiento tecnológico en un programa iPad 1:1 y la autoeficacia tecnológica de los profesores]. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, 11(2). Recuperado de <http://go.galegroup.com/ps/i.do?p=AONE&sw=w&u=uqroo1&v=2.1&it=r&id=GAL E%7CA416501411&asid=e7f05a554a23fe7e526192353a287d02>
- Holcomb, L., Brown, S., & Lima, C. (2010). Assessing the impact of a performance-based assessment on educators' technology self-efficacy measures [Evaluando el

impacto de una evaluación basada en el desempeño sobre las medidas de autoeficacia tecnológica de los profesores]. *International Journal of Instructional Media*, 37(2), 121-129.

Holden, H., & Rada, R. (2011). Understanding the influence of perceived usability and technology self-efficacy on teachers' technology acceptance [Comprendiendo la influencia de la utilidad percibida y la autoeficacia tecnológica sobre la aceptación tecnológica de los profesores]. *Journal of Research on Technology in Education*, 43(4), 343-367. Recuperado de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=f690760c-d6b7-44e8-aec1-8f6c2eae3f3f%40sessionmgr4010&vid=87&hid=4204>

Hsu, P. (2016). Examining current beliefs, practices and barriers about technology integration: A case study [Examinación de las creencias, prácticas y barreras actuales sobre la integración tecnológica: Un estudio de caso]. *Techtrends: Linking Research & Practice to Improve Learning*, 60(1), 30-40. doi:10.1007/s11528-015-0014-3

Integración. (s.f.). En Real Academia Española online dictionary. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=Lq0xqZt>

Integración. (s.f.). En the Free Dictionary online dictionary. Recuperado de <http://es.thefreedictionary.com/integraci%C3%B3n>

Integración. (s.f.). En Wordreference online dictionary. Recuperado de <http://www.wordreference.com/definicion/integracion>

Jyh-Chong, L., & Chin-Chung, T. (2008). Internet self-efficacy and preferences toward constructivist internet-based learning environments: A study of pre-school

teachers in Taiwan [Autoeficacia en internet y preferencias hacia entornos de aprendizaje constructivistas basados en internet: Un estudio de profesores de preescolar de Taiwán]. *Journal of Educational Technology & Society*, 11(1), 226-237. Recuperado de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=f690760c-d6b7-44e8-aec1-8f6c2eae3f3f%40sessionmgr4010&vid=90&hid=4204>

Karabulut, A. (2013). *Factors impacting university-level language teachers' technology use and integration* [Factores que afectan el uso e integración de la tecnología por parte de profesores de idiomas de nivel universitario] (Tesis doctoral). De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses Global. (UMI No. 3566088)

Krause, J. (2010). *The impact of physical education student teaching experiences on technology integration self-efficacy* [El impacto que tienen las experiencias de enseñanza de futuros docentes de educación física sobre la autoeficacia en la integración tecnológica] (Tesis doctoral). De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses Global. (UMI No. 3436711)

Lee, Y., & Lee, J. (2014). Enhancing pre-service teachers' self-efficacy beliefs for technology integration through lesson planning practice [Mejora de las creencias de autoeficacia de futuros profesores para la integración de la tecnología a través de la práctica de planeaciones de clase]. *Computers & Education*, 73, 121-128. doi:10.1016/j.compedu.2014.01.001

Martínez, R., Montero, Y., & Pedrosa, M. (2008). Docentes, estudiantes e internet: Autoeficacia, actitudes y actividades. *Revista Iberoamericana de Educación*, (46),

1-12. Recuperado de  
[http://file:///C:/Users/Dinely/Downloads/2341Martinez%20\(1\).pdf](http://file:///C:/Users/Dinely/Downloads/2341Martinez%20(1).pdf)

Mirete, A. (2010). Formación docente en TICS. ¿Están los docentes preparados para la (r)evolución TIC? *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 35-44. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832327003>

Nathan, E. (2009). *An examination of the relationship between preservice teachers' level of technology integration self-efficacy (TISE) and level of technological pedagogical content knowledge (TPACK)* [Una examinación de la relación entre el nivel de autoeficacia para la integración tecnológica (TISE) y el nivel del conocimiento tecnológico pedagógico del contenido (TPACK) de futuros profesores] (Tesis doctoral). De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses Global. (UMI No. 3388727)

Oshiro, D. (2014). *One Hawai`i K-12 complex public school teachers' level of computer self-efficacy and their acceptance of and integration of technology in the classroom* [Nivel de autoeficacia computacional y aceptación e integración de la tecnología en el aula por parte de profesores de una escuela pública k-12 de Hawai] (Tesis doctoral). De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses Global. (UMI No. 3628264)

Pamuk, S., & Peker, D. (2009). Turkish pre-service science and mathematics teachers' computer related self-efficacies, attitudes, and the relationship between these variables [La autoeficacia relacionada con la informática y las actitudes de los futuros profesores de matemáticas y ciencias de Turquía, así como la relación

entre estas variables]. *Computers & Education*, 53(2), 454-461.

doi:10.1016/j.compedu.2009.03.004

Paraskeva, F., Bouta, H., & Papagianni, A. (2008). Individual characteristics and computer self-efficacy in secondary education teachers to integrate technology in educational practice [Características individuales y autoeficacia computacional de profesores de secundaria para integrar la tecnología en la práctica educativa]. *Computers & Education*, 50(3), 1084-1091.

doi:10.1016/j.compedu.2006.10.006

Peinado, S., & Olmedo, K. (2013). La autoeficacia computacional, el entrenamiento, la frecuencia, y el lugar de uso de computadoras en estudiantes universitarios venezolanos. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia*, 111-125.

Recuperado de

<http://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/reid/article/view/1186/1007>

Reyes, M., Hernández, E., & Yeladaqui, B. (2011). *¿Cómo elaborar tu proyecto de investigación?* México: Universidad de Quintana Roo

Saleh, H. (2008). Computer self-efficacy of university faculty in Lebanon [Autoeficacia computacional de miembros universitarios de El Líbano]. *Educational Technology Research & Development*, 56(2), 229-240. doi:10.1007/s11423-007-9084-z

Sánchez, J. (s.f.). Integración curricular de las TICs: Conceptos e ideas. Recuperado de

<http://maaz.ihmc.us/rid=1L0GPBFN4-KCXT8C-12Q3/Integraci%C3%B3n%20de%20las%20TICS.pdf>

Scherer, R., & Siddiq, F. (2015). Revisiting teachers' computer self-efficacy: A differentiated view on gender differences [Revisando la autoeficacia



- computacional de profesores: Una visión diferente sobre las diferencias de género]. *Computers in Human Behavior*, 53, 48-57. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2015.06.038>
- Schön, D. A. (1987). *Jossey-Bass higher education series. Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions* [Jossey-Bass series de educación superior. Educando al experto reflexivo: Hacia un nuevo diseño para la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones]. San Francisco: Jossey-Bass.
- Secretaría de Educación Pública (2016). Modelo educativo. Recuperado de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/114501/Modelo\\_Educativo\\_2016.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/114501/Modelo_Educativo_2016.pdf)
- Secretaría de Educación Pública (2016). Propuesta curricular para la educación obligatoria. Recuperado de <https://www.gob.mx/cms/uploads/docs/Propuesta-Curricular-baja.pdf>
- Studnicki, E. (2012). *Beliefs and technology—does one lead to the other? Evaluating the effects of teacher self-efficacy and school collective efficacy on technology use in the classroom* [Creencias y tecnología-¿uno lleva al otro? Evaluando los efectos de la autoeficacia del profesor y la eficacia colectiva escolar sobre el uso de la tecnología en el aula] (Tesis doctoral). De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses Global. (UMI No. 3504989)
- Uso. (s.f.). En Real Academia Española online dictionary. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=bBV63BI>

Winner, D. (2012). *The self-efficacy of the elementary teacher toward technology use* [La autoeficacia del profesor de primaria hacia el uso de la tecnología] (Tesis doctoral). De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses Global. (UMI No. 3525444)

## **APÉNDICE**

### **Guía de entrevista**

Gracias por aceptar la entrevista. La opinión que dé en esta entrevista será de gran valor y se usará de manera confidencial. Además, su nombre será cambiado por un seudónimo para evitar revelar su nombre. Esta guía de entrevista fue elaborada por el investigador.

### **Información general**

¿Cuál es su nombre?

¿Cuántos años tiene?

¿Cuántos años de servicio docente tiene?

¿Posee computadora personal?

### **Creencias sobre la autoeficacia en el uso de la tecnología y uso de la tecnología (capacidades)**

¿Emplea la tecnología en la enseñanza? ¿Por qué?

¿Ha recibido formación o capacitación alguna en cuanto al uso de la tecnología en la enseñanza? Describa alguna

Cómo se considera al usar la tecnología en la enseñanza ¿Por qué?

¿Podría describir cómo usa la tecnología en la enseñanza?

¿Con que frecuencia usa la tecnología?

¿Cuánto tiempo la utiliza en la clase?

De acuerdo con su experiencia, ¿Cuáles son los beneficios/problemas de usar la tecnología en el aula?

Mencione las herramientas (computadora, tableta, celular) tecnológicas que utiliza en la enseñanza

Mencione los programas que usa regularmente durante su enseñanza con la tecnología  
¿Cómo los usa?

¿Cómo reaccionan los alumnos cuando usa la tecnología?

### **Expectativas de logro**

¿Alguna vez se ha enfrentado a dificultades al usar la tecnología en el aula? Si es así  
¿Qué tan complejas las considera? ¿Por qué?

La experiencia que tiene trabajando con niños, ¿Cree que ha influido en el uso de la tecnología? ¿Por qué?

Cuando enfrenta obstáculos al usar la tecnología en la enseñanza, ¿Qué suele hacer?

### **Experiencia previa**

¿En qué contexto comenzó a usar la tecnología? ¿Por qué?

¿Desde cuándo usa la tecnología en la enseñanza?

¿Por qué comenzó a utilizar la tecnología en la enseñanza?

¿Cómo ha sido su experiencia usando la tecnología en la enseñanza?

### Estructuras de autoconocimiento preexistentes

¿Cómo han influido esas experiencias en el uso de la tecnología en la enseñanza?

### Dificultad de la tarea y factores contextuales en el diagnóstico de la información de desempeño

¿Cómo percibe el uso de la tecnología en el aula? ¿Por qué?

¿Cómo repercute en su desempeño, con respecto al uso de la tecnología, el contexto de la escuela? De un ejemplo

### Grado de esfuerzo

¿Qué implica para usted el utilizar la tecnología en la enseñanza? ¿Por qué?

¿Cree usted que tiene que esforzarse al usar la tecnología en la enseñanza? ¿Por qué?

### Auto-monitoreo selectivo y la reconstrucción de las experiencias previas

¿Cómo cree que han sido sus experiencias de años anteriores en cuanto al uso de la tecnología? ¿Por qué?

### Trayectorias de logro

¿Podría describir cómo utilizaba la tecnología en la enseñanza hace un año?

¿Podría describir cómo la utiliza actualmente?

### **Experiencia vicaria**

¿Qué o quién influyó en usted para que comenzara a usar la tecnología?

### Procesos que gobiernan el impacto del modelamiento en la autoeficacia

¿Alguna vez ha tomado como referencia a alguien por considerarlo bueno en el uso de la tecnología en la enseñanza? ¿Por qué?

¿Esa referencia, ha repercutido en su desempeño en el uso de la tecnología en la enseñanza? ¿Por qué lo considera así?

¿Cambia usted la manera de como enseñanza con la tecnología, al ver que algún compañero de trabajo utiliza la tecnología de manera eficiente? ¿Por qué?

¿Alguna vez ha recibido consejos sobre cómo usar la tecnología en la enseñanza? ¿De qué manera contribuyó en su enseñanza con la tecnología?

### Modos de influencia del modelamiento

¿Sus compañeros de trabajo usan la tecnología en la enseñanza?

¿Podría describir cómo contribuye en usted sus compañeros de trabajo al usar la tecnología en la enseñanza?

¿Cómo se da cuenta qué tan bien está utilizando la tecnología en sus clases (grabarse, preguntarle a alguien, reflexionar)? ¿Esta información influye de alguna manera en la forma en que posteriormente enseña con la tecnología?

### Similitud de desempeño

Dentro de su ambiente laboral, ¿se ha identificado con alguien por la forma de usar la tecnología en el aula? ¿Podría dar un ejemplo?

### Similitud atribuida

Cuando se identifica con alguien (si es el caso) que utiliza la tecnología en la enseñanza ¿qué es lo que toma en cuenta de esa persona? ¿Por qué? ¿Podría dar unos ejemplos?

### Multiplicidad y diversidad del modelamiento

¿Con que frecuencia se relaciona con personas que usan la tecnología en la enseñanza? ¿Qué cargos o puestos tienen esas personas? ¿Influyen en la manera en la que usted usa la tecnología en el aula? ¿Podría dar ejemplos?

### Modelos competentes vs resilientes

¿Alguna vez ha comparado su desempeño en el uso de la tecnología en la enseñanza con alguien?

Cuando se compara con alguien que usa la tecnología en la enseñanza, ¿con qué aspectos de esa persona se compara? ¿Por qué?

### Competencia del modelo

¿Por qué se compararía con otra persona que usa la tecnología en el aula? Dé un ejemplo

## **Persuasión verbal**

### Marco de la retroalimentación de desempeño

¿Alguna vez ha recibido algún tipo de comentario por su desempeño en el uso de la tecnología en el aula? Si es así ¿Qué tipo de comentario ha recibido?

Los comentarios que ha recibido, ¿ha tenido alguna repercusión en qué tan capaz se siente usted en el uso de la tecnología en el aula? De un ejemplo

### Conocimiento y credibilidad

¿Normalmente, qué tipo de personas son las que comentan sobre el uso que hace de la tecnología en el aula? ¿Los comentarios de esas personas han tenido alguna repercusión

respecto a qué tan capaz se siente usted en el uso de la tecnología? ¿Podría dar unos ejemplos?

¿Con qué frecuencia, esas personas comentan sobre su uso de la tecnología en el aula?

#### Grado de disparidad de evaluación

¿Como podría describir los comentarios que ha recibido respecto al uso que hace de la tecnología? ¿Y son iguales o diferentes de los que usted misma hace? Si son diferentes, ¿qué hace con esos comentarios? Si son iguales, ¿qué reacción provoca en usted? ¿Tiene algún tipo de repercusión en que tan capaz se siente usted en el uso de la tecnología?

#### **Estados fisiológicos y afectivos**

##### Fuente de activación percibida

¿Cómo se sintió cuando comenzó a usar la tecnología?

Ahora, ¿Cómo se siente cuando usa la tecnología?

Con frecuencia, ¿Cómo se siente al usar la tecnología en el aula?

¿Qué emociones experimenta con mayor frecuencia al usar la tecnología?

##### Nivel de activación

Las emociones que experimenta al usar la tecnología en la enseñanza ¿son de baja, mediana o alta intensidad?

¿Considera que las emociones que experimenta influyen en qué tan capaz se siente en el uso de la tecnología en la enseñanza? ¿Por qué?

##### Sesgos interpretativos

¿De qué manera interpreta las emociones que experimenta al usar la tecnología?

¿Cree que las interpretaciones que le da a las emociones, está relacionada con el tipo de actividad que realiza en el aula usando la tecnología? ¿Por qué?

##### Impacto del estado de ánimo en el juicio de la autoeficacia

¿Cree que el estado de ánimo en el que se encuentra al usar la tecnología influye en la manera de cómo la usa? ¿Por qué? Dé un ejemplo

¿Considera que su estado de ánimo tiene alguna influencia en que tan capaz se siente en el uso de la tecnología en la enseñanza? (si usted está feliz, ¿eso le ayuda a hacerlo mejor o a sentirse mejor usándola?) ¿Por qué? Dé un ejemplo

¿Considera que el estado de ánimo en el que se encuentra determina el tipo de evaluación que hace de sí misma sobre las capacidades que siente que tiene en el uso de la tecnología? ¿Por qué?

### Parte final

¿Considera que la manera de cómo usa y la frecuencia en la que usa la tecnología en el aula tienen que ver con qué tan capaz se siente en usarla? ¿Por qué?





UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

DIVISIÓN DE CIENCIAS POLÍTICAS Y HUMANIDADES

Chetumal, Quintana Roo a 15 de marzo de 2017

Estimado participante:

Soy la Lic. Minerva Díaz Mendoza, estudiante de la Maestría en Educación de la Universidad de Quintana Roo. Estoy llevando a cabo una investigación que forma parte de mi tesis titulada **“Creencias sobre la autoeficacia para el uso de la tecnología en la enseñanza por parte de los profesores de educación preescolar”**. El objetivo de esta investigación es analizar las creencias de autoeficacia para el uso de la tecnología en la enseñanza por parte de los profesores de preescolar y el uso que de ella hacen en el aula. Usted ha sido seleccionada para participar en este estudio el cual consiste en participar en una serie de entrevistas que tendrán una duración de aproximadamente una hora. Las entrevistas serán grabadas y usted puede contestar solamente las preguntas que así desee.

La información que proporcione será confidencial y utilizada única y exclusivamente para fines de investigación. Además, su nombre será remplazado por un seudónimo y se puede retirar del estudio cuando usted lo desee.

He leído el procedimiento descrito arriba por lo que doy mi consentimiento para participar en el estudio antes mencionado.

---

Profa.

Firma del participante

---

Fecha