



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DOCTORADO EN PEDAGOGÍA  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

Entornos personales de aprendizaje  
orientados a la formación inicial de docentes de la  
Escuela Normal de Tlalnepantla

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
DOCTORA EN PEDAGOGÍA

PRESENTA:  
SUSANA HERNÁNDEZ BECERRIL

**TUTORA**

DRA. FRIDA DÍAZ BARRIGA ARCEO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

**MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR**

DR. ÁNGEL ROGELIO DÍAZ BARRIGA CASALES  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOBRE LA UNIVERSIDAD Y LA EDUCACIÓN

DR. ENRIQUE RUIZ VELAZCO SÁNCHEZ  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOBRE LA UNIVERSIDAD Y LA EDUCACIÓN

Ciudad Universitaria, Ciudad de México

Noviembre, 2018.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



## Dedicatorias

### *Con profundo agradecimiento*

A los aprendices de la docencia de la ENT con quienes comparto sentidos formativos año con año, a ellos les debo la oportunidad de sostenerme en constante formación.

### *Con admiración, respeto y cariño*

A mi tutora, Dra. Frida Díaz Barriga Arceo, por sus invaluable aportaciones y orientaciones pero sobre todo por convertirse en un modelo a seguir al ser una formadora con sentido humano, comprensiva y flexible con sus aprendices.

### *Con admiración, respeto y cariño*

Al Doctor Enrique Ruiz Velasco Sánchez y al Doctor Ángel Díaz Barriga Casales por sus aportaciones siempre pertinentes en la construcción de esta tesis y en mi desarrollo profesional.

### *Con aprecio*

A mis compañeras docentes y directivas de la ENT, por favorecer mi EPA al brindarme oportunidades de diálogo académico y profesional de manera constante.

### *Con amor, agradezco*

A mi familia, mi esposo y mis hijos, por sostener mi entorno en el sentido de aprendizaje, por apoyarme en el logro de mis metas, por estar siempre presentes, por permitirme ser quien he querido ser.



## Índice

	Página
<b>Introducción</b>	7
<b>I. Formación inicial para la docencia en México</b>	13
A. Aprender en el siglo XXI	16
B. Jóvenes de la ENT ante la formación docente para la educación básica	23
C. Dilemas de la formación docente en la escuela normal	37
<b>II. Entornos Personales de Aprendizaje</b>	45
A. Origen y definiciones	47
B. Construcción del EPA, desde la teoría de la actividad	64
C. Elementos de la psicología educativa	71
D. Perspectiva pedagógica	79
<b>III. Perspectiva y elementos metodológicos</b>	99
A. Estudio de diseño educativo	100
B. Procedimiento e instrumentos	111
<b>IV. Diseño y resultados</b>	117
A. Contexto	117
B. Diseño educativo	121
C. Fase 1. Preparación del diseño tecno pedagógico y diagnóstico contextual	133
D. Fase 2. Implementación del experimento de diseño	147
E. Fase 3. Análisis retrospectivo de datos y reconstrucción de la teoría	156
<b>V. Conformación del enfoque educativo EPA</b>	159
A. Autonomía y disponibilidad de aprender	161
B. Factores identitarios	168
C. Enfoque EPA	181
<b>Conclusiones</b>	187
<b>Fuentes referenciales</b>	199
<b>Anexos</b>	211



## Introducción

---

Formar docentes para atender la educación de jóvenes e infantes en nuestro país, se encuentra entre importantes tensiones, sobre todo de cara a la situación de los docentes. Por un lado, los requerimientos que se hacen al profesional de la enseñanza que pretende obtener una plaza por concurso de oposición, quien deberá atender a las necesidades del aula de manera independiente y ser autogestivo, sin los debidos apoyos, para favorecer el desarrollo de los educandos en contextos complejos, diversos e inequitativos. En otro sentido, se asume que la preparación inicial requiere de una valoración regulada por el gobierno, para sostener y mejorar la calidad educativa que oferta de manera gratuita a su población; no obstante que se enarbola la premisa de “evaluar para mejorar”, el sólo hecho de evaluar, y de la manera en que se hace, no ha desembocado en estrategias pertinentes para el cambio educativo, menos aún para la mejora de las condiciones de los docentes.

Es necesario reconocer que la nueva era en la que nos ha tocado vivir, si bien es considerada como la era de la información, en los últimos años se enfatiza la responsabilidad por aprender de manera autónoma, independiente, con el requisito de poseer habilidades académicas y digitales sofisticadas y flexibles. Ante la vorágine que causó la diversificación en la divulgación del conocimiento a través de medios tecnológicos y digitales, se plantea como una constante la exigencia social internacional, nacional y de las localidades, de que los seres humanos o ciudadanos desarrollen aprendizajes para toda la vida, a lo largo, a lo ancho y en profundidad, en diversos campos de conocimientos y en escenarios variables, formales e informales.

La aculturación social que viven los jóvenes hoy en día, permite reconocer de manera simultánea los contextos sociales físicos y virtuales, distantes de los adultos y, sobre todo de la concepción de escuela y aprendizaje que prevaleció por siglos. El experto o guía actual, en su cualidad de agente educativo, enfrenta vacíos en el manejo de nuevos artefactos culturales para la mediación del conocimiento, desconoce sus reglas, no ha experimentado

por sí mismo las oportunidades y cambios favorables en la apropiación de dichos artefactos culturales innovadores, sobre todo las tecnologías digitales y las redes sociales, que podrían vincular conocimiento y experiencia entre miembros de una generación y otra. Así que cabe preguntarse ¿Cómo se conforma el entorno personal de aprendizaje durante la formación inicial de los futuros docentes ante los retos de la tecnología en la enseñanza-aprendizaje de las generaciones actuales?

Desde la teoría de la actividad sustentada por la perspectiva sociocultural vigotskiana, emerge el reconocimiento de la acción situada en contexto, como portadora de significados e interpretaciones que dirigen el cambio o transformación en el sujeto de la educación y su relación con los objetos de aprendizaje. Esto ubica a los actores de cualquier situación didáctica como seres portadores de intencionalidad de aprendizaje, desde lo cual se intersectan la actuación, la alternativa concientizadora y la definición de transformaciones propias.

Los dilemas y tensiones detectados en torno al cambio de mentalidades y prácticas relativos al quehacer docente que hoy en día se exige debe ir acompañado de la mediación tecnológica, evidentemente aluden a la ruta curricular de la formación inicial de docentes, Las alternativas que se construyen como acciones veladas por los diferentes actores del proceso educativo escolarizado, han tejido un indispensable sostén para los normalistas, aun cuando se les reconozca como escasamente activos en la autodeterminación de sus necesidades de aprendizaje. Con este fundamento es posible esbozar un problema de investigación, en donde convergen retos, debilidades y fortalezas del ejercicio de la docencia ante una currícula que va perdiendo vigencia o que parte de escenarios poco favorables para su consolidación, al menos en lo que toca al reto de la apropiación de la literacidad digital vinculada a la práctica didáctica de los profesores.

Si bien es cierto que la participación docente en los procesos formativos es un punto esencial, los estudiantes han de tomar una posición comprometida para lograr dicho propósito. Si un estudiante no tiene consigo habilidades cognitivas y académicas de orden superior (análisis, valoración crítica, búsqueda estratégica de información, capacidad de síntesis, etc.) para participar en los estudios profesionales y una voluntad para el aprendizaje de esta acción, enfrentarían inconvenientes e implica que se requieren acciones docentes dirigidas a fortalecer sus capacidades para aprender en el nivel superior.

Para el logro de las actividades a desarrollar en el último ciclo escolarizado de la carrera (séptimo y octavo semestres) de las licenciaturas en educación secundaria, se presupone que los normalistas han desarrollado habilidades dirigidas al estudio independiente, el contraste de ideas, el análisis crítico de los acontecimientos y de lo que se lee, la habilidad para la búsqueda, selección y organización de información, para establecer criterios e intercambiar opiniones con sus compañeros incluso cuestionándose a sí mismo y sus propias seguridades, del uso de las TIC como herramienta fundamental para identificar, compartir y construir nuevos conocimientos (SEP, 1997, 2002). Aunque no se dispone de datos finos producto de investigación sistemática sobre este particular, porque no se realizan estudios institucionales al respecto, la valoración que hacen los docentes del perfil de los estudiantes indica que hay carencias importantes al respecto.

Construir conocimientos es una responsabilidad compartida entre estudiantes y profesores, desde la perspectiva de los planes de estudio de estas licenciaturas. Sin embargo, las rutas de aprendizaje que los normalistas adoptan pudieran ser tan diversas como cada uno de ellos. En este sentido, la sociedad de la información aporta un ambiente propicio para la generación de oportunidades de desarrollo, a tal grado que han respondido que *se encuentran en auto ayuda al consultar internet*, lo que denota un vacío de información importante con relación a su significado respecto al aprendizaje, de acuerdo con su edad y la escasa experiencia en el ámbito profesional aunado a un capital cultural poco próximo hacia las exigencias de la docencia, por lo que cabría también cuestionarse sobre cómo apoyarles.

Además, el enfoque de enseñanza establecido por la currícula vigente de la educación básica se convierte en parte primordial del perfil del futuro docente, éste se basa en centrar la atención en el aprendiz (SEP, 2011), sustentado en propuestas como las desarrolladas por McCombs & Whisler, (1997) y, McCombs & Vakili (2005); lo que permite el reconocimiento de habilidades personales y necesidades formativas poco experimentadas por los normalistas. De acuerdo con el planteamiento anterior, ¿Hasta dónde experimentan en su trayecto formativo este enfoque de enseñanza -centrado en el aprendiz- los normalistas? Si logran desarrollar este modelo para sí mismos, es decir, dirigirse como aprendices fortalecidos en habilidades de autorregulación y autoestudio independiente, comprenderían de manera directa, las habilidades y conocimientos a favor de la formación permanente.

La alternativa fundada en el uso de la tecnología digital para la obtención de información, elegida por muchos normalistas, implica incluirse en un mundo que mantiene tanto certezas como incertidumbres; es necesario aprender a distinguirlos, tener una distancia crítica con respecto a lo que se “dice” en las redes y tomar decisiones profesionales, aprender solo a través de este medio genera suspicacias sobre la significatividad del aprendizaje en sí mismo. Para algunos académicos como Peñalosa Castro, Landa Durán y Vega Valero (2006), este medio no es un factor necesariamente conducente a la adquisición de conocimiento dado el uso que se le da en el contexto escolar, por tanto, es necesario conocer y atender a las necesidades reales de aprendizaje de los normalistas con la finalidad de favorecer su desarrollo profesional, personal y académico. Enfatizamos que el uso de las tecnologías digitales debe proceder de manera estratégica, ética y segura, y en el caso de los docentes, debe permitirles emplearlas como un medio para la creación de mejores ambientes para aprender.

*El problema de investigación se ubica en el marco de una sociedad del aprendizaje<sup>1</sup> y la escasa correspondencia de los planes de estudio de las Licenciaturas que forman a los futuros docentes de educación secundaria; donde no se han logrado integrar artefactos culturales de la actualidad (las tecnologías) a favor del proceso de reflexión, personalización del aprendizaje, el establecimiento de trayectorias de colaboración en todo su potencial.*

El problema parte del desconocimiento de las necesidades y fortalezas personales de aprendizaje de normalistas ubicados en contexto urbano, así como sus propósitos formativos con respecto a la profesión que han decidido seguir, la escasa claridad de las habilidades para el estudio con las cuales cuentan y por ende, los cambios que la docencia requiere desarrollar para atender a estas situaciones educativas. Se plantea la necesidad de establecer diagnósticos con respecto al entorno de aprendizaje que los normalistas poseen, con la finalidad de favorecerlos a través de procesos metacognitivos, estratégicos y colaborativos.

---

<sup>1</sup> “La expresión “sociedad del aprendizaje” (*learning society*) se refiere a un nuevo tipo de sociedad en la que la adquisición de los conocimientos no está confinada en las instituciones educativas (en el espacio), ni se limita a la formación inicial (en el tiempo)” (UNESCO, 2005, pág. 61). Supera la perspectiva informativa para dar paso a la distancia crítica para distinguir y asimilar el cúmulo considerable de conocimientos que se producen y difunden por medios físicos y digitales.

El objetivo central de la investigación es comprender el desarrollo de Entornos Personales de Aprendizaje en la formación inicial docente en el contexto de su práctica profesional, donde aplican y generan conocimientos requeridos para la intervención didáctica en condiciones reales de trabajo docente, con la finalidad de estimar aportaciones pedagógicas en esta perspectiva educativa.

Un Entorno Personal de Aprendizaje (EPA) es un sistema de actividad que integra libremente elementos contextuales, herramientas o recursos culturales, incluyendo el intercambio de ideas con otros (aprendices o expertos) y las relaciones entre éstos mismos para potenciar la actividad mental de aprender.

Como el proceso de formación reconoce la diversidad de cada contexto, fue importante analizar los elementos que favorecen el desarrollo de Entornos Personales de Aprendizaje (EPA) en estudiantes normalistas, en el desarrollo de su práctica profesional donde aplican y generan conocimientos requeridos para la intervención didáctica en escuelas secundarias. Brindó la oportunidad de valorar las necesidades de enriquecimiento de los entornos en estudiantes en el trayecto formativo de sexto a octavo semestres de la Licenciatura en Educación Secundaria con especialidad en Química.

Para profundizar en el conocimiento de las formas por las cuales los estudiantes pueden ser orientados como aprendices de la profesión en torno a los saberes requeridos para diseñar y conducir una intervención didáctica, se propuso conocer el desarrollo de su EPA, vislumbrando la potencialidad del apoyo que brinda el uso de las TIC con la factibilidad que el contexto de la Escuela Normal de Tlalnepantla (ENT) brinda. Considerando posible su enriquecimiento desde procesos formativos formales, con la finalidad de favorecer la transformación del sistema de actividades de aprendizaje de los estudiantes normalistas de la Licenciatura en Educación Secundaria con especialidades en Química en la ENT, impactando en el desempeño del trabajo docente que desarrolla en la educación secundaria.

La contextualización del marco político y social en el que se desarrollan las acciones formativas y de aprendizaje de la comunidad de la institución en estudio, se desarrolla en el primer apartado denominado *Formación inicial para la docencia*, en él se integran elementos culturales del siglo XXI, la comprensión de la juventud normalista y sus dilemas ante el proceso formativo de la carrera docente.

Posteriormente, se propone una mirada teórica de los EPA, características, condicionantes y perspectivas que le sustentan; con la finalidad de interpretar adecuadamente las formas, herramientas y prácticas que estudiantes normalistas adoptan ante el compromiso asumido de fungir como docentes en periodos de práctica de trabajo docente en condiciones reales.

Un capítulo importante es el que expresa el proceso metodológico de la investigación. Fundamentalmente de orden cualitativo fue la orientación con la cual se accedió al conocimiento de los EPA normalistas, la ubicación de necesidades y el reconocimiento del proceso que conlleva la transformación de los mismos.

El cuarto capítulo incluye el análisis realizado sobre las necesidades de fortalecimiento de los EPA, las oportunidades de aprendizaje identificadas por los normalistas, sus productos de aprendizaje obtenidos durante el séptimo y octavo semestres. En el quinto capítulo se integra una discusión a partir de la triangulación de la información favoreció el reconocimiento de elementos definidos como volitivos y de identidad que se encuentran involucrados en el planteamiento de un EPA por ello se incluyeron tres apartados sustanciales: A. Autonomía y disponibilidad, B. Factores identitarios influyentes y C. Pautas pedagógicas en el enfoque EPA.

Finalmente se plantean las conclusiones a las cuales se aproximó el estudio que, deberán formar parte de nuevos proyectos en la búsqueda de información relacionada con la producción de aprendizajes dirigidas a la profesión docente, así como las fuentes de consulta y anexos.

## CAPÍTULO I.

### Formación inicial para la docencia en México

---

- A. Aprender en el siglo XXI
- B. Jóvenes de la ENT ante la formación docente para la educación básica
- C. Dilemas de la formación docente en la escuela normal

La profesión de la docencia en la educación básica de nuestro país continúa siendo políticamente considerada como una profesión de Estado sin embargo, en la actual situación socioeconómica, laboral, compromiso académico y de responsabilidad profesional se estima distinta y distante a esa afirmación. En el desarrollo histórico de la educación mexicana bajo la pretensión de

sostener el crecimiento y la unidad social, afrontamos la realidad en las aulas de manera sustentada profesionalmente, con reconocimiento y respeto por la diversidad cultural, la riqueza que ello representa y la inclusión en la comunicación con el mundo a través de tecnologías, cuyas posibilidades aún sorprenden a la población adulta.

En el contexto de la Educación Normal, existen múltiples políticas, programas emergentes y acciones, nacionales, estatales e institucionales, en apoyo a serias dificultades que se evidencian ante la valoración en exámenes para los recién egresados cuando solicitan una plaza. Por supuesto que dichos exámenes estandarizados aplicados a los egresados de la educación normal<sup>2</sup>, no consideran los elementos bibliográficos de los planes de estudio vigentes, integran otras fuentes de información que deberán ser estudiadas por cuenta propia, por lo tanto, no ofrecen una plataforma estrictamente concebida para la mejora del

---

<sup>2</sup> Es importante mencionar que otros profesionales que desean participar en el proceso de admisión al magisterio también realizan un examen de este tipo.

proceso formativo normalista, mucho menos brindan respuestas a las dudas e intenciones de innovación de una institución en particular, puesto que sus resultados no se encuentran dirigidos en ese sentido, es decir, no conducen a retroalimentación ni mejora.

¿Cómo orientar o rediseñar procesos formativos, acciones didácticas y el desarrollo del aprendizaje oportuno para desempeñarse en la docencia de educación básica en nuestro país? Hace falta proponer formas más adecuadas para establecer un diagnóstico y procesos de acompañamiento a los normalistas durante la educación superior, que conduzcan a identificar sus necesidades, con la finalidad de reorientar el trayecto formativo apropiado en distintos momentos y contextos educativos.

Los planes de estudio de las Licenciaturas en Educación fueron diseñados en el año 1999, con lo cual es posible identificar la falta de vigencia y pertinencia con respecto a su misión central: formar docentes de educación básica; en tanto que la educación básica cuenta con transformaciones curriculares importantes en el año 2006 y 2011, amén del planteamiento de un nuevo modelo educativo que generará cambios en los planes de estudio para 2018.

Por otro lado, e independientemente de la falta de pertinencia en el conocimiento de su objeto central de estudio, el enfoque formativo de este planteamiento curricular enfrenta desaveniencias, en específico, me refiero a que se parte del supuesto de contar con estudiantes preparados intelectual y emocionalmente para asumir la transformación de su propio desempeño como docentes, aún sin serlo, a través del proceso de *reflexión* hacia el modelo del Profesional reflexivo que plantea Donald Schön (1998). La realidad es que como jóvenes<sup>3</sup>, los estudiantes se incorporan a los estudios con sentidos distantes a dicho modelo. Sobre todo, enfrentan dificultades para reconocer la importancia de su acción prospectiva y en torno a la posibilidad de generar aprendizaje como proceso comprometido consigo mismo y con su ulterior tarea docente, porque regularmente dependen de la ruta formativa oficial.

Durante mi desempeño como asesora de estudiantes que cursaron 7° y 8° semestres en este tipo de licenciaturas, me fue posible identificar acontecimientos que conflictúan tanto

---

<sup>3</sup> En los últimos años, *la juventud* como tema de indagación también ha brindado una perspectiva distinta en su concepción. Se convierte entonces en un elemento de carácter descriptivo en esta investigación, con la finalidad de caracterizarles y comprenderles como jóvenes normalistas de este momento histórico.

a docentes como estudiantes en la Escuela Normal de Tlalnepantla (ENT) con respecto a su trayecto formativo, como sucede con los resultados obtenidos en su contratación como docentes de educación básica en el Estado de México.

En el último tramo de sus estudios profesionales, los estudiantes normalistas se enfrentan al desarrollo del análisis del trabajo docente en escenarios reales, que realizan por tiempo prolongado, a partir del cual se hace necesario recuperar datos de la realidad a través de diferentes instrumentos como cuestionarios, entrevistas y registros de observación, que les permitirán analizar información, a partir de la cual diseñan y ponen en práctica una propuesta didáctica. Dicha propuesta es de gran importancia, pues a través de la misma, se pretende brindar un tratamiento a dilemas y situaciones problema que observan en relación con el aprendizaje de los adolescentes de la secundaria donde se desempeñan como profesores, bajo la tutoría del docente titular de la asignatura de Ciencias III.

Con estos elementos de formación *in situ*, se pretende reorientar su intervención y mantener una ruta de perfeccionamiento constante; prolongando la expectativa al momento en que son admitidos en el *Sistema Nacional de Registro del Servicio Profesional Docente*<sup>4</sup> (SNRSPD).

Por la observación personal del desempeño de los normalistas, si bien cuentan con un sustento teórico metodológico, es necesario consolidar sus habilidades para problematizar la realidad educativa, la recuperación de datos e información y, en muchas ocasiones no se logran la sistematización y reflexión esperadas *en y sobre* la práctica de modo inherente a la recuperación de información.

Los formadores de educación superior requerimos obtener elementos de diagnóstico apropiados para el desarrollo de habilidades propias de este nivel, Adrián Cuevas (2013) logró reconocer que con frecuencia se tiene la concepción "...de un estudiante ideal o imaginario, muy alejado del alumno concreto que se desempeña en la espacialidad de las aulas, situación que a la vez tiene mucha repercusión en el distanciamiento entre sus intereses, necesidades y condiciones reales y la planeación-ejecución del proceso educativo" (p. 63).

---

<sup>4</sup> Instancia que, a partir del año 2014, regula la acreditación de un docente para laborar en la educación básica en el Estado de México.

Desde el planteamiento de las circunstancias contextuales observables, es posible que se tenga dicho imaginario como una expectativa mal fundada y que en escasas ocasiones nos detengamos a reconsiderar las exigencias curriculares y sociales de cara a la situación de los contextos educativos y a los conocimientos, intereses o habilidades de los propios estudiantes.

Con este referente, surgió la clara necesidad de conocer antecedentes socioculturales y académicos de los estudiantes, su perspectiva sobre la profesión docente y la autovaloración en relación con las competencias personales y de estudio con la pretensión de estimar un diagnóstico y en consecuencia favorecer el desarrollo de formación inicial como profesores de educación secundaria en la nueva era del aprendizaje. Consideramos que el conocimiento del estudiante, de su identidad y capacidades académicas y para la docencia, forman parte de lo que ha logrado consolidar en relación con un entorno personal de aprendizaje en que se ha desenvuelto. Por ello, el primer paso para fortalecer dicho entorno personal de aprendizaje, reside en conocer al propio aprendiz, desde su propia voz y necesidades de formación y apoyo.

#### A. Aprender en el siglo XXI

Iniciarse en la profesión docente requiere de la preparación formal que ofrece la currícula ofertada por la SEP a través de sus Escuelas Normales. Sin embargo hoy en día, el escenario educativo no se limita a un aula, sus docentes, las lecturas predeterminadas o actividades establecidas; la incorporación de elementos culturales de orden global atribuidos a las Tecnologías para la Información y la Comunicación (TIC), han transformado muchas prácticas humanas y han permitido expandir los escenarios para aprender a contextos virtuales e híbridos muy diversos, no sólo formales, sino informales.

Es necesario reconocer que la nueva era en la que nos ha tocado vivir, si bien es considerada como la era de la información, en los últimos años se enfatiza la responsabilidad por aprender. Ante la vorágine que causó la diversificación en la divulgación del conocimiento a través de medios tecnológicos y digitales se plantea como una constante la exigencia social internacional, nacional y de las localidades, el que los seres humanos o ciudadanos desarrollen aprendizajes para toda la vida.

Con apoyo en las tecnologías digitales la información se difunde con gran rapidez e incrementa el grado de complejidad en la comunicación y sus aplicaciones; se favorecen procesos de pronta adaptación y acomodación por parte del ser humano al nuevo entorno. Más aún, este proceso de aprendizaje no se ha impuesto solo a las generaciones jóvenes, los adultos en estos momentos enfrentamos las mismas exigencias: el aprendizaje para toda la vida; se requiere entonces desarrollar la capacidad de aprender a adaptarse a diferentes sistemas de difusión del conocimiento, a los correspondientes procesos de asimilación, aplicación y resolución de problemas de la vida diaria en todos sus ámbitos.

La sociedad de la información de manera simultánea genera confusiones ante la gran rapidez con la que se puede divulgar hoy en día algún dato científico, la opinión política o la creación artística y sus consecuentes comentarios o puntos de vista de la comunidad digital; por otro lado, habrá que reflexionar si con esa enorme cantidad de información se puede asimilar, aplicar y/o resolver los problemas que enfrenta el ser humano en su actividad cotidiana o profesional.

Aprender a seleccionar la información adecuada y relevante, además de conocer la forma en la cual debe ser empleada, transformada y en la medida de lo necesario, negada o incrementada ante la existencia de vacíos y discrepancias en la comprensión de la realidad; es uno de los más grandes retos porque la información ya fluye, se impone monumentalmente, domina y ejerce presión sobre la mente humana comparativa y paradójicamente parsimoniosa al procesarla (Marina, 1998).

La sociedad (quizá sea más preciso decir que unos cuantos) se trasladaron de manera muy volátil a la búsqueda y producción de la información como tesoro al descubierto y alcance de todos; ahora se llega a pensar que el ensimismamiento en el cual se encuentran sumergidos los jóvenes<sup>5</sup> (cautivos a través del uso de la tecnología como alternativa para

---

<sup>5</sup> Términos como juventud, adolescencia o infancia aluden a una construcción convencional desarrollada por el momento histórico y el contexto sociocultural. Si bien existe una referencia aproximada por la edad, las delimitaciones se han expresado más por constructos conjeturales e incluso políticas públicas nacionales e internacionales, por tanto, son imprecisos. Ejemplo de la variedad en las definiciones es la aportada por Tenti Fanfani, quien la considera como “un tiempo de vida colocado entre la infancia y la condición de adulto, un tiempo de preparación y de espera” (2000: 4). No obstante, esta definición plenamente dirigida por un rango de edad no garantiza la comprensión sobre aquello que comparten los jóvenes como intereses, experiencias, recorrido laboral, escolar y familiar con lo cual es posible de diferenciar a jóvenes de adultos con rasgos característicos de una

acceder al conocimiento de manera inmediata o para el ocio), les ofrece la alternativa de fungir solo como consumidores, se encuentran quizá muy lejanos el desarrollo de la curiosidad, la capacidad de investigación y el razonamiento como habilidades indispensables para el uso de la información.

En otro sentido, al no ser posible negar la influencia de estos medios en las relaciones humanas actuales, se convierten en un fenómeno trascendental para la actual forma de socialización con grandes beneficios, tal como lo plantea Castells:

“La sociedad en su conjunto, como tendencia histórica, las funciones y los procesos dominantes en la era de la información cada vez se organizan más en torno a redes. Éstas constituyen la nueva morfología social de nuestras sociedades y la difusión de su lógica de enlace modifica de forma sustancial la operación y los resultados de los procesos de producción, la experiencia, el poder y la cultura” (Castells, 2000: 548).

Sin duda alguna, las Redes sociales han tenido éxito entre los más jóvenes en edad, al punto de incluir a internautas desde los 6 años en el último estudio de la AMIPCI (2017) y, marcar con ello un récord del 63% de penetración en el uso de internet entre mexicanos. Lamentablemente, el reflejo de lo que se hace en sociedad, es tangible a través de este nuevo canal de comunicación y, no toda acción de la población tiene el sentido cultural o educativo que podría esperarse.

Los jóvenes en las escuelas de educación secundaria a educación superior no han modificado su forma de actuar con respecto al tipo de interacciones vividas ya sea con una persona cara a cara o de frente a la comunidad digital, “el tipo de comportamiento de los

---

generación. La definición de juventud por tanto, requiere de la identificación de las señales que brinda la particularidad contextual donde tiene lugar el análisis; los jóvenes requieren ser valorados como personas dentro de las instituciones educativas del nivel de educación superior (Esteinou, 2005; Tenti, 2000). Si bien la sociedad ha cambiado, la escuela no puede cerrar sus puertas a la vertiginosa transformación; en compañía de los jóvenes y sus ideales, en la posibilidad de proponer una ruta más propicia para la educación del futuro. Los jóvenes requieren ser valorados como personas dentro de las escuelas (Tenti, 2000), resignificar el mismo término de juventud (Esteinou, 2005) sería de gran apoyo para la comprensión de lo que acontece hoy en día en las instituciones educativas del nivel de educación superior. La juventud no puede ser una definición plenamente dirigida por un rango de edad considerando que ello garantiza el que comparten intereses o experiencias; entre ellos se presenta una gran heterogeneidad vinculada al recorrido laboral, escolar y familiar (incluyendo su independencia o matrimonio) para definirlos como jóvenes o adultos, elementos tomados en consideración por Weiss (2012) para la coordinación de investigaciones sobre estudiantes jóvenes.

adolescentes online y offline no difiere, y no hay ninguna transformación significativa de carácter o de actividad por el mero hecho de pasar más o menos tiempo online. Los conceptos de justicia, equidad, reciprocidad, función pública, privacidad, etc. son los mismos en la esfera presencial o en la digital” (Casacuberta, 2013, pág. 79), parece que solo están cambiando los medios de comunicación, por tanto, las acciones de aprendizaje continúan teniendo cabida en los límites del aula.

En contrasentido, las propuestas educativas en el país, abanderadas por docentes e investigadores, también analizan las oportunidades que procesos tecnopedagógicos pueden ofrecer para favorecer el aprendizaje de la comunidad. En las observaciones de mi práctica pedagógica en el seno de una escuela normal, al iniciar la inclusión de las TIC, el uso de las redes sociales relacionadas con el trabajo escolar sigue teniendo una lógica similar al desarrollo de las actividades del aula, de tal modo que se emplea la información como lo fue el libro de texto, las revistas científicas, incluidos los diferentes repositorios institucionales o particulares; las tareas se trasladaron a la computadora, las herramientas de internet son empleadas con escasas oportunidades para el desarrollo de aprendizajes, se ha pretendido contrarrestar la práctica educativa de copiar, resumir o resolver el cuestionario. Es así que el reto no implica introducir la tecnología *per se*, sino promover un cambio de mentalidades y prácticas socioculturales, pues sólo de esa forma se pueden aprovechar sus potencialidades.

El ambiente educativo crece infinitamente y de manera ubicua, ahora en lugar de esperar solo la palabra del profesor, se escucha y observa a otros profesores a través del video, se busca información y se lleva al aula a modo del *aula inversa*<sup>6</sup>. La información global ha generado cambios en la vida de los jóvenes, en sus búsquedas por comprender, no solo encuentran los autores recomendados por la bibliografía de un programa educativo o sugerida por el docente, existen miles de fuentes de información, no todas con la formalidad requerida por los estudios en la educación superior, no todas con las mismas orientaciones y perspectivas teóricas, lo mismo encuentran documentos de décadas pasadas que el último reporte de una investigación o la noticia de los diarios en diferentes idiomas, incluso desde

---

<sup>6</sup> El aula inversa es una propuesta de trabajo didáctico encabezada entre otros por Jonathan Bergmann y Aaron Sams en el año 2014; que consiste en solicitar a los estudiantes realicen actividades en casa que, tradicionalmente se hacen en la escuela, tales como: leer, subrayar o atender a la explicación del docente, con la finalidad de que el trabajo de interrelación colaborativa, la discusión grupal o en pequeños equipos sea la acción central del aula.

diversas plataformas culturales. Lamentablemente, de acuerdo con las observaciones de jóvenes de educación básica, en su mayoría solo identifican búsquedas de acuerdo con las exigencias escolares o a la aproximación personal al objeto de estudio, no se fomenta la capacidad de análisis crítico de dicha información.

Y si bien el desarrollo de la sociedad, así como un marco científico y cultural, se encuentra fundamentado en la era de la información global (Himanen, 2015: 288), tal pareciera que la información solo se toma y devuelve a un texto, tal vez es conversada, pero escasamente es producida por los estudiantes. Esta perspectiva, no es producto de la era de la información global, es una forma de comprender cómo se aprende y cómo se enseña, pero entonces ¿Cuál es el uso práctico que los estudiantes brindan a la información digital en redes?

De acuerdo con la AMIPCI (2017), los usos que se dan al internet en la población encuestada (considerada de los 6 años a 55 o más) quienes habitamos la Ciudad de México, el Estado de México y Morelos ocupamos el mayor porcentaje de uso de internet 26%, los jóvenes entre 6 y 17 años (considerándoles en edad escolar) suman 35% del total de internautas. Al menos 7 de cada diez internautas mexicanos se iniciaron en estas actividades al cumplir los 8 años, por tanto, desde los inicios de la educación primaria tienen acceso a internet mediante diferentes dispositivos, convirtiéndoles en ciudadanos digitales a muy temprana edad y en una cantidad importante. Sin embargo, la educación enfrenta un reto muy importante en cuanto al proceso formativo de la ciudadanía digital porque mientras el 82% de los internautas navegan desde sus hogares o el 74% lo hace desde cualquier otro lugar; en la escuela solo lo ocupan el 10%; son dueños de un Smartphone (91%) o de una PC o Laptop (83%). Pero, sus actividades más importantes se desarrollan en Redes sociales (83%), el email (78%), hacen llamadas o envían mensajería instantánea (77%), destaca un incremento significativo, en comparación con años anteriores, la búsqueda de información (74%). Sólo el 43% se interesan en la adquisición de libros vía internet.

La recuperación de información es un uso muy favorecido por la escuela, pero aún se tiene una ruta formativa por recorrer por parte de muchos docentes; sin embargo, las acciones de comunicación, entretenimiento y el acceso a las redes sociales son un alcance de la persona, no tienen otro límite o configuración. Si bien, el amplio bagaje de información afronta y favorece la diversidad cultural, la transformación del lenguaje, la incertidumbre e

incluso la desconfianza por los límites que la escuela está obligada a sostener dada la visión con la cual ha sido creada en el siglo pasado, la autodeterminación del aprendiz es crucial para navegar y definir la ruta propia, sin la constante que condiciona y limita.

La sociedad hoy en día se encuentra en un proceso de aculturación, donde los jóvenes enfrentan contextos sociales físicos y virtuales, distantes de los adultos y, la escuela, por su parte, enfrenta vacíos en el manejo de *nuevos artefactos culturales*<sup>7</sup>, sus reglas, las oportunidades que podrían vincular entre miembros de una generación y otra. Por ello, existen propuestas de sostener el diálogo entre adultos y jóvenes en formación, en la posibilidad sutil pero fortalecida de las relaciones humanas como alternativa educativa. Es de suma importancia no perder la gran riqueza de la socialización y personalización que genera el estar presentes y unidos en un mismo lugar. Favorecer este vínculo, pondrá los elementos didácticos más adecuados en el mundo actual; recuperando una de las sugerencias que presenta Duarte en cuanto a la reconstrucción del espacio áulico como alternativa de vida:

Reconstruir los roles sociales del mundo adulto: esto implica replantear la tendencia histórica que sitúa al mundo adulto desde una responsabilidad que está marcada fuertemente por el servicio a otras y otros, y relevar el reconocimiento de sus capacidades de crítica, de sueños, de innovaciones, de aportes a la construcción de comunidad, que no tienen por qué ser antagónicos ni contradictorios con los del mundo joven. Se trata de reconocerse por autoafirmación en sí mismos y por diálogo con las y los demás, no por negación de los aportes juveniles-estudiantiles, ni por invisibilización de sus características. Se trata de recrear el ser adulto desde el encuentro con las otras generaciones y no en conflicto-tensión con ellas (Duarte, 2002: 111-112).

Los procesos educativos deberán reconocer la participación de los jóvenes en el presente de la sociedad, valorar sus aportaciones y favorecer el desarrollo de los mismos, de modo tal que como ciudadanos del mundo, asuman la responsabilidad de su entorno vivo, mostrarles la generosidad que brinda el diálogo profundo, potenciar la transmisión y transformación de experiencias, valores y sentidos entre miembros de su generación, acoger

---

<sup>7</sup> Como asevera Isava (2009) los artefactos culturales son “Una nueva forma de existencia se cierne sobre este conjunto heterogéneo y heteróclito de artefactos: la de llevar inscrita la cultura que los produce y, con dicha inscripción, la posibilidad de verla, repensarla, e incluso transformarla” (pág. 453).

todo rasgo de cultura porque en ellos se gestan cambios incomprensidos por los enseñantes en formación, por tanto, es necesario dejar de reprimir sus manifestaciones en la escuela.

A causa de opiniones públicas a través de medios de comunicación y padres de familia, consideran que los jóvenes sufren procesos de adicción a las redes sociales o juegos multimedia ofertados por la tecnología (Boyd, 2014), en un porcentaje alto de la población escolar se han considerado efectos importantes “en el rendimiento escolar y retraso en el desarrollo emocional” (pág. 78) sin embargo, la explicación no es sencilla ni certera.

La atención de los jóvenes a estos medios y sus aplicaciones sociales o de juego radican en la posibilidad de penetración con lo cual entran en un estado denominado “flow” – *flujo* – un estado de absorción total y absoluta, para ellos, el tiempo desaparece, la atención se centra, y caen entusiasmados y comprometidos con la actividad, es posible considerarlo un estado ideal para la creatividad y el arte, atletas, músicos y actores tratan de aprovecharlo y se preparan para caer en ese estado mental, antes de realizar sus actividades (Boyd, 2014).

Este enganche profundo en la tarea no significa un problema en realidad, al no ser una acción que dañe física, social, económicamente o de cualquier otro modo. En cambio, las redes sociales pueden ser consideradas centrales para el proceso de socialización y se reconocen como subproducto de dinámicas culturales, al igual que sucede con la vida cotidiana en situación real.

Los procesos educativos y las prácticas escolares de la educación superior deberán reconocer la participación de los jóvenes en el presente de esta sociedad, valorar sus aportaciones y favorecer el desarrollo de los mismos, de modo tal que como ciudadanos del mundo, asuman la responsabilidad de su entorno vivo, mostrarles la generosidad que brinda el diálogo profundo, potenciar la transmisión y transformación de experiencias, valores y sentidos entre miembros de su generación, acoger todo rasgo de cultura porque en ellos se gestan cambios incomprensidos por los formadores, por tanto, es necesario permitir sus manifestaciones en la escuela lo que propiciaría el desarrollo de la autonomía para convertirse en personas conscientes .

## B. Jóvenes de la ENT ante la formación docente para la educación básica

El proceso de formación docente para la educación básica en el país, se desarrolla en las Escuelas Normales donde se ofertan Licenciaturas en Educación Preescolar, Primaria y Secundaria con diferentes especialidades y orientaciones. Como parte del Sistema Educativo Nacional, estos estudios pertenecen a la Educación Superior<sup>8</sup> y por ende, integra a jóvenes entre los 18 a 25 años en promedio. Los estudios profesionales se desarrollan desde la perspectiva de una formación inicial y se señala la necesidad de sostener el proceso durante toda la vida de desempeño laboral.

En las generaciones que ingresaron al sistema en los años sesenta del siglo pasado, los normalistas eran aún más jóvenes, acudían con edades entre 15 y 17 años con el nivel educativo de secundaria concluida. En el periodo entre 1969 y 1975 ingresaron generaciones que estudiaron un total de cuatro años, las generaciones que ingresaron entre 1976 y 1978 el plan de estudios era de cinco años pero, para el año 1979 se estableció un tronco común y cuatro líneas de formación básica: pedagógica, psicológica, social e instrumental, con el propósito de que en sus primeros dos años se ofertaran estudios de bachillerato para después estudiar en tres años más, la carrera de *Profesor*, por tal motivo ingresaron estudiantes de 17- a 19 años a esta carrera del año 1981 a 1984, aun sin tener el nivel educativo de licenciatura. A partir del año 1985 y hasta la fecha, ingresan normalistas con esta edad promedio pero obtienen el nivel educativo de educación superior (Hernández, 2005). Hasta esos momentos es posible reconocer una aspiración social, una contratación laboral y compromiso con la formación del pueblo desde la perspectiva de la institución social y gubernamental que representaba la docencia.

---

<sup>8</sup> El 20 de enero de 1984, el Consejo Nacional Consultivo de la Educación Nacional propuso desarrollar una reestructuración al sistema formador de docentes con la finalidad de “fortalecer las funciones sustantivas (docencia, investigación y difusión cultural” (Arnaut, 1998: 156), con lo cual se vislumbró también la necesidad de formular nuevos planes y programas de estudio de licenciatura con antecedentes de bachillerato. A partir de ese año, las instituciones formadoras de docentes cuentan con este nivel educativo con una pretensión federalizada, se unificó por primera vez el plan de estudios y programas de asignatura correspondientes para todas las Escuelas Normales del país, anteriormente cada estado y algunas Escuelas Normales Superiores tenían autonomía en el diseño curricular.

Ingresaban a edades tempranas y, aunque en ese sentido, autores como García & Organista (2006) consideran que por falta de información, la elección de la carrera no es la adecuada o que “ante la incapacidad de las instituciones universitarias públicas para satisfacer la demanda, decidieron ingresar a la normal porque no fueron admitidos en las carreras de su preferencia inicial” (pág. 4), existen elementos de política educativa (como la *regulación de la matrícula*) que se vinculan a la determinación de la disminución de estudiantes, en el caso de la ENT y muchas otras del Estado de México, a partir del año 1997, la política educativa obligó a estas instituciones a integrar un grupo por generación con un máximo de veinte estudiantes, hasta el año 2014.

En cuanto al sentido con el cual se integran los jóvenes a estos estudios profesionales, existen algunos estudios como el realizado por Navarrete (2008) quien define como parte del origen genealógico de los estudios de Pedagogía en la UNAM, a los estudios normalistas dirigidos a la formación de docentes de la considerada hoy como educación secundaria, antes denominada educación superior. En el mismo estudio encontró que:

El análisis del discurso documental y testimonial de las dos instituciones (casos de análisis) y sus egresados evidencia que el rasgo identitario que hegemonizó, es decir dominó y persuadió, a los pedagogos en las décadas cincuenta, setenta y noventa, es que la mayoría de ellos ingresó a esta carrera con la idea normalista de estudiar pedagogía para ser profesor (Navarrete, 2008: 162).

Hasta la década de los años 90 se encuentran egresados de diferentes estudios de origen como Licenciados en Historia o los mismos normalistas quienes consideraban oportuno perfeccionar su desarrollo profesional a través de la carrera de pedagogía posteriormente, en su mayoría ingresan jóvenes con bachillerato para cursar la carrera de Pedagogía. La UNAM contó con la facultad de transformar sus planes de estudio, orientarlos con perspectivas diferentes y apoyados con recursos humanos dedicados a procesos de investigación.

En cambio, la educación normal, hasta el momento se encuentra sujeta a la determinación gubernamental para la definición, transformación o actualización de los planes y programas de estudio; se mantiene legislada como una profesión de Estado, limitada en su auto determinación o generación de conocimiento a favor del desarrollo profesional y académico.

De esta manera, el sentido que adquieren los estudios profesionales en los normalistas de la ENT se distancian de los propósitos de la pedagogía universitaria. Se han encontrado importantes relaciones con el planteamiento que realizan Tenti & Steinberg (2011); la profesión docente, aún hoy en día puede ser reconocida como un oficio y entre ambas perspectivas existen tensiones sobre su estructuración. Es posible exigir a un docente el principio de su misión a modo de apostolado sin embargo, la vocación hoy en día dista de esta definición:

La vocación no puede ser comprendida como antaño, la forma innata es poco observable; de acuerdo con los hallazgos, los normalistas asumen su profesión por el compromiso con la tarea, por responsabilidad en su actuar exigido por la práctica docente en condiciones reales. Se estaría posicionando un significado construido, fundado en la comprensión de las tareas y, en un momento dado, afirmado con la posición académica que el mismo plan de estudios le proporciona y requerimientos de las instituciones de educación básica con lo cual se relaciona el compromiso social (Hernández, Núñez & Martínez, 2016, pág. 92).

Es cierto que la tensión entre el significado que asumen los normalistas ante su tarea educativa, transita entre el ser profesional y la vocación pero, aún más importante ha sido el reconocimiento de un tercer factor que es el interés laboral con lo cual la balanza entre estos vaivenes se inclina y orienta a la profesión por ser redituable, estable (aun cuando los límites de contratación han cambiado francamente la perspectiva). Los normalistas mantienen la aspiración al tránsito de nivel económico a través de la contratación en plazas ofertadas por el Estado, pretenden obtener bienes e independencia económica.

Los jóvenes normalistas de la ENT se caracterizan por haber tomado decisiones de vida en conjunto con sus familias, aún cuando el 60% de ellos no tienen familiares directos relacionados con la profesión; en su mayoría son hijos de empleados o comerciantes. En coincidencia, a través de los datos que presentan Tenti & Steinberg (2011) con fundamento en los estudios de la UNESCO, se señala un incremento en la cantidad de docentes mexicanos con 30 años o menos cuyos padres son docentes sin embargo, representan solo el 36.7% de la población consultada en dicho estudio.

La presente investigación se desarrolló en el marco del trayecto de la formación inicial para la docencia en la educación básica, por lo que se consideró pertinente establecer la

perspectiva desde la cual se estudió a la comunidad estudiantil de la ENT, la influencia de la tecnología digital en las prácticas de aprendizaje y la perspectiva formativa curricular.

Como institución educativa de nivel superior dirigida a la formación de profesores de educación básica, la ENT ha sostenido un crecimiento e implicación importante con la sociedad, la juventud y la tecnología en el Estado de México, aunque de hecho su misión académica delimita el campo de acción.

Su creación tuvo como contexto un acelerado crecimiento poblacional por lo cual se atendió a las necesidades de expansión educativa vivida en el país, en 1960 se constituyó como la primera escuela fundada fuera de la capital del Estado de México, y fue ubicada en el área metropolitana próxima al Distrito Federal. Su impacto social es importante dado que, desde su creación, los egresados de esta escuela han dado origen a nuevas instituciones de educación primaria, secundaria, preparatorias e incluso a otras Escuelas Normales de la misma entidad; se han ubicado en puestos de dirección y supervisión de los mismos niveles educativos mencionados anteriormente dentro de los municipios de Tlalnepantla, Atizapán de Zaragoza, Cuautitlán Izcalli y Naucalpan (Hurtado, 1998).

Hoy en día, en conocimiento del acelerado movimiento sociocultural que implicó la era de la información, como política educativa de esta escuela se implementaron medidas dirigidas a la garantía de su inserción en el mundo globalizado a través del fortalecimiento de su infraestructura y la preparación constante de los diferentes actores sociales que en ella participan. A través del establecimiento de su visión institucional, se reconoció la orientación a la cual habría que dirigirse; a lo largo de los últimos siete años se vislumbran logros importantes.

Desde la evaluación externa así como de los procesos de autoevaluación, pueden mencionarse tanto a la certificación ISO 9000:2008 de la Gestión Administrativa que encabeza la institución en la organización estatal y, la obtención del nivel 1 de los CIEES en el año 2010. Los factores que contribuyeron a dicho fortalecimiento se reconocen en el proceso de planificación estratégica sustentado en el programa federal de PROMIN (Programa para el Mejoramiento de la Infraestructura de las Normales), la institución se ha visto enriquecida con la mejora de sus instalaciones pero, fundamentalmente en el establecimiento de equipos de cómputo para cada salón, el laboratorio de ciencias, la biblioteca y diferentes áreas de apoyo al desarrollo académico de los estudiantes.

Se cuenta con tres centros de cómputo de acceso libre a los normalistas, sistemas de proyección con acceso a internet en cada aula, se implementaron equipos en el laboratorio de ciencias y un sistema de clasificación apropiado al centro informático o biblioteca. Así se han favorecido los procesos de comunicación y enseñanza en muchos sentidos, aunque con diferencias en el nivel de aplicación e implicación por parte de los docentes y estudiantes.

Al inicio de cada semestre, por política de la Dirección Escolar, se diseñan sitios virtuales con la finalidad de contar con la posibilidad de comunicación entre profesores y estudiantes además de un repositorio donde las lecturas y productos del trabajo escolar se almacenen para ser valorados y/o consultados por el mismo grupo que cursó la materia.

Las alternativas en este sentido, han favorecido las habilidades de los formadores de la ENT, se ha logrado que la mensajería electrónica sea empleada por la totalidad de la población, los sitios de diseño personalizado como son Blogs, Wix, plataformas como Wikis y Edmodo son empleados indistintamente, de acuerdo a las preferencias y experiencias docentes, además de la incursión en redes sociales como el Facebook con diversas aplicaciones y finalidades aunque los alcances en este tipo de red con pretensiones de aprendizaje han tenido una demostración limitada.

Lamentablemente, pareciera que juventud y desarrollo tecnológico son nociones paralelas (Sánchez & Andrada, 2013) y, si bien saben mucho de tecnología, la aplicación educativa no cobra aún completo sentido para ellos recién inician sus estudios de licenciatura. En muchos casos, los jóvenes se han aproximado al desempeño de tareas, a modo de *prosumidores*<sup>9</sup> acrónimo cuya definición supera a la idea de *consumir* contenidos o programas formativos (para este caso) creados por otros, adoptando actitudes proactivas ante el aprendizaje. Cabe aclarar que el término impone el reconocimiento del contacto del aprendiz con ambientes virtuales a través de lo cual busca, crea, adapta y difunde contenidos, de ahí el vocablo relacionado con *productor*.

---

<sup>9</sup> En 2007 se inició la referencia a través de la creación de una red de prosumidores, relacionados inicialmente por el intercambio comercial y fue recuperado para temas de agricultura o comunicación. Islas (2008) asegura que a partir del surgimiento de la Web 2.0: "El cibernauta accedió a la condición de prosumidor... *reconociéndole*... como el actor comunicativo de la sociedad de la ubicuidad" (pág. 29).

Esta visión es importante porque toma como premisa que el conocimiento reside en las personas, no en las bases de información ni en los dispositivos electrónicos por sí mismos (Coll & Engel, 2014). Sin embargo, estos dispositivos se han convertido en los artefactos culturales de hoy en día y, por tanto, las prácticas educativas se transforman.

Siendo los estudiantes diseñadores de sitios digitales han apoyado en el desarrollo de habilidades docentes así, no solo crean sitios comunes para su grupo, también han mostrado a sus profesores algunas de las formas en que pueden emplearse alternativas de comunicación digital. No obstante, es necesario notar que los diseñadores tienen aún un panorama limitado para el desarrollo auténtico y comprometido de sitios autodirigidos al aprendizaje, aseveración que se fundamenta en la observación de sitios asociados a la idea de repositorios, integración de carpetas de evidencias del logro de los aprendizajes escolares, desarrollo de tratamiento de contenidos programáticos o seguimiento de actividades por asignatura.

Algunos grupos han establecido redes de comunicación permanente (a través de Facebook y What's App) que pudieran apoyar en el desarrollo de las actividades escolares además de la comunicación entre iguales donde las conversaciones se sostienen temporal y temáticamente más allá del aula. El apoyo mutuo ha sido una manifestación interesante por parte de los estudiantes pero limitada para la participación de los docentes o adultos en relación con la formación profesional.

Luego entonces, existen grandes brechas entre los profesores que participan en la formación docente y las necesidades, dominio de conocimientos e intereses de los estudiantes. La era de una sociedad que apuesta a la acumulación de información, hace sentir a los jóvenes que son capaces, experimentados y autosuficientes para aprender pero ¿Cómo aprenden a ser docentes? ¿Cómo educar en la nueva oportunidad de la era digital?

Una respuesta posible es la transformación de la realidad en el proceso de aprendizaje en general, hoy en día se estiman diferencias sustanciales que derivan a la Literacidad Digital que es “un conjunto de habilidades consideradas como destrezas indispensables que los estudiantes deben desarrollar en el siglo XXI, dada la necesidad que tienen de utilizar estas herramientas para desenvolverse en distintos ámbitos, de manera marcada en el educativo y el laboral” (Quiroz & Norzagaray, 2017: 4).

En la tesis de Maestría en Investigación Educativa de la Universidad Veracruzana que presentó Anna Luz Acosta Aguilera, titulada *Los profesores de educación normal y sus prácticas docentes relacionadas con las Tecnologías de la Información y Comunicación*, observó y analizó el trabajo desarrollado por un grupo de docentes de la Licenciatura en Educación Preescolar de la Benemérita Escuela Normal Veracruzana “Enrique C. Rébsamen”; en sus resultados planteó que es “evidente que los alumnos han desarrollado ciertas capacidades en el uso y manejo de la tecnología que el propio contexto social y educativo en el que se desarrollan les ha proporcionado, sin embargo es necesario diseñar actividades y buscar estrategias que les permitan el desarrollo de un pensamiento crítico, creativo e innovador a través de las mismas...” (Acosta, 2017:147).

Otra aportación académica fue dirigida al análisis del desempeño de docentes en ejercicio, quienes cursaron un diplomado en línea y, a partir de los resultados se señaló que estos profesionales hacen “...un uso conservador de la escritura académica. Su propia voz se enmascara y opaca, y finalmente se disuelve en un discurso científico sobreactuado que les resta poder como sujetos activos de la educación y consagra implícitamente una visión monológica de la ciencia” (Reyes & Fernández, 2015, pág. 11). Para reducir la brecha planteada proponen una perspectiva dialógica crítica a favor del desarrollo de los profesionales de la docencia.

Existe una brecha importante entre quienes requieren ser alfabetizados para la integración a la vida del siglo XXI y, quienes se creería debieran contar con las bases fundamentales a favor de la formación de los ciudadanos digitales.

Si bien el tema es un referente importante para favorecer el desarrollo de habilidades de literacidad digital junto con otros estudios relacionados con la lectura de comprensión (González, Vázquez & Pedroza, 2017) o con la escritura de ensayos (Juárez, Hernández & Gómez, 2017) en estudiantes de escuelas normales, no refieren a la literacidad digital y privilegian el contacto con los materiales físicos, ignorando la influencia de los medios electrónicos.

La Educación Normalista en México, conserva su misión sobre la formación de profesores a desempeñarse en la educación básica; sin embargo, en las últimas décadas ha sido criticada por sus aparentes escasos logros académicos, considerando los efectos de un plan de estudios. Cabe señalar que la valoración de los planes de estudio se desarrolla a

través de los mismos empleadores<sup>10</sup>. Desde el año 1997 los planes de estudio son de competencia federal, por tanto, todas estas instituciones requieren apearse a los mismos, esto implica una política curricular formalizada por la vía gubernamental nacional.

El plan de estudios vigente para la Licenciatura en Educación Secundaria con especialidades en Química y Biología se estableció en el año 2002, señalando que su actualización es más que necesaria, pero limitada por la legalidad; habrá que esperar a la definición de su transformación desde la política educativa nacional. El enfoque formativo que de manera general se plantea en este plan de estudios se orienta a la reflexión de la práctica, aunque desde la realidad vivida por los normalistas se identifican algunas discrepancias.

El desarrollo de la formación inicial de los docentes hoy en día, trae consigo múltiples y reiterados dilemas relacionados con las mediciones en el logro académico. El impacto de las acciones docentes y de la gestión ha sido indudablemente proyectado hacia el logro del perfil académico sin embargo, los resultados obtenidos en las evaluaciones externas a las Escuelas Normales que se aplican a los estudiantes normalistas y egresados tanto en los Exámenes Intermedios de Conocimiento, Exámenes Generales de Conocimiento<sup>11</sup> aplicados por la Dirección General de la Educación Superior para Profesionales de la Educación (DGESPE), además de los resultados en Exámenes para la obtención de plaza aplicado en el año 2013 por parte del Instituto de Evaluación Educativa del Estado de México y después por el SNRSPD, no han sido del todo desfavorables.

El porcentaje de acreditación en estos exámenes en estudiantes de la ENT, ha obtenido un promedio del 80% sin que con ello se cuente con un parámetro comparativo para la identificación de las fallas formativas, es decir, sólo se cuenta con este tipo de cifras sin el referente concreto de lo que es necesario aprender o transformar. Si bien valora el logro, no reconsidera la participación de los docentes en el análisis de las dificultades enfrentadas, los resultados son únicamente numéricos; tampoco se permite el conocimiento de las preguntas

---

<sup>10</sup> Para este caso, el empleador es la Secretaría de Educación Pública Federal y Estatal, sus Direcciones y subdirecciones correspondientes. Esto es, solo desde la perspectiva gubernamental u oficial es de donde se derivan las transformaciones a planes y programas de estudio de las licenciaturas ofertadas por Escuelas Normales.

<sup>11</sup> Examen aplicado a estudiantes de octavo semestre, en el periodo comprendido entre los años 2003 al 2012.

o la detección específica de las debilidades identificadas. Este planteamiento ha sido referido no solo por denuncias de diferentes investigadores, autoridades educativas y docentes de las propias Escuelas Normales sino también por investigadores de otras instituciones por ejemplo en la Conferencia impartida en la plenaria del Foro Nacional del Modelo Educativo, Región 4, en Toluca Estado de México, la Dra. Patricia Ducoing también lo señalaba en su presentación *Hacia la refundación de la formación de docentes* (SEP, 2014, min. 1:00:35).

Aunque es necesario mencionar que, ante cualquier resultado, como respuesta de atención oficial, los programas o sistemas de evaluación, adoptan y adaptan líneas emergentes de trabajo dirigido a docentes y estudiantes, como un supuesto apoyo al fortalecimiento del logro académico, denominación oficial que se le da a uno de esos programas complementarios que cursan los normalistas al finalizar la carrera.

Pretendiendo dar crédito a las acciones emprendidas por la comunidad educativa sobre los logros obtenidos hasta el momento, con estos referentes es posible suponer la existencia de una discreta actualización a los programas de estudio por parte del profesorado de la ENT, aún sin tener evidencias que muestren la sistematicidad de dichos cambios o de la innovación en el ejercicio de la docencia. Si bien no es facultad legal de la institución la actualización a la currícula, estos procesos se realizan de acuerdo con las necesidades manifestadas por estudiantes dentro del aula y fundamentalmente, por las decisiones de los docentes y las propuestas de autoridades educativas.

En contrapartida, algunos profesores consideran que los normalistas enfrentan una mirada distante de la profesión, en relación con el contraste de la exigencia o expectativa de lo que le demandan los exámenes del concurso de oposición. Asumirse en el compromiso formativo hacia la docencia del actual plan de estudios de las Licenciaturas en Educación Secundaria, reclama transformaciones fundamentadas y constantes, se requiere de un nivel alto en el desarrollo de habilidades de aprendizaje.

Con datos empíricos obtenidos en el ciclo escolar 2013-2014, en la aplicación de cuestionarios a estudiantes (Hernández, Nuñez & Martínez, 2016), el Cuerpo Académico en Formación<sup>12</sup> de la ENT, reconoció un capital cultural escasamente próximo hacia la docencia,

---

<sup>12</sup> Cabe mencionar mi pertenencia al grupo de investigación que se denomina *Cuerpo Académico en Formación (CAEF)*, dado su registro ante el PRODEP (Programa para el Desarrollo

en particular, los normalistas pueden identificar las actividades escolares que de mejor manera les forman como docentes situación que puede interpretarse como posibilidad de desarrollo personal; pero la gran variedad de sus respuestas orientó a cuestionar la pertinencia de la trayectoria formativa porque no se aproximan a los estudios profesionales sino a alternativas generales para el aprendizaje como cursos, talleres o conferencias y solamente en algún caso se mencionó que trabajaba en apoyo a tareas de escolares.

Una gran parte de los normalistas que fueron cuestionados indicaron no realizar actividades a favor de su formación fuera de la institución; motivo por el cual es de comprender que las fuentes de apoyo son los profesores de la ENT, sus lecturas escolares y la compañía o colaboración entre estudiantes y actividades extraescolares que se les propone. Se identificó, a través de las respuestas del cuestionario, que para atender dudas en relación con los estudios, los compañeros y amigos han sido un apoyo, algunos más consultan internet o buscan soluciones con los textos de clases.

Al conformarse la planta docente como el contexto más próximo al análisis del qué, para qué y cómo educar, quizá el adeudo para la formación docente es muy amplio pero, el plan de estudios formal se diseñó a partir de un principio pedagógico centrado en el aprendizaje y en contraposición su aplicación regularmente se ofrece a estudiantes poco próximos a la profesión. La propuesta curricular normalista vigente, señala un rumbo claro para quienes son agentes de su propia formación, supone que los normalistas se encuentran sabedores de las implicaciones de vida ante la docencia, conocen las tareas cotidianas de la profesión y, sobre todo, que se encuentran con la plena consciencia de pretender transformaciones constantes sobre sí mismos.

Siguiendo con los datos obtenidos por el Cuerpo Académico en Formación (CAEF) de la ENT, se entrevistó a dos grupos de normalistas que cursaban primer y tercer semestres, dos directivas y tres docentes con la finalidad de reconocer cómo se comprende el desarrollo curricular y qué saberes se anteponen, optando por una perspectiva de reconocimiento a la *discreta acción social* que los actores asumen y concretan con sus actuaciones. El sustento del diseño de las entrevistas se obtuvo de la definición del término política curricular discreta

---

Profesional Docente, para el Tipo Superior) que integra universidades estatales, universidades politécnicas y Escuelas Normales.

adoptado por Craig (2010), desde lo cual se adoptó la posición de reconocer a la realidad práctica para comprender al currículum donde predominara la recuperación de información relacionada con la sabiduría, prudencia (sensatez) o conocimiento práctico con el cual se transforma al currículum formal.

Desde esta perspectiva, se consideró que la comunidad normalista era consciente de las diferencias curriculares, el aprendizaje y el desarrollo de la práctica docente. Tanto la incertidumbre como el nivel de exigencia que tiene la realidad educativa en la educación básica conforman un ambiente de poco reconocimiento de los logros en el aprendizaje y/o una reacción de atención a los retos de la profesión o debilidades personales que no se reconocen desde la perspectiva de la política curricular oficial puesto que, parte de la pretensión de guiar, orientar y su base fundamental es el deber ser.

En dichas entrevistas aplicadas en el año 2015 por el CAEF, directivos y docentes manifestaron conocimiento del plan, sin dejar de mencionar que se requiere una transformación o cambio al mismo, dado que se alude a la falta de correspondencia con el plan de estudios de la educación básica, documento que rige la acción docente a partir del año 2011. *Sugieren que los docentes actualicen la bibliografía sin hacer cambios a las temáticas*, que se estudie el plan de educación secundaria y consulten diferentes documentos normativos vigentes.

Por su parte, los estudiantes son capaces de enunciar generalidades de lo que aprenderían durante el semestre que cursaban, aunque desconocían el impacto de asignaturas ya cursadas, porque no las recordaron. En cambio, las reacciones de los estudiantes han sido diferentes, cuando se reconocen a sí mismos en procesos de práctica docente, desde ahí *perciben paulatinos logros de aprendizaje personal*.

Desde sus explicaciones y razonamientos ante cuestionamientos metacognitivos, los estudiantes reconocen los aprendizajes logrados si existe la necesidad propia de conocimientos, de transformación, cualquier presunción de deseo sobre el desarrollo de habilidades o transformación de actitudes. Por tanto, *contar con la ruta personal de formación, al auto aprendizaje o autonomía debe ser atendida a través de enfoques pedagógicos centrados en el aprendiz*, lo cual nos ubica en una descontextualización o encrucijada nueva, porque no solo el plan de estudios tiene esa visión sino que en la identificación personal de

los logros de aprendizaje, los normalistas refieren a aquellos que por sí mismos construyen aunque reconocen la necesidad de apoyo por parte de sus profesores.

Al encontrarse en el trabajo con el grupo de secundaria, los estudiantes realizan valoraciones a partir de las cuales logran identificar necesidades o transformaciones en su desempeño, dicen acudir a recursos bibliográficos, conocimientos o teoría y experiencias personales de acuerdo con lo vivido en la ENT para desarrollar los cambios como sucede cuando llevan a las escuelas secundarias “los huertos” (propuesta didáctica favorecida por los profesores de la especialidad en los últimos años), les gusta compartir con los docentes y jóvenes de esas escuelas, investigan y ponen en acción sus conocimientos aun cuando en la Normal se resisten a consolidar los mismos proyectos. Esto hace pensar que el proceso didáctico en las aulas de la Escuela Normal no ha sido de gran impacto quizá por existir una distancia cuando cooperan para la construcción de un proyecto que está determinado por el docente o la dirección escolar.

Otro elemento relacionado con la proyección de comunidad educativa que destacó, fue la aplicación de la tecnología, como parte de la política institucional desde 2006 en la ENT, visualizada fundamentalmente en la visión de la escuela. A partir de entonces, se enriqueció la infraestructura sobre todo con equipos de cómputo y pizarrones electrónicos en las aulas y un total de cuatro centros de cómputo con diferentes aplicaciones. La dificultad observada es la falta de apropiación y uso de los recursos ya que, si bien se ocupan con fines educativos, la mayoría de las ocasiones solo sirven para efectos expositivos, con la reproducción de recursos obtenidos en internet (videos, presentaciones o audios), tanto por profesores como por estudiantes.

Por otro lado, invariablemente todos los actores aludieron al ejercicio práctico de la docencia como la forma más propicia para aprender a ser docente, esos momentos en que acuden a las escuelas de educación secundaria y enfrentan la tarea docente ante grupos o a la actividad en condiciones laborales, convirtiéndolo en el elemento fundamental de todos los discursos. Surgieron frases representativas como las siguientes:

- La práctica es... ¡la práctica!
- La docencia se aprende haciendo docencia.
- Aprender a ser docente es... sobre la práctica...

Desde una perspectiva constructivista del aprendizaje, la carencia de explicaciones en torno a la definición clara de los significados, como se observa en las frases anteriores, puede considerárseles aprendizaje implícito. Sin embargo, las docentes y directivas también aluden a los mismos términos, como lenguaje adquirido y asumido en la comunidad. Podría reconocerse entonces que aún no se logra interpretar la realidad educativa y los estudiantes se enfrentan a tratar de actuar en ella de modo muy temprano, por tanto, el aprendizaje obtenido es limitado o confuso. Claramente no se han realizado ejercicios metacognitivos y/o reflexivos para comprender la necesidad de lograr aproximaciones a explicaciones fundadas en el conocimiento de los procesos educativos. El siguiente párrafo ilustra la perspectiva estudiantil:

Yo considero que se aprende a ser docente ya en la práctica totalmente, porque uno puede tener la idea de cómo ser docente, puede ir complementando su formación pero, ya en la práctica te enfrentas a muchas situaciones que no son reales como lo marca la lectura o lo que tú crees; ya en la práctica te formas como docente (05DisPCD).

Es posible distinguir que la proximidad con la realidad educativa cambia la perspectiva del estudiante, confrontando los conocimientos y experiencias con situaciones sociales únicas que implica la realidad educativa. Así entonces ¿Será posible que durante la carrera profesional no les implique interés alguno el estudio teórico sobre cómo enseñar o cómo se aprende?

La problemática se encuentra relacionada con la forma en que se ha entendido e interpretado al proceso enseñanza-aprendizaje de la teoría, como una reproducción del contenido de lecturas, como adquisición de información declarativa inmanente, nunca analizada ni cuestionada de fondo, con pocos referentes históricos y contextuales. Es así, que el papel de la teoría, como marco de referencia para explicar la realidad, para problematizar una situación, no es lo que prevalece en la formación de los estudiantes en el nivel profesional.

Por edad cronológica y experiencial, los jóvenes normalistas se encuentran en desarrollo; de tal modo que se coloca como profesor en formación a la edad de 18 o 20 años frente a un grupo de adolescentes de entre 11 y 15 años. Esto implica una diferencia de edad promedio de 3 a 7 años. Incluso los estudiantes de secundaria demuestran sentirse próximos a ellos por ser jóvenes. Al iniciarse en la práctica docente, las demandas en torno a la

transformación de la personalidad y el desarrollo cognitivo se exigen de manera inmediata por parte de las docentes de la ENT y por el contexto institucional de las escuelas de práctica, a modo de demostrar en sus actitudes: seriedad y responsabilidad profesional de adulto.

Por otro lado, el siguiente es el discurso de una docente que expresa la comprensión del proceso formativo por el que transitan los normalistas, recuperado a través de la investigación del CAEF de la ENT:

[...] yo creo que una parte es desde cómo nos miran los alumnos y a lo mejor desde nuestra propia práctica ellos van tomando algunas cosas que creen que hacemos bien y a ellos les gusta, es esta parte de empatía. A veces nos piden sugerencias, nos dicen, maestra: -Fíjese, hice esto y no me resultó, o preguntan: -Qué actividad, qué metodología, qué estrategia puedo utilizar para determinado contenido; a veces uno les hace sugerencias, pero al final ellos le ponen su propio sello (Entrevistada 1, Directivo).

La actuación docente, ya sea en la ENT o en otras instituciones, da indicios o propicia el aprendizaje para la conformación del estilo de enseñanza. Ejercer siguiendo el ejemplo, significa un proceso de ensayo de la profesión, los docentes reconocen que los alumnos toman sus propias decisiones aun teniendo la influencia en el ejemplo, mencionan que brindan consejos o sugerencias de cómo actuar ante ciertas circunstancias pero, finalmente actúan como consideran pertinente. Por otro lado, *los estudiantes aceptan que se transforman a sí mismos* para aprender la docencia:

Yo empleaba la forma o la técnica de algunos maestros de aquí y después me di cuenta que yo sólo podía tener mi técnica, fui agarrando diferentes características de diferentes maestros (Entrevistada 5to. Semestre).

Este tipo de reflexiones marcan indicios de la responsabilidad de su propio proceso formativo, muestran la toma de decisiones para cambiar y ser más congruentes con la realidad y la forma en que intervienen en ella. Sin embargo, cuando se llega a este punto, es posible la demanda de una autodeterminación en su actuar y quizá, los docentes no comprendemos este proceso:

Yo creo que */se aprende a ser docente/* en parte con el apoyo que recibimos de los profesores... y también que respeten nuestro sentido de enseñanza para ponerlo en práctica en las aulas porque cada quien tiene un estilo diferente, entonces creo que no funciona cuando nos quieren obligar a cambiar las secuencias que llevamos... porque yo observé al grupo, yo sé que puede funcionar y eso amerita más seguridad [...] (Estudiante entrevistada 6to. Semestre).

La adquisición de conocimientos y experiencias consolidan una personalidad docente conforme avanzan en la carrera. Se sienten con la seguridad que en un inicio no tenían, al grado de pretender aplicar propuestas, estrategias o técnicas en el aula por autodeterminación, con fundamento en la observación de la realidad, asumiendo la responsabilidad de un profesional. Sin embargo, en ocasiones existe un nivel de mayor influencia docente por parte de quien no siempre espera la libre toma de decisiones en sus estudiantes, este proceder afecta evidentemente la perspectiva formativa al considerar al normalista incapaz de definir su actuación.

Todos estos conocimientos que enmarcan los comentarios de los docentes y directivos, en torno a los ajustes realizados al Programa Educativo de la Licenciatura, las experiencias de los docentes en formación que adquieren en las escuelas de práctica y la autodeterminación de los mismos estudiantes para proponer las áreas de oportunidad, han sido generadas con la sabiduría que proporciona la práctica basada en los saberes usados por los actores educativos consultados, de modo que proporcionan adaptaciones a la política curricular formal para las condiciones que se viven en la ENT.

### C. Dilemas de la formación docente en la escuela normal

Comprender los procesos de la formación docente reclama la exposición de un conjunto de circunstancias históricas, sociales, políticas, infraestructurales y simbólicas en muchos sentidos. Aún sin tener la posibilidad de agotar todos los elementos imbricados en el contexto de la formación docente, en este capítulo, es necesario situar los elementos más relevantes que confluyen en dilemas de la formación docente del país, en particular en la Escuela Normal de Tlalnepantla.

Este nivel educativo, se encuentra implicado en una sociedad con cada vez mayor aproximación a la tecnología en su aplicación educativa, vive la transformación del proceso de la formación de jóvenes entre los 17 y 25 años, la Educación Superior, sostiene una función social y esperanzadora dirigida a la mejora personal, familiar y por ende comunitaria. Pero, en la ENT se logra implicar con fines de enseñanza, no así de aprendizaje.

Se han distinguido procesos de transición social donde el tiempo y el espacio parecen difusos, los ciudadanos en las áreas de las metrópolis, en este caso, los normalistas de la

ENT viven estos contextos, se integran a una forma de sentir y pensar diferenciada, no existen distancias para la comunicación con otros; al tiempo no lo conciben del mismo modo hoy, se impone la vida asincrónica entre los jóvenes. La forma de vida es distante a la que conocimos los mayores, las costumbres, creencias, suposiciones en torno al conocimiento, hábitos y habilidades han cambiado, más aún; todo esto *no ha sido heredado de una generación a otra*. Hoy los jóvenes cuentan con una serie de elementos tecnológicos desde los cuales han aprendido en las últimas décadas sin apoyo del adulto, en muchos casos sin orientación académica o supervisión para el cuidado de sí, por tanto, pudieran no ser conscientes de las aplicaciones potenciales que estas herramientas tienen para su aprendizaje.

Indudablemente, el desarrollo de los futuros docentes se ve implicado en término de conocerse y desarrollarse a sí mismos con estos sentidos y por ende, a los adolescentes que acompañan en las escuelas secundarias. Los jóvenes se encuentran en una brecha importante con respecto a los adultos y, esto los conduce al cuestionamiento sobre la autoridad de adultos que critican y desconocen lo que son capaces de hacer a través de los nuevos medios de comunicación. “El adolescente... está muy familiarizado con esas tecnologías, son una herramienta común de comunicación social y le resulta especialmente cargante tener que adaptarse a un uso que considera “inferior” y “distorsionado” (Casacuberta, 2013). El aprendizaje es uno de los tantos procesos que se han visto evolucionados y revolucionados por los cambios que la sociedad vive actualmente y en este sentido, se hace necesario reestablecer la mirada que tenemos de los jóvenes en el proceso de la formación profesional.

Cabe cuestionarnos sobre la definición construida en el siglo XX sobre educación, sus finalidades, sentidos, formas o alternativas que en la realidad escolarizada se configuran como parte de una creación cultural con las cuales se fundó. Así, convergen en ámbitos de cultura familiar, de la estructura acostumbrada a la alternativa de vida particular donde a pesar de la inclusión de la tecnología, las redes sociales generan oportunidades individuales, existen diferenciaciones por el alcance a ella o la intencionalidad de quienes “construyen sus comunidades”. Esto se enlaza con el ámbito académico donde los planes de estudio no siempre se encuentran vigentes, mucho menos adecuados a los diversos desempeños y

exigencias de los aprendices y un ámbito de cultura experiencial que le proporciona hoy, más que nunca, una personalidad única.

La sociedad de este país considerado en vías de desarrollo enfrenta un sinnúmero de dificultades, incertidumbres y diferencias que en muchas ocasiones se convierten en inequidad. En un mundo donde el flujo de la información ha transformado muchas de sus realidades y prácticas, se distingue conflictuado ante la falta de la perspectiva crítica que en la generalidad social se vive, pese a los esfuerzos por favorecer la comprensión del mundo, a la tarea educativa se le suman muchas más deudas. En 1998, Pérez Gómez preveía:

Si bien ya no cabe esperar certezas absolutas ni de las ciencias, ni de las artes, ni de la cultura, ni de la filosofía tanto respecto a los conocimientos como a los valores para ordenar el intercambio humano y la gestión de los asuntos públicos; si las certezas situacionales deben surgir de la búsqueda compartida, de argumentos apoyados en la reflexión personal, en el contraste de pareceres y en la experimentación y evaluación de proyectos democráticamente estimulados y controlados... la emergencia y fortalecimiento del sujeto se sitúa como el objetivo prioritario de la práctica educativa (Citado en Pérez, 2004: 77).

La atención a la emergencia y el fortalecimiento del sujeto se convirtió al finalizar el siglo XX, en una exigencia internacional más. En la vorágine de la globalización, la sociedad se trasladó de manera muy volátil a la búsqueda de la información como si ésta fuese el mayor tesoro y se encontraba al alcance de todos, sin prever la individualización en la cual se encuentran sumergidos los jóvenes, la tecnología como alternativa para acceder al conocimiento de manera inmediata o para el ocio ha brindado dándoles de todas formas el lugar de consumidores, se encuentra quizá muy lejano el desarrollo de la curiosidad, la capacidad de investigación y el razonamiento, habilidades indispensables, exigidas, para profesionales de cualquier área.

La recuperación de información es un uso favorecido por la escuela aún carente de control por parte de muchos docentes y el crecimiento de la educación en línea es innegable, sin embargo, las acciones de comunicación, entretenimiento y el acceso a las redes sociales son un alcance de la persona, no tiene otro límite o configuración<sup>13</sup>. Así, el amplio bagaje de

---

<sup>13</sup> En entrevista, Zygmunt Bauman ha afirmado que “las redes sociales son una trampa”, en tanto que, las comunidades pueden ser falsas al ser integradas por la selección de las amistades, situación que no ocurre en la vida cotidiana (De Perol, 2016). Sin embargo, en la proximidad de las relaciones sociales reales también se identifican controversias, discusiones o diferencias para dialogar, enfrentarse, autenticarse o concertar y, al igual que en la comunidad virtual se puede uno engañar a

información afronta y favorece la diversidad cultural, la transformación del lenguaje, la incertidumbre e incluso la desconfianza por los límites que la escuela está obligada a sostener dada la visión con la cual ha sido creada en el siglo pasado.

Existen "...cambios en la manera de valorar la educación, de incorporar nuevos lenguajes pedagógicos y nuevas tecnologías educativas que se intentan configurar como didácticas para los mismos propósitos de vincular más adecuadamente al individuo a una sociedad más abierta y compleja... los jóvenes al iniciar los estudios de educación superior se encuentran en un "escaso grado de madurez biológica y psicológica (Rojas, 2011: 15).

Los procesos educativos deberán reconocer la participación de los jóvenes en el presente de la sociedad, valorar sus aportaciones y favorecer el desarrollo de los mismos de modo tal que como ciudadanos del mundo, asuman la responsabilidad de su entorno vivo, mostrarles la generosidad que brinda el diálogo profundo, potenciar la transmisión y transformación de experiencias, valores y sentidos entre miembros de su generación, acoger todo rasgo de cultura porque en ellos se gestan cambios incomprensidos por los formadores, por tanto, es necesario dejar de reprimir sus manifestaciones en la escuela.

Si bien la sociedad ha cambiado, la escuela no puede cerrar sus puertas a la vertiginosa transformación; en compañía de los jóvenes y sus ideales, es posible accionar en una ruta más propicia para la educación del futuro.

La UNESCO desde la Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural, define el término *cultura* como el conjunto de rasgos que distinguen a una población, ya sean espirituales, intelectuales o afectivos. Si bien Geertz apertura la perspectiva cultural en la investigación en 1973, parte del planteamiento de Max Weber quien considera que "el hombre es un animal suspendido en redes de significación que él mismo ha hecho girar... así, considera que la cultura es ese... "tejido o telar" en el cual el hombre se encuentra suspendido" (Geertz, 1994, pág. 5).

El tejido referido es particularmente ubicado en un grupo de jóvenes en proceso de formación profesional y aun cuando de acuerdo con Miranda (2015) la cultura juvenil es un nuevo artefacto teórico e integrado recientemente a los procesos de investigación educativa.

---

sí mismo y ensordecerse ante dichos conflictos para establecer un ambiente "ideal" donde solo se escuchen las preferencias personales de quienes queremos escucharlas.

Considerada como si fuese una “nueva clase social”, la juventud afronta diferencias formativas y por tanto su cultura es tensionada con nuevos artefactos, novedosas relaciones que a la vez generan otras dinámicas en procesos como el aprendizaje. Estas tensiones pueden reconocerse en los contextos locales como sucede con quienes se forman en la docencia en las Escuelas Normales.

En la Tabla 1 se pretende observar algunos elementos que permean una tradición en estrecha relación con la iniciación a la profesión docente en México.

*Tabla 1. Tensiones entre la implementación frontal del currículum e innovación en la formación normalista*

<b>Implementación frontal del currículum</b>	<b>Elementos innovadores en la formación</b>	<b>Valores, experiencias y expectativas</b>
<b>Currículum centrado en el proceder didáctico sugerido por el programa de estudios</b>	Currículum centrado en el favorecimiento de ambientes generadores de aprendizajes	Favorecer experiencias que conformen un capital cultural objetivado aproximado a la docencia
<b>No se regulaba el ingreso a las Escuelas Normales</b>	Selección de ingreso y regulación de la matrícula  Número menor de estudiantes en un grupo	Experiencias de seguimiento de su aprendizaje más próximo
<b>Gestión académica centrada en la docencia</b>	Gestión con funciones sustantivas interconectadas	Se vinculan la investigación y divulgación con el ejercicio de la docencia
<b>La responsabilidad del aprendizaje era del estudiante</b>	La responsabilidad del aprendizaje es del profesor	Angustia ante resultados de los estudiantes en exámenes estandarizados
<b>Contratación directa</b>	Exámenes de incorporación a la plaza	Estudio personal  Incluirse en la lista de prelación

*Fuente: Creación personal*

En la actualidad, las instituciones formadoras de docentes se encuentran internacionalmente asociadas a las Universidades con lo cual su origen y posterior proceder cobra sentidos diversificados. Sin embargo, para el caso de México, estas Instituciones se sostienen en su misión. En este sentido, las tradiciones parecieran sostenerse mucho más que en otros sitios en tanto, los seres humanos sostenemos cierto grado de solidez y consistencia en los conocimientos y habilidades a formarse en los futuros integrantes de la comunidad docente. Aunque si bien es cierta la resistencia al cambio también se encuentra presente la natural tensión desarrollada por las generaciones jóvenes y elementos o artefactos contextuales que alteran a la cultura en general.

Las redes de significación que han hecho girar para sí y por sí mismos los jóvenes normalistas, se encuentran arraigadas a la práctica, conocimientos y valores que las instituciones formativas de docentes han generado y consolidado por años a modo de tradiciones educativas. Hoy en día, la comunidad normalista enfrenta los embates de exigencias internacionales donde se estima necesaria la concordancia entre la realidad y los principios teóricos o políticos como la igualdad, diversidad, el ejercicio de la libertad, el pensamiento crítico en la sociedad globalizada, la estimación de una nueva gestión de los aprendizajes, la innovación y prácticas exitosas, entre otras.

Alejados de la tradición en el tipo de contratación, se consideraba que un egresado de escuelas normales se encontraría de manera inmediata con posesión de una plaza por parte del gobierno, en tanto que en estos momentos históricos es necesario participar en un concurso de oposición para el ingreso a las plazas en la educación básica y media superior. Así hay que profundizar el estudio personal y promover buenos resultados de los estudiantes en los exámenes estandarizados, para incluirse en la lista de prelación o para permanecer en la plaza.

La mayor parte de los normalistas no cuentan con un capital cultural objetivado que los aproxime a la docencia por lo cual la institución continúa siendo el contexto más apropiado para el aprendizaje de la profesión. Por ende, la identidad que los normalistas conservan o tensionan como aprendices y prácticos de la docencia se ha transformado.

Estima Monereo (2011) que enseñar es un artificio comprendiendo en ello una infinitud de trayectos o itinerarios por los cuales un docente llega a serlo puesto que no todos acudieron a una institución como las Escuelas Normales. Cualquiera que sea el modo en que

lleguemos a la profesión de la docencia, habrán de reconocerse como parte de la identidad a los conocimientos puestos en juego durante el desempeño profesional, las habilidades, valores y sentimientos inmersos como elementos constituyentes del ejercicio de la profesión.

Dicha identidad es considerada como la “explicación que como docentes permite explicarse a sí mismos el deber ser y hacer en el centro de trabajo. Es la interacción íntima e indisoluble entre cognición, rol o función y emoción encarnada en las acciones comunicativas... es el resultado de aprendizajes y ajustes, no es innata” (Monereo, 2011).

En ese sentido, la expresión de un proceso de aprendizaje, herramientas en uso y sus relaciones con otros, se desarrolla a través del análisis de un Entorno Personal de Aprendizaje (EPA), el cual entreteje creencias, habilidades y sentimientos; señala cogniciones como rutinas, decisiones, discursos y emociones o sentimientos, reconocidos a través de imágenes, color, expresiones verbales o escritas. En este sentido, en el siguiente capítulo se ubica al EPA desde una mirada epistemológica, psicológica y pedagógica.

Recapitulando, la era del aprendizaje basada en los avances de la era de la información, sustenta su origen en el desarrollo de tecnologías digitales que divulgan información con gran rapidez e incrementa el grado de complejidad en la comunicación y sus aplicaciones. Las prácticas educativas hoy en día deberán reconocer la participación de los aprendices ante la posibilidad de obtener información por medios alternativos al aula o el docente de manera única. Los ciudadanos del mundo actual requieren asumir la responsabilidad de su entorno, el diálogo, la transmisión y transformación de experiencias, valores y sentidos para acoger rasgo de una nueva cultura en transformación con significados siempre cambiantes.

La ENT aporta a las generaciones de jóvenes estudiantes, posibilidades de uso de la tecnología para el desarrollo de habilidades digitales a favor de su formación inicial como docentes. Sin embargo, la era de una sociedad que apuesta a la acumulación de información, hace sentir a los jóvenes que son capaces, experimentados y autosuficientes para aprender aunque el significado de la *práctica docente* manifiesta un arraigo controversial con las formas actuales de aprender.

Como contradicción con la actual forma de aprender a ser docente (resaltando la práctica como alternativa aludida anteriormente), se impone un proceso formativo de escaso

impacto dado que los normalistas no cuentan con un capital cultural objetivado próximo a la docencia, puesto que en la mayoría de los casos desconocen rutinas y sentidos de actuación propias de estos profesionales, a lo cual deberán sumarse las exigencias sociales que se les han impuesto en los últimos años, tales como diferencias en los requerimientos para planear, conducirse frente a los padres de familia, gestionar acciones de participación social y hasta lograr la ubicación laboral a través de un examen de conocimientos que no corresponde en su totalidad con el curriculum de sus estudios de licenciatura. De esta forma, la identidad que los normalistas conservan y tensionan tanto como aprendices y como prácticos de la docencia se ha transformado y es necesario comprender de qué manera para reconocer la posibilidad de contribución a esta labor formativa.

## CAPÍTULO II

### Entornos Personales de Aprendizaje

---

- A. Origen y definiciones
- B. Construcción del EPA, desde la teoría de la actividad
- C. Elementos de la psicología educativa
- D. Perspectiva pedagógica

Diferentes perspectivas teóricas han favorecido la profundización en el conocimiento del Entorno Personal de Aprendizaje (EPA); con la finalidad de orientar el análisis del tema dirigido a la construcción pedagógica; en este capítulo de la tesis se recuperan el origen y definiciones del término, el enfoque epistemológico con el cual es posible reconstruirle y comprenderle considerando

la teoría sociocultural de la actividad, además de algunos elementos psicológicos que reconstruyen de modo permanente a los EPA<sup>14</sup> para finalmente, exponer una postura pedagógica con la cual se vinculan.

Desde mediados del primer decenio del siglo XXI se está hablando sistemáticamente de la construcción de entornos personales de aprendizaje (Personal Learning Environments) mediados por las tecnologías digitales y móviles, como recursos de autoaprendizaje de los estudiantes, ya sea en contextos informales o de educación superior y bachillerato. Así, Adell & Castañeda (2010) mencionan que las TIC permiten la conformación de un entorno en el

---

<sup>14</sup> En la literatura especializada se suelen emplear las siglas PLE en relación a *Personal Learning Environment*, inclusive en los textos en español, aunque en esta tesis se ha optado por emplear las siglas del término en español, de ahí que se exprese con las siglas EPA. En este capítulo se dará preferencia al término EPA, aunque también aparece PLE en referencia a las citas de autores consultados.

que se reproducen muchas de las interacciones y la comunicación que son la base del aprendizaje permanente de las personas. Cuando un estudiante emprende la construcción de su entorno personal de aprendizaje con la mediación de las TIC, puede extender sus habilidades y promover innovaciones con la ayuda de determinadas herramientas, empleando una diversidad de métodos didácticos, pudiendo lograr –bajo determinadas condiciones- sus propios objetivos de aprendizaje de una manera más rápida, dinámica, eficaz y multidimensional. Se ha planteado la relevancia de este recurso por la posibilidad de vincular los conceptos de aprendizaje informal y formal, así como aprendizaje permanente o a lo largo de la vida. Si bien el concepto surge en relación a los aprendizajes auto-iniciados por los jóvenes en contextos virtuales no formales, actualmente el concepto se ha extendido a la educación formal, sobre todo en el nivel superior.

En estricto sentido, se comienza a hablar de EPA cuando aparece la web 2.0, que permite a los usuarios dejar de ser sólo consumidores de información, para pasar al rol de productores, porque pueden generar contenido, agregarlo, mezclarlo y compartirlo, formar redes de colaboración y conducir proyectos de interés propio, utilizando profusamente las herramientas sociales. Es a partir de la concepción de que se puede conformar una mente virtual que comienza a proponerse que las personas construyen entornos digitales para aprender por iniciativa propia y que ello no depende necesariamente de lo que se hace en la escuela (Monereo, 2004).

Llorente et al. (2011) proponen que en el campo de la formación de los profesores se podría introducir la construcción de los PLE con miras al cambio metodológico en la enseñanza-aprendizaje de parte de los profesores hacia sí mismos y posteriormente en relación con sus futuros estudiantes. La indagación en torno a la diversidad de contextos donde aprende el estudiante y sobre las identidades que construye, constituye otro aspecto a considerar en esta nueva agenda educativa.

A partir de lo antes expresado, en este capítulo se expondrá en qué consisten los EPA, su origen y definiciones, su concepción pedagógica y sustentos en la teoría de la actividad, así como el potencial que ofrecen para la formación de los futuros profesores.

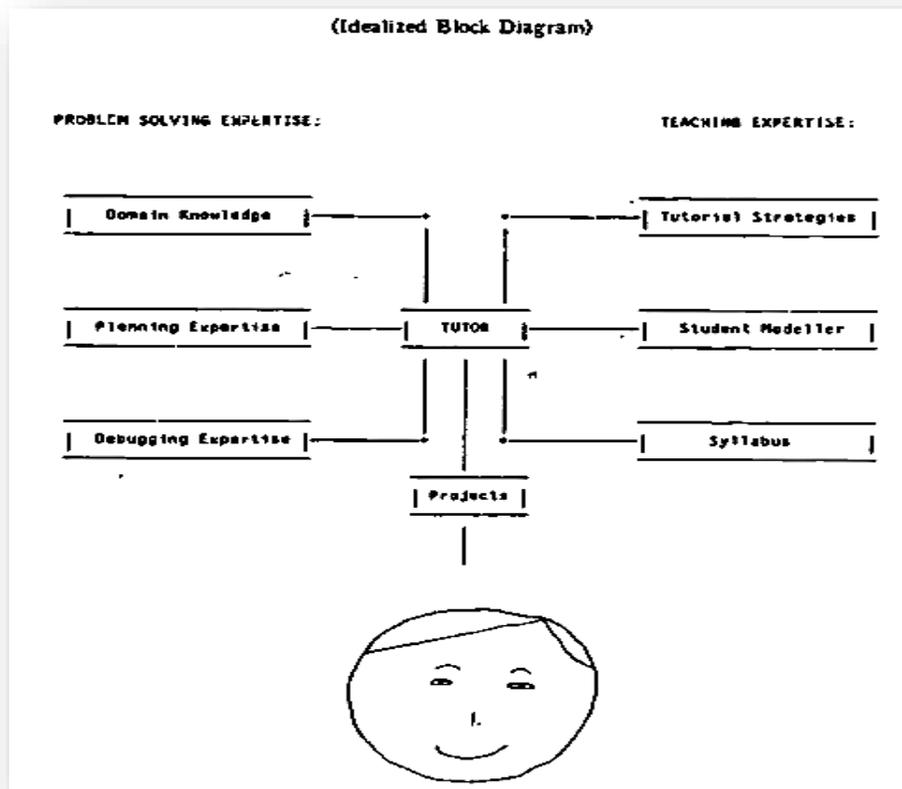
#### A. Origen y definiciones

Históricamente existe una publicación de Goldstein & Miller (1976) del Laboratorio de Inteligencia Artificial de Massachusetts Institute of Technology, titulado *Ambientes de aprendizaje personal basados en inteligencia artificial: direcciones para la investigación a largo plazo*, en él se inicia una explicación breve donde se desarrollan hipótesis con relación a las posibilidades de impacto ante la inteligencia artificial:

The application of artificial intelligence (AI) techniques to the design of personal learning environments is an enterprise of both theoretical and practical interests. In the short term, the process of developing and testing intelligent tutoring programs serves as a new experimental vehicle for exploring alternative cognitive and pedagogical theories. In the long term, such programs should supplement the educational supervision and guidance provide by human teachers. This paper illustrates our long term perspective by a scenario with a hypothetical tutoring system for elementary graphics programming (Goldstein & Miller 1976, p. 3).

En ese momento, el desarrollo de la inteligencia artificial fue un parteaguas en el desarrollo histórico de la humanidad; desde esa perspectiva estos autores anuncian la posibilidad de facilitar Entornos de Aprendizaje Personal, considerando que a corto plazo los programas de tutoría (de inteligencia artificial) servirían como un nuevo vehículo experimental para explorar teorías cognitivas y pedagógicas alternativas, mientras que a largo plazo, habría de reconocer el impacto en los docentes.

En ese momento se iniciaba el diseño de programaciones para la tutoría y reconocían el estrecho vínculo entre inteligencia artificial, psicología, pedagogía y ciencia computacional. La primera, con aportaciones sobre el diseño e implementación de programaciones, la segunda, apoyando la comprensión de las estrategias de aprendizaje individual, los métodos de interacción y precisiones sobre el control de la tutoría. En cuanto a la pedagogía reconocería las estrategias de tutoría para quien fungiera con esa función. Finalmente las ciencias computacionales tendrían como propósito la articulación del diseño de los programas y el nivel de complejidad. Sirviendo esto como primeras aproximaciones para el desarrollo de una investigación que partía del siguiente diagrama idealizado (ver Figura 1):



**Figura 1. Diagrama de bloques idealizado. Antecedente del EPA.**

*Propuesto por Goldstein & Miller en 1976.*

El diagrama ofrece el reconocimiento de dos actores, donde converge el desarrollo de un proyecto, del lado izquierdo refiere a las acciones del experto quien domina el conocimiento, planea y “depura”, al lado derecho identifica a las estrategias tutoriales, un estudiante modelado y al currículum, en la parte central de la imagen, se observa un rostro que pudiera ser del estudiante. En este sentido, el EPA fue integrado partiendo de elementos prácticos donde el docente es quien domina el conocimiento y por ende, planea, depura el contenido y señala el proceder a seguir (estrategias); sin embargo, se encuentra un primer intento por integrar al estudiante, su agencia y sus proyectos.

Comprendiendo que la base de la programación del tutor que pretendían diseñar, llamado *Sherlock*, funcionaría en el dominio de conocimiento de la geometría, donde un *cursor* de gráficos fuese capaz de dibujar en la pantalla de una computadora, y donde la tarea era definir procedimientos para que dibujen imágenes intencionadas a partir del lenguaje de la programación. Por supuesto que es difícil recobrar la imagen del objetivo de esta investigación, si lo comparamos con lo que hoy en día es posible realizar en un equipo de cómputo.

Así, el interés por generar un proceso de tutoría en programación, como propuesta de mejora de los programas instruccionales presenciales (Instrucción Asistida por Computadora, CAI), favorecen el primer planteamiento del tema central, incorporando modelos computacionales donde los estudiantes y docentes fueran esenciales.

Para la mayoría de los autores que hoy en día señalan el origen del término *Personal Learning Environment* (PLE) se remontan a partir del año 2001 en el proyecto financiado por el Programa eLearning CSAC cuyos objetivos fueron sintetizados de la siguiente manera “...definir el alcance del término Entorno Personal de Aprendizaje, Proponer una lista de las necesidades que pudieran tener los usuarios para su utilización, o, identificar los requisitos técnicos del sistema” (Cabero & Vázquez, 2013, p. 14).

En dicha investigación, se logró concluir que en relación con la influencia de la tecnología en el aula, era el alumno quien coordinaba su acceso al aprendizaje, con una orientación particular sobre los recursos o servicios a emplear con el apoyo tecnológico. Consideraron que el EPA era un mecanismo de intervención social y psicológica, por lo tanto, su transformación supone una transformación en la gestión pedagógica tanto en el ámbito escolar como en el interior del aula.

Su identificación partió de la inclusión de la tecnología en el aula, se situó inicialmente como una consecuencia lógica pero, por otro lado, se favoreció a la educación a distancia con lo cual se generaron ambientes virtuales de aprendizaje (VLE por sus siglas en inglés) y Sistemas Gestores del Aprendizaje (LMS) además del surgimiento de la Web 2.0, con la cual se fomentó la participación en comunidad, aun cuando su principio inicial fuese el consumo en diferentes órdenes de la vida cotidiana (Cabero & Vázquez, 2013, p. 8); con estas aportaciones se ha considerado oportuna la creación de conocimiento como construcción social, desde una perspectiva individual.

Motivado por la necesidad de mantener el aprendizaje para toda la vida, en la educación a distancia a través de VLE surgió la necesidad de apoyar a los estudiantes en sus particulares demandas ante la gestión de contenidos que ofrecen estos estudios, si bien este tipo de ambientes educativos se incrementó, no siempre satisface las necesidades de sus aprendices y por otro lado, no siempre se trabaja en línea ante las dificultades de ingreso a la señal o navegan fuera del ambiente proporcionado por las instituciones, de tal modo que surge la idea de atender de diseñar entornos personales.

In some sense a PLE must contain 'productivity' applications that facilitate the owner's learning activities. PLEs should be generally under the user's control as to use and personalization. Some varieties of PLEs allow for off-line work to be performed (Van, 2012, p. 1).

En ese sentido, se visualizó al EPA como un medio para desarrollar las actividades de aprendizaje con aplicaciones facilitadoras y en control del aprendiz, con las variantes que cada uno pudiera desarrollar, incluyendo la posibilidad de no trabajar en línea, aunque el concepto en sí se genera vinculado a la posibilidad de gestionar el aprendizaje en el mundo de la virtualidad o con la mediación de las TIC. Sin embargo, la discusión inicial, sobre la personalización y sus dificultades para darle continuidad desde el ambiente VLE, separaron enfoques pedagógicos para el desarrollo de este nuevo campo de conocimiento.

Mientras que los VLE son generados para el control y administración de lo que debe aprenderse y su consecuente evaluación en un sistema cerrado de la educación, el EPA se consideró necesario para la construcción libre y auténtica por parte de quien aprende; así la educación a distancia continuó en la búsqueda de compaginar los ambientes y aplicaciones virtuales para asociar un mayor número de posibilidades de conexión e intercambio en atención a las diferencias de cada usuario de los diferentes sistemas, puesto que existe la posibilidad de no mantenerse en las plataformas diseñadas por las instituciones. En contra sentido, se señala el advenimiento de una posibilidad de control ajeno a la docencia, por tanto, un enfoque distinto lo sitúa como enfoque centrado en el aprendiz.

Surgieron denominaciones cuya base central fue el uso de herramientas (normalmente digitales) en apoyo al desarrollo de aprendizajes, en el siguiente cuadro expongo algunas de estas definiciones, destacando la primera visión que expuso Scott Wilson, aún sin denominarle PLE inició una visión extraordinaria al VLE:

**Tabla 2. EPA desde la perspectiva de uso de herramientas digitales**

Autor	Definición
Scott Wilson 2005	<p>The VLE of the future will interact with my webcam, my mobile phone, my iPod, my TiVo, my TV, my stereo, my guitar, or practically anything else with a socket or a wireless connection. Practically anything can act as a source for something I distribute, stream, or collaborate on through my VLE context, and practically anything can be a rendering platform for my VLE.</p> <p>The VLE of the future won't offer us many new tools or content types - chat, resource sharing, discussion, blogging, real-time collaborative authoring etc - but it will offer us new connections and opportunities to engage with one another" (p. 2).</p>
Proyecto APOSDLE 2006-2010	<p>La Unión Europea favoreció el estudio de ambientes virtuales para el aprendizaje, en su última publicación en la página de internet <a href="http://www.aposdle.org/home.html">http://www.aposdle.org/home.html</a>, se consideró la siguiente definición:</p> <p>Lifelong Learning has become an essential ingredient for success within our knowledge society. The EU project APOSDLE develops a software platform and tools to support you to learn @ work: Learn within the context of your immediate work and within your current work environment. The new <i>Advanced Process- Oriented Self- Directed Learning Environment</i> will provide you with practical guidance, learning content and expert advice when you need it and where you need it.</p>
Lubensky, 2006	<p>...a Personal Learning Environment is a facility for an individual to Access, aggregate, configure and manipulate digital artefacts of their ongoing learning experiences (p. 2).</p>
Citado por Kesim & Altimpulluk, 2013	<p>Consideraron que a diferencia del VLE, el PLE "es principalmente un patrón relacionado con las prácticas de los usuarios en el proceso de aprendizaje con diversas tecnologías, en lugar de una categoría de</p>

Autor	Definición
Beauvoir, Paul Sharples & Colin Milligan (2007)	software (p. 31). Enfatizaron en la conexión entre el usuario y una amplia gama de servicios organizados de manera personalizada por el usuario.  Rather than interacting with the tools offered within the contexts supplied by a single provider, the PLE is concerned with enabling a wide range of contexts to be coordinated to support the goals of the user. This is more consistent with a competence-oriented approach to learning, and explicitly recognizes the need to integrate experiences in a range of environments, including education, work, and leisure activity (p. 32).  También propusieron las relaciones sociales simétricas, el contexto individualizado, la apertura al uso de diferentes aplicaciones, alentar a los usuarios a compartir sus propias listas de recursos con otros usuarios, Pero, su referencia fue la construcción de un patrón tecnológico que apoyara en este sentido, reconociendo grandes complejidades para el desarrollo una estructura de información que operara de tal manera. Previeron la posibilidad de que tomaran caminos diferentes e incluso el VLE fuera parte del PLE.  Aunque intentos posteriores han dado respuesta, vinculados regularmente a universidades que ofertan estudios a distancia.
Mark Van Harmelen, 2008  (citado por Saz, 2014)	[...] consiste en recursos disponibles para el aprendiz, como documentos y materiales, además de recursos provenientes de otras personas (profesores, grupos de iguales), comprende las partes informáticas del ecosistema de aprendizaje (programas de escritorio, navegador, y servidores de webs, aparatos sin cable y aparatos de telefonía móvil). Un PLE puede estar formado por una o más de estas partes. Es más que un componente, los diferentes componentes pueden estar unidos fuertemente a otros componentes o bien estar ligeramente pegados (p. 35).
Mustafa Ali Türker & Stefan Zingel, 2008	A Personal Learning Environment (PLE) is a software application (desktop or web-based) which allows students to organize learning resources and publish individual outcomes. Although PLEs are built for bottom-up personal use, they involve communication and increasingly social tools, promoting networked learning scenarios. Knowledge management, syndicating resources, trustworthiness and assessment on the assemblage of resources are actual research issues related to the improvement of PLEs.

**Autor****Definición**

Without a pedagogical value-add, PLEs cannot be viewed as educational tools, but perhaps advanced, user-friendly file management tools. Therefore, how can such a user-centric tool influence the study process so that meaningful and constructive activities are committed more often than rudimentary informal learning? In other words, how can self-regulation be scaffolded by a PLE? Based on research that points out the role of scaffolding in activating higher order learning competencies it is theorized in this paper that these competencies can be performed even by young users (p. 1).

Sin embargo, su aportación radica en proporcionar características de ejemplo de una interfaz formativa del iClass basado en la web RIA (una nueva generación de aplicaciones en la Web en ese momento).

Es posible reconocer entre las diferentes propuestas que se presentan en el cuadro, la consistencia en relacionar a la pedagogía como parte importante del desarrollo del PLE sin que se aporten elementos en ese sentido. La principal preocupación se encuentra en el área de desarrollo profesional y personal de los mismos autores: el diseño de herramientas digitales, el conectivismo o la educación virtual en sus diferentes modalidades.

Hasta hoy en día, la discusión sobre el futuro del LMS o el VLE en asociación con el PLE continúa siendo motivo de análisis, sin que ofrezca aportaciones pedagógicas, más bien se presentan variantes en el uso de diferentes plataformas o aplicaciones para favorecer su desarrollo (Kesim & Altimpulluk, 2013). Y si bien no se agotarán aún las publicaciones al respecto del tema, se presentan en este apartado las que, por diferentes autores, se consideraron iniciadores del mismo.

Por otro lado, la relación con el aspecto pedagógico propiamente, fue posible identificarlo con Graham Atwell en 2007 quien escribió en su blog acerca de lo que consideraba una definición de la nueva idea que rondaba en las discusiones académicas posteriores a la Conferencia 2006 de la *Association of Learning Technology's* Titulada *The Next Generation*, que cristalizó algunas formas desde las cuales se visualizaba el horizonte de la tecnología y el aprendizaje, de manera que se transforma y adopta una diferente

vertiente, de manera simultánea a la ya presentada anteriormente, un ejemplo de ello es la propuesta por EDUCAUSE.

CITILAB organizó la primera *PLE Conference* en 2011, espacio académico donde se reunieron investigaciones, diseños y resultados de implementaciones de diferentes PLE, dirigidos tanto para el desarrollo social como para el área educativa, la ponderación inicial para la convocatoria a dicha conferencia fueron las publicaciones de EDUCASE.

La definición que propone EDUCAUSE converge considerándole producto de la influencia de la Web 2.0 sobre los procesos educativos por tanto su definición es una mezcla interesante con la teoría educativa:

...describes the tools, communities, and services that constitute the individual educational platforms learners use to direct their own learning and pursue educational goals. A PLE is frequently contrasted with a learning management system in that an LMS tends to be course-centric, whereas a PLE is learner-centric. At the same time, a PLE may or may not intersect with an institutional LMS, and individuals might integrate components of an LMS into the educational environments that they construct for themselves. A typical PLE, for example, might incorporate blogs where students comment on what they are learning, and their posts may reflect information drawn from across the web—on sites like YouTube or in RSS feeds from news agencies. While most discussions of PLEs focus on online environments, the term encompasses the entire set of resources that a learner uses to answer questions, provide context, and illustrate processes. As used here, the term refers not to a specific service or application but rather to an idea of how individuals approach the task of learning (EDUCAUSE, 2009, p. 1).

La aportación esclarecedora de las diferencias con un LMS (o un VLE) se consideran oportunas porque la razón de este tipo de diseños no atiende a las necesidades de los estudiantes sino de los cursos para los que fueron diseñados de manera institucional, los EPA en cambio son ambientes propios de los estudiantes donde comparten, comentan y se apoyan sin que un recurso específico limite el desarrollo de sus actividades de aprendizaje.

Los PLE fueron considerados entornos digitales, pero, se reconoció que *todo el conjunto de recursos que utiliza un alumno para responder preguntas, proporcionar contexto e ilustrar procesos* puede ser considerado como tal; así, la idea primordial era reconocer *cómo las personas abordan la tarea de aprender*.

EDUCAUSE (2009) también señaló la existencia de Universidades donde se realizaron los primeros esfuerzos por generar este tipo de ambientes: United Kingdom generó

PLEX que es una aplicación de apoyo a los estudiantes para facilitar el acceso al trabajo en redes; Univerity of Mary Washington in Virginia usan UMW Blogs, un WordPress que ofrece un espacio flexible donde los estudiantes presentan sus trabajos, comparten ideas y colaboran en diferentes proyectos. También se encuentra la Baylor University de Penn State y la University of British Columbia, quienes favorecen que sus estudiantes acudan a sitios donde compartir contenidos digitales, reflexiones personales y les consulten cuando sea necesario, emplean para ello diferentes aplicaciones gratuitas.

En este sentido, el EPA puede ser considerado un ambiente de aprendizaje a través del desarrollo de la investigación desde el consumo de la información que ofrece la red, además de la interconexión que desde las aulas se ofrece para extenderla a un ambiente de cierta ubicuidad y con alcances más importantes si las relaciones con expertos en la materia se reconocen como una oportunidad de ampliar los horizontes. En todo caso, es posible el reconocimiento de las formas personales de aprendizaje de los estudiantes para generar nuevos desafíos ante la propia formación (EDUCAUSE, 2009).

El término mismo marca un cambio fundamental en el papel que juegan los recursos (personas y medios) en la enseñanza y el aprendizaje (EDUCASE, 2009), considerando que la información es basta, difundida universalmente y por medios que no limitan en tiempo y forma alguna, por tanto, existe una clara necesidad de generar habilidades que respaldan un acceso rápido y preciso a la información, pero también la capacidad de valorar esa información con respecto a las necesidades de aprender. Así entonces, se coloca al centro del proceso al estudiante quien es responsable de recopilar, organizar, integrar y hasta actuar en consecuencia de la información que localiza.

En este segundo enfoque se entiende que el EPA es una idea pedagógica por considerar en su expresión, la claridad del proceso de aprendizaje de las personas con o sin el apoyo en la tecnología; autores que convergen en este sentido son: Attwell (2007, 2010), Downes (2006, 2010) Castañeda & Adell (2010) quienes han observado que un entorno de aprendizaje no se limita al proceso de introducción tecnológica, la proximidad con el aprendizaje en sociedad tiene muchos elementos también en el ámbito presencial. En todo caso, un EPA se relaciona con el aprendizaje, no con la institución educativa, ni se condiciona al uso de las herramientas de la TIC.

**Tabla 3. EPA desde la perspectiva pedagógica**

<b>Autor</b>	<b>Definición</b>
Stephen Downes, 2006	<p data-bbox="581 380 1378 688">The idea behind the personal learning environment is that the management of learning migrates from the institution to the learner. As the diagram shows, the PLE connects to a number of remote services, some that specialize in learning and some that do not. Access to learning becomes access to the resources and services offered by these remote services. The PLE allows the learner not only to consume learning resources, but to produce them as well. Learning therefore evolves from being a transfer of content and knowledge to the production of content and knowledge (p. 12).</p> <p data-bbox="581 730 1378 894">Es importante señalar que en el mismo documento, desde la perspectiva del conectivismo, señala la integración de la perspectiva pedagógica, señalando la riqueza de la red de conexiones para modelar, reflexionar, conversar lo que desarrolla en un ambiente distribuido.</p>
Graham Atwell, 2007.	<p data-bbox="581 951 1378 1087">Consideró que el desarrollo de los EPA implicaría un cambio radical a la organización y espíritu de la educación, proporciona mayor responsabilidad e independencia a los estudiantes logrando un equilibrio entre lo institucional y las necesidades personales.</p> <p data-bbox="581 1129 1378 1293">Personal Learning environments are not an application but rather a new approach to the use of new technologies for learning. There remain many issues to be resolved. But, at the end of the day, the argument for the use of Personal Learning environments is not technical but rather is philosophical, ethical and pedagogic.</p> <p data-bbox="581 1335 1378 1640">PLEs provide learners with their own spaces under their own control to develop and share their ideas. Moreover, PLEs can provide a more holistic learning environments, bringing together sources and contexts for learning hitherto separate. Students learn how to take responsibility or their own learning. Critically, PLEs can bridge the walled gardens of the educational institutions with the worlds outside. In so doing learners can develop the judgements and skills or literacy necessary for using new technologies in a rapidly changing society (p. 7).</p>
George Siemens	<p data-bbox="581 1696 1378 1791">PLEs are not an entity, structural object or software program in the sense of a learning management system. Essentially, they are a collection of tools, brought together under the conceptual notion of</p>

**Autor****Definición**

Posted on Sunday,  
April 15, 2007

openness, interoperability, and learner control. As such, they are comprised of two elements – the tools and the conceptual notions that drive how and why we select individual parts. PLEs are a concept-entity. Problem is, however, that we are discussing PLEs as if they were solely an entity – so we compare PLEs with an LMS and other entity-based learning tools...but if PLEs exist at all, they are very personalized and individual (hey, maybe that's why they are called personal learning environments!). My PLE may consist of an entirely different combination and set of tools than a colleague's. The complexity is raised when we consider the environment aspect of the definition. Theoretically, that means, as we move forward with technology adoption, the ongoing use of technology and information in devices – such as a Blackberry or RFID tags – comprise the overall notion of a PLE (i.e. there is room for growth in our definition of PLEs). Personally, I prefer the notion of an ecology that demonstrates that it's not just us imposing order on the world around, but the ecology itself influences what is able and what we actually do" (párr. 2).

Felix Mödritscher,  
2010

Distingue las dos corrientes más sobresalientes del tema PLE (delimitadas en este mismo trabajo) sin embargo, también plantea la existencia de entornos en educación formal y no formal. Además de proponer algunas formas para su implementación, considera que:

Personal learning environments (PLEs) aim at putting the learner central stage and comprise a technological approach towards learning tools, services, and artifacts gathered from various usage contexts and to be used by learners. Due to the varying technical skills and competences of PLE users, recommendations appear to be useful for empowering learners to set up their environments so that they can connect to learner networks and collaborate on shared artifacts by using the tools available" (p. 1).

Cabero, 2010

...es una recopilación de herramientas establecidas con el propósito de que puedan ser utilizadas por un usuario en función de sus necesidades, destinadas fundamentalmente a la incorporación para su trabajo personal, y por supuesto, para el desarrollo de acciones de aprendizaje. Así, en el diseño del PLE se deberá tener en cuenta la combinación de diferentes dispositivos de comunicación (ordenadores portátiles, teléfonos móviles, dispositivos de medios portátiles,...), aplicaciones (lectores de noticias, clientes de

Autor	Definición
	mensajería instantánea, navegadores, calendarios,...), y servicios (marcadores sociales, blogs, wikis, podcast,...). Siguiendo las sugerencias ofrecidas por Attwell (2007), los PLE suponen también un cambio en la tecnología que se vaya a utilizar, organizándose alrededor de la computación ubicua y la tecnología móvil (p. 28).
Stephen Downes, 2010	The idea of the personal learning environment is that it performs many of the functions of a content management system and of a social network system but from the perspective of the individual rather than the community or the institution. Hence, the PLE may be understood as the intersection of the multiple home pages employed by any given individual. In the first instance, the PLE is a concept, rather than an application - it is the idea that a person's web presence can be distributed. And in applications such as gRSShopper it is the instantiation of that idea in a personal application (p. 29-30).
Chih-Hsiung Tu, Laura Sujo-Montes, Cherng-Jyh Yen, Junn-Yih Chan & Michael Blocher, 2012	Argumentan que el PLE se encuentra en forma de laptops con los estudiantes, la portan de su casa al trabajo y a la escuela. De esta manera el acceso libre a algunas aplicaciones, bibliotecas, bases de datos LMS y redes sociales proporcionan el ambiente con el cual se familiarizan los aprendices.
César Coll, 2012.	La aportación desde la cual le define es el reconocimiento de una nueva ecología del aprendizaje, diferenciada de la educación formal.  Considerada como práctica educativa emergente, plantea que el EPA es una alternativa para capitalizar los aprendizajes institucionales, colocando al aprendiz al centro para que tome control de la gestión del proceso, que elija de acuerdo a los intereses de lo que se quiere aprender “conjunto de materiales, aplicaciones, servicios digitales y recursos humanos que una persona usa para aprender en diferentes contextos educativos y profesionales.
Fundació factor humà 2011	Diseña una <i>Unidad de conocimiento</i> para la capacitación de recursos humanos en la que define que:
Fundación en apoyo al desarrollo de Recursos Humanos:	Los entornos personales de aprendizaje representan un modelo de formación basado en la interconexión de diversas tecnologías de la información en una aplicación integrada que habilita a la persona

Autor	Definición
<p><a href="https://factorhumano.org/es/la-fundacion/quienes-somos">https://factorhumano.org/es/la-fundacion/quienes-somos</a></p>	<p>usuaria para tomar un rol activo y central en su formación, tanto en la búsqueda y selección de información como en la generación y compartición activa de contenidos con una comunidad de aprendices. Esto supone un cambio total del paradigma tradicional basado en la relación vertical personas formadoras/alumnado (p. 1), le considera una forma más evolucionada de e-learning.</p>
<p>Sebastian H. D. Fiedler &amp; Terje Válijataga, 2011</p>	<p>From an educational intervention perspective, we need to make an attempt to re-configure teaching activity so that the individual personal adult learners can actualize and execute control and responsibility on that level by modelling and actively shaping their own (personal) learning activity and its specific (personal learning) environment (Fiedler &amp; Válijataga, 2010; Válijataga &amp; Fiedler, 2009). It is important to note here that any (intentional) learning activity, be it attached to a formal educational setting or not, can potentially benefit from the personal modelling of the activity itself and the active shaping of a specific (personal learning) environment for its execution (p. 8).</p>
<p>Linda Castañeda y Jordi Adell, 2013.</p>	<p>Ratifican su definición [...] es el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender (Adell &amp; Castañeda, 2010, p. 23).</p> <p>Y precisan que el PLE de las personas se configura por los procesos, experiencias y estrategias que el aprendiz puede –y debe– poner en marcha para aprender y, en las actuales condiciones sociales y culturales, está determinado por las posibilidades que las tecnologías abren y potencian. Eso implica que hoy algunos de esos procesos, estrategias y experiencias son nuevos, han surgido de la mano de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, pero implica también que es deseable que sean utilizados frecuentemente y que sirvan para enriquecer la manera en la que aprenden las personas tanto de forma individual como con otros.</p> <p>En el PLE de las personas se integran, además de las experiencias clásicas que configuraban nuestro aprendizaje en la educación formal, las nuevas experiencias a las que nos acercan las herramientas tecnológicas actuales, especialmente las aplicaciones y servicios de la Web 2.0, y los procesos emergentes –individuales y sobre todo colectivos– de dicha ecología del aprendizaje.</p>

Así, en un primer momento es posible considerar que el estudiante es el responsable de la coordinación de las diferentes tecnologías (digitales o físicas) que tiene a su disposición y de acuerdo con sus posibilidades contextuales, para hacer frente a las necesidades personales de aprendizaje ya sea por interés propio u orientado por la escolaridad. De acuerdo con Cabero, Barroso & Llorente (2010):

un PLE no es una plataforma de software para la formación, sino más bien un entorno constituido por diferentes herramientas de comunicación que permiten crear una escenografía comunicativa y formativa personal de un sujeto, a partir de la cual él podrá, en función de sus intereses y necesidades, potenciar tanto un aprendizaje formal como informal, descentralizado de los principios rígidos que moviliza una institución formativa, abierto con el entorno y las personas, y controlado por el individuo. Esto último, en el sentido de potenciar un aprendizaje auto-organizado por parte del individuo; es decir, del aprendizaje que se encuentra a medio camino entre el aprendizaje formal e informal y en el cual la persona toma acción sobre su propio aprendizaje y pretende garantizarse el éxito de la acción formativa (p. 29).

La perspectiva planteada por Cabero en ese momento obedece a un proyecto de investigación dirigido a la educación virtual para la capacitación del profesorado universitario en la utilización de las TIC por tanto, su orientación señala una perspectiva pedagógica sin omitir la constitución de las herramientas de comunicación como parte del contexto de un sujeto relacionado con una institución educativa. Sin embargo, ofrece variantes importantes con respecto al diseño personal del ambiente, donde cada persona puede optar por la forma, acción y definición del logro de sus aprendizajes más que el desarrollo tecnológico para establecer un PLE.

Castañeda y Adell se encuentran convencidos de que el EPA es un enfoque del aprendizaje y en ese sentido es que se pretende retomar para la intervención en la formación docente. Más que la integración de recursos a los procesos de aprendizaje, la refiero como la *explicitación* de la forma de aprendizaje, lo que conlleva a asumir el uso de elementos tecnológicos a los procesos cotidianos de búsqueda, selección, transformación, apropiación y divulgación de información con finalidades de asimilación-acomodación de la misma en su uso práctico. Por tanto, en su comprensión se vislumbra la posibilidad de conocer problemáticas y oportunidades sobre cómo se aprende hoy en la sociedad del conocimiento.

En sintonía con la búsqueda de procesos cognitivos implícitos (Pozo, 2006: 29), la expresión verbal, escrita o mediante imágenes, de la forma en que se logra un aprendizaje, favorece la explicitación del proceder que cada estudiante realiza para lograr aprendizajes. Tomar conciencia de ello, es a lo que se somete una persona cuando esquematiza su EPA. Una vez que se identifica, con mucha probabilidad también se transforma, perfecciona, incrementa o desarrolla en sus distintas dimensiones, de conformidad con los instrumentos, normas, objetos de aprendizaje o integrantes de su comunidad y sus particulares referentes.

El EPA es una construcción personal pero también colectiva (apoyando la explicación de la teoría de la actividad, donde la construcción de nuevas prácticas se relaciona con el uso de la herramienta en una comunidad) ya sea de manera formal o informal, virtual o presencial; en estrecha relación con los ámbitos educativos, profesionales o artísticos donde se da cabida a la comunicación interpersonal aunque en ello se reconoce que apoyado por recursos tecnológicos brinda mayores oportunidades de intercambio de información, lo cual constituye a las TIC en nuevos artefactos culturales. Preferentemente se involucra a un conjunto de aplicaciones, servicios y recursos digitales dado que las condiciones contextuales de la sociedad y particularmente en la ENT son propicias, sin dejar de reconocer las oportunidades del contexto presencial en la organización escolar y familiar.

En el EPA se identifican conexiones con fuentes de conocimiento, con otros aprendices o personas expertas en el contenido del que se tome interés. Es posible que con las consultas a dichos recursos se logre una colección autodefinida que requiere incluir las producciones personales como una forma de mostrar lo aprendido y quizá en apoyo a las personas con quienes se comparte.

La explicitación de estos contextos virtuales y presenciales favorece el desarrollo de la competencia de aprender a aprender a lo largo de la vida aun cuando cabe mencionar que los alcances son diversos y diferenciables, por tanto atienden a las necesidades del aprendiz y la atención a la diversidad. Sin embargo, como el conocimiento se funda en lo que nos es más próximo seguramente, las personas o sitios que cada uno frecuenta se convierten en la posibilidad de desarrollo cognitivo, visto así, tendría que estar muy claro el mapa de esta red, recordando con precisión personas, rutas, textos o recursos con los cuales es o fue posible un aprendizaje.

Adell & Castañeda (2013: 16-20) lograron identificar como componentes de un EPA a los siguientes elementos:

1. Herramientas y estrategias para leer / Acceder a la información
  - a. Herramientas: newsletters, blogs, canales de video, lista de RSS, etc.
  - b. Mecanismos: Búsqueda, curiosidad, iniciativa, etc.
  - c. Actividades: Conferencias, lectura, revisión de titulares, visionado de audiovisuales.
2. Herramientas y estrategias para hacer / Reflexionar haciendo
  - a. Herramientas: blogs, cuaderno de notas, canal de video, sitio de publicación de presentaciones visuales, página web.
  - b. Mecanismos: síntesis, reflexión, organización, estructuración, etc.
  - c. Actividades: creación de un diario de trabajo, hacer un mapa conceptual, publicar un video propio, etc.
3. Herramientas y estrategias para compartir / Red Personal de Aprendizaje (PLN<sup>15</sup>)
  - a. Herramientas: software social, seguimiento de la actividad en red, sitios de red social. En general todas las herramientas con una red social subyacente.
  - b. Mecanismos: asertividad, capacidad de consenso, diálogo, decisión, etc.
  - c. Actividades: encuentros, reuniones, foros, discusiones, congresos, etc.

En este sentido, se considera importante la identificación inicial del EPA de cada estudiante, la disposición de recursos y alternativas tecnológicas digitales o físicas para enriquecerlo además de un proceso constante de reflexión en torno a los logros y debilidades para su transformación.

Otros investigadores interesados en este tipo de enfoque consideran que se requiere estimar un procedimiento de intervención educativa con la finalidad de potenciar el uso de herramientas y recursos, estructura y participación en redes de conocimiento (Bedolla, López y Pérez, 2014). Es en este sentido que la contribución de esta investigación estableció una intervención específica.

El proceso de observación inicialmente sugirió elementos generales: Seguimiento a la realización de las lecturas acordada en la asignatura, seguimiento a la realización de lectura para aprendizaje personal del tema de investigación y los recursos que emplea, el Registro de diarios o instrumentos que evidencian el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la escuela secundaria (de acuerdo con su propia propuesta de intervención)

---

<sup>15</sup> *Personal Learning Networks* vocablo en inglés.

y la valoración de habilidades para el estudio autorregulado demostrado durante su desempeño como estudiante.

Tomando posición con respecto a estas dos grandes perspectivas considero que un ambiente de aprendizaje no se limita a una plataforma, sino que en el proceso de aprendizaje es factible e incluso necesario el uso de herramientas y recursos tecnológicos para la búsqueda de información comprendida, su reconstrucción y divulgación a través de diversos productos, hoy en día y con mayor frecuencia se generan aquellos de tipo digital. El surgimiento de la web 2.0 fue un factor clave para la construcción de nuevas formas de relación entre las personas, con ello y sumado a la gran diversidad de artefactos tecnológicos que se adoptan hoy como parte de la cultura de la humanidad, se enriquecieron indudablemente las alternativas de vinculación a favor del aprendizaje pero su incorporación a la oportunidad de aprender desde y con dichos medios, se fortalece a través de la misma interacción con quienes se intercambia en la red.

Es cierto que un primer ambiente de aprendizaje personalizado se origina en las relaciones sociales más próximas con quienes se sostienen relaciones interpersonales cara a cara, pero la aproximación al mundo digital se realiza cada vez a edades más tempranas por tanto su impacto es mayor en términos de diversidad en las relaciones sociales para consultas y divulgación de información; así que es importante señalar que aprender es una circunstancia de vida que adoptamos de modo particular pero para ello los compañeros de clase, docentes y familiares son una fuente cercana *que se ve exponencialmente ampliada* a través de la red de internet. Por tanto, la perspectiva tecnológica no será nunca suficiente para el desarrollo de un ambiente personal de aprendizaje, demostrado está en los diversos estudios que se han mencionado en este capítulo.

*Si bien*, en la perspectiva tecnológica se ha visualizado la necesidad de un medio alternativo al proceso educativo generado principalmente en plataformas para el aprendizaje en la educación a distancia, la actividad central a desarrollar por parte del aprendiz es responderse preguntas, reconocer el contexto desde el cual debe ubicar la información a aprender o construir un producto de aprendizaje a modo de mostrar el proceso personal de acomodación y apropiación de la información, entre otras necesidades; tanto en la educación formal o informal, a distancia o escolarizada; *entonces*, la tarea más relevante en este

momento histórico, es la construcción del proceso pedagógico más favorecedor para apoyar en el desarrollo de procesos y competencias personales para el aprendizaje.

Estando a favor de la perspectiva pedagógica, no es suficiente la creación de alternativas tecnológicas para que ellas cobren este sentido en la vida de un aprendiz, en conocimiento de la potencial oportunidad que brindan los artefactos tecnológicos, hace falta el proceso pedagógico a favor de su integración a la cultura del aprendizaje y desde lo cual cada persona tome acción sobre su propia ruta en atención a las necesidades formativas.

Es necesario favorecer el desarrollo de habilidades cognitivas para la apropiación de la información a aprender, la definición de conclusiones, toma de postura ante lo que se indaga o encuentra en la red, el reconocimiento de necesidades formativas y su atención a través del uso de los diversos artefactos culturales con los que hoy se cuenta y por supuesto, el desarrollo de interacciones con usuarios de la web 2.0.

El EPA es la construcción personal de un ambiente favorecedor de aprendizajes a través del uso de artefactos tecnológicos enlazados en la red de internet y, adoptados por su cultura como alternativa para la interacción; cuyo principal intención es la de atender lo que considera necesidades formativas básicas o profesionales para desempeñarse en la vida de este nuevo milenio. Dicha construcción se desarrolla en una compleja red de relaciones entre personas, artefactos culturales, reglas, objetos y objetivos de aprendizaje que no solo desarrollan la transformación de la persona sino que con ello también se transforman las actividades, la cultura y la sociedad misma.

#### B. Construcción del EPA, desde la teoría de la actividad

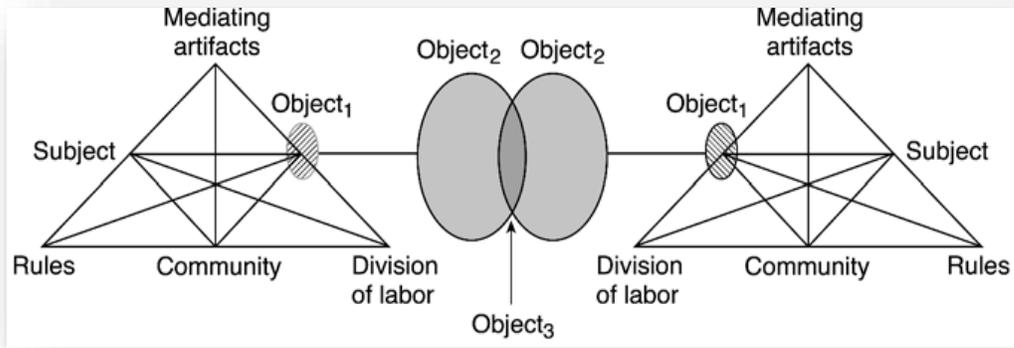
En este apartado se expresa una aproximación a la Teoría de la actividad como marco epistemológico para situar los elementos sociales y tecnológicos de un sistema de aprendizaje, considerándole una unidad de análisis; desarrollada a partir de la lectura de textos de Engeström y otros autores que le interpretan y expresan de manera sintética; coincidente con Barros, Vélez y Verdejo (2004) estos principios teóricos deberán recobrase en y desde el proceso de aprendizaje, su impacto o resultado.

Primeramente, es importante definir que para analizar y explicar la cognición humana se parte del principio de la actividad, esto es “lo que las personas hacen en un dominio de prácticas, como el trabajo, la vida comunitaria, la vida estudiantil, etc.” (Gros, 2008: 75). Considerando que dicho dominio es una *serie de prácticas mediadas por herramientas o artefactos culturales y relacionada con otras personas*, contextuando en las actividades escolares y de trabajo independiente. Entonces, al aprendizaje se le considera como una *práctica* local o contextual, con fundamento en la teoría dialéctica que sustenta la construcción social del conocimiento, lo cual incluye entonces elementos culturales.

El desarrollo del aprendizaje en tanto actividad humana, es un ciclo expansivo y transformador que transita entre la individualidad y la construcción social. Desde la teoría de la actividad, se parte del estudio de las redes de sistemas, sus transformaciones, historicidad, relaciones, contradicciones o conflictos.

De acuerdo con la lectura de Engeström (2001) en el desarrollo de la teoría de la actividad se identifican tres generaciones: 1. Teoría de la actividad histórico – social, 2. Teoría de la actividad colectiva y 3. Teoría de la actividad desde la diversidad cultural. La primera generación fue abanderada por Vygotsky quien identificó y resaltó el vínculo de la sociedad en el desarrollo cognitivo del ser humano, reconociendo que las entidades culturales son objetos de aprendizaje de tal manera que, la orientación de dichos objetos es elemento clave para comprender la psique humana.

La segunda generación se fortalece con las aportaciones de Leont'ev e involucra una diferencia entre la actividad individual y la actividad colectiva, las contradicciones que de ello se generan son el motor de cambio y desarrollo de los sistemas de actividad. Fundamental fue el reconocimiento de la insensibilidad profunda frente a la diferencia que acontece en cada contexto donde tiene lugar la misma actividad. Finalmente, la tercera generación de esta teoría está encabezada por las propuestas de Engeström entre otros, introduciendo a la diversidad cultural para la comprensión de la actividad. Su representación gráfica es la que se ilustra en la Figura 2.

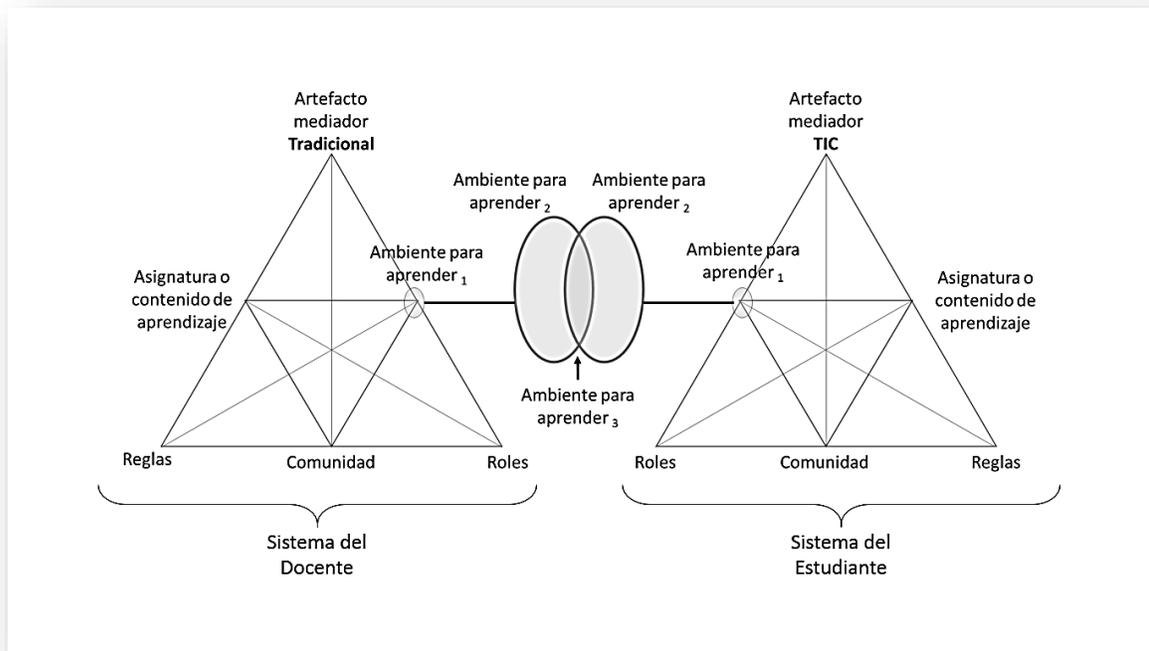


**Figura 2. Representación de la Tercera generación de la Teoría de la actividad**

Fuente: Engeström (2001, p. 136)

En esta representación es posible reconocer dos Sistemas de actividad (cada uno conformando una unidad de análisis) que comparten objetos entre sí. En cada unidad de análisis interactúan en forma de red los objetivos, reglas, artefactos de mediación, la comunidad, sus roles y diferentes voces que se señalan en rededor de cada tejido de triángulos. Los objetos de cada sistema de actividad (señalados con el subíndice 1), en constante construcción social y por ende, variable de manera frecuente, genera un segundo objeto mismo que, interactúa con un objeto de otro Sistema de actividad, de modo que contingentemente integran un tercer objeto que al intersectar ofrece la oportunidad de una expansión de ambos sistemas de actividad.

Es esta expansión quizá, la explicitación más clara de la transformación de una práctica ante la convergencia de sistemas de actividad entre dos culturas generacionales que conviven en el aula, ante acciones referidas como similares para este caso *el aprendizaje*, considerados como dos sistemas interactuantes desde la *práctica docente* y la propia *del estudiante*, de los cuales emergen objetos innovadores ante la integración de nuevos artefactos, normas o roles de desempeño como aprendiz y como docente que esquematizados pudieran observarse de la manera que se ilustra en la Figura 3.



**Figura 3. Interacción de dos Sistemas en la Teoría de la actividad**

Fuente: Elaborado con fundamento en Engeström (2001: 136)

La metodología que se asocia a esta teoría, parte del interés por comprender el proceso de transformación e innovación de los *objetos*, en este caso el *ambiente de aprendizaje*, con la colaboración de las personas que desarrollan la actividad. De este modo, la investigación implica la identificación de los procesos para la transformación del ambiente de aprendizaje y de acuerdo con Engeström, en la recuperación del análisis histórico de la actividad del estudiante es el apoyo en la solución de las contradicciones y la reflexión que se implica para el sistema de actividad del docente. Engeström (2001), sintetizó la teoría de la actividad con cinco principios, de los cuales se considera como principal el siguiente:

When an activity system adopts a new element from the outside (for example, a new technology or a new object), it often leads to an aggravated secondary contradiction where some old element (for example, the rules or the division of labor) collides with the new one. [...] Such

contradictions generate disturbances and conflicts, but also innovative attempts to change the activity (Engeström, 2001, p. 6).

El principio central de esta teoría explica que cuando un sistema de actividad adopta un nuevo elemento desde el exterior del sistema (para el caso de esta investigación, se puntualiza en la inclusión de la tecnología a la actividad de aprendizaje), a menudo conduce a una contradicción secundaria agravada por la tensión entre algún elemento antiguo (*el artefacto mediador de tipo frontal*) con uno nuevo (*o artefacto mediador TIC a elección personal*). Tales contradicciones generan disturbios y conflictos, pero también intentos innovadores de cambiar la actividad.

Los principios de esta teoría, proclaman la posibilidad de una transformación expansiva en los sistemas de actividad de manera cíclica, dadas las contradicciones, disturbios o conflictos que, aún como afrentas iniciadas por los participantes al cuestionar o desviar la actividad desde su posición en la comunidad, regularmente logran el establecimiento de nuevas reglas al confrontar elementos antiguos con los nuevos, siendo estas transformaciones motivo de análisis.

Las alteraciones que suceden entre redes de sistemas, evidentemente generan tensiones a partir de las cuales los ambientes de aprendizaje serán transformados. En la actualidad, la práctica del aprendizaje se ha transformado al potenciarse con herramientas de intermediación puesto que son diferentes a la actividad prevaleciente por más de un siglo; la base fundamental que constituyeran el libro y el cuaderno fueron transformadas, los jóvenes de hoy cuentan con un sinnúmero de materiales de consulta de información en formatos escritos (físicos y digitales), de video, audio, imágenes y sus combinaciones posibles, fortalecidas por el color, movimiento y sonido; son artefactos ajenos y hasta desconocidos por las generaciones adultas que orientan e influyen en la actividad de aprender desde otro sistema de actividad que converge.

En consecuencia, se generan contradicciones internas, cambios, insensibilidad profunda por diferentes miembros de la comunidad, dependiendo del rol que desempeñe en el sistema educativo y, por supuesto, de las decisiones que cada uno tome, con lo cual y en contrasentido, se favorece el desarrollo del sistema mismo.

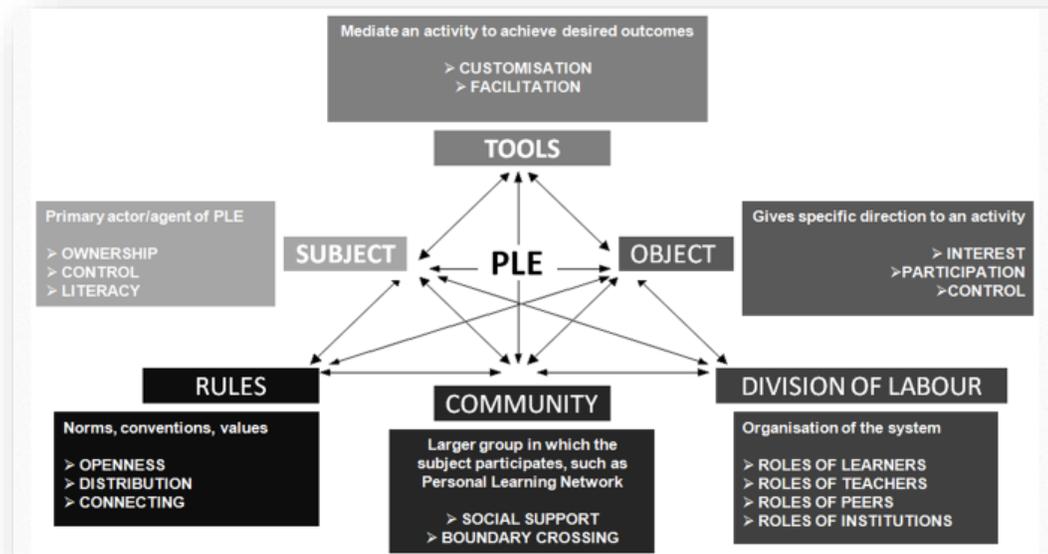
Reconocer a las prácticas humanas como las fundadoras de “modos específicos de percibir, imaginar, sentir o recordar” (Ratner, 2006), abre una brecha de oportunidad para la intervención, en este caso de tipo educativa, puesto que al proveer una forma de actuación diferente ante un grupo de aprendices que se confrontan con la vorágine de la información a través de la tecnología como herramienta mediadora, quizá al menos se da paso a la concientización de las prácticas cotidianas del aprendiz oprimido por la política curricular homogeneizadora.

Esta cadena de sucesos y elementos que transforman una actividad de manera expansiva, puede entenderse como construcción colectiva del conocimiento, a través del enriquecimiento de la zona de desarrollo proximal de la actividad, Engeström interpreta este elemento teórico planteado originalmente por Vigotsky, considerándole como la distancia entre acciones cotidianas de las personas y la forma históricamente nueva que es generada de manera colectiva (Gros, 2008).

Desde la teoría de la actividad sustentada por la perspectiva sociocultural vigotskiana, emerge el reconocimiento de la acción como portadora de significados e interpretaciones implícitas que dirigen el cambio o transformación en el sujeto y su relación con los objetos de aprendizaje, esto ubica a los actores de cualquier situación didáctica como seres portadores de intencionalidad de aprendizaje desde lo cual se intersectan la actuación, la alternativa concientizadora y la definición de transformaciones propias.

De esta forma, la construcción de un Ambiente Personal de Aprendizaje o EPA se transforma en tanto existan posibilidades de confrontar con sistemas de actividad diversos, la relación social y alternativas de artefactos mediadores, roles o condiciones de una comunidad; su recuperación para comprender la transformación a la cual se enfrentan los aprendices puede propiciar indicios dirigidos a la transformación del sistema de la práctica docente ante los artefactos mediadores que han alterado su actuación.

Buchem, Atwell & Torres (2011) plantearon un análisis específico del EPA a través de la Teoría de la actividad, en la figura 4 pueden apreciarse las siglas correspondientes, señalándolo como el centro de todas las relaciones establecidas entre herramientas, objetivos o necesidades formativas, roles, comunidad y al mismo sujeto que aprende.



**Figura 4. Resumen de los elementos del PLE y sus dimensiones centrales**

Fuente: Buchem, Atwell & Torres (2011, p. 31).

Fundamentados en la propuesta de Engeström en lo que considera la segunda generación de la teoría de la actividad, orientada por Leonti'ev; el análisis de las diferentes definiciones identificadas fueron recuperadas a través de las fuentes de información expuestas en el trabajo de Buchem, Atwell & Torres (2011), pesquisa que dio pauta a la determinación de los elementos que lo componen y su descripción en dimensiones y propiedades. En la lectura de la figura 4 (siguiendo la orientación de las manecillas del reloj), identificaron a las *herramientas* (parte superior) como las que ostentan el proceso de mediación para el logro de resultados deseados distinguiéndose por la personalización y la facilitación que ofrece al aprendiz. Del lado derecho ubicaron al *objetivo o dirección* específica de las actividades, vinculadas al interés, la participación y el control; en el mismo nivel pero al centro se encuentra la *comunidad* de quien se obtiene el apoyo social y cruce de fronteras; al lado izquierdo se observan las *reglas o normas, valores o convencionalidades* de las cuales distinguen la franqueza, distribución y conexión. En el nivel medio del lado izquierdo se colocó al sujeto que aprende como actor principal de este sistema de actividad, le considera propietario, con el control y la literacidad.

Los mismos autores distinguen dos situaciones particulares del planteamiento anterior, algunas enunciaciones como propietario, control, literacidad o empoderamiento no tienen una explicitación conceptual en los textos consultados y solo en los casos de Atwell (2007) y Courus (2010), se plantean referencias teóricas como el socio constructivismo y la andragogía. Finalmente, sugieren apoyar el estudio de los EPA con la aplicación de la Teoría fundamentada con la finalidad de descubrir conceptos emergentes y sus indicadores.

Por otro lado y volviendo a la perspectiva de la Tercera generación de la Teoría de la Actividad, la relación entre dos sistemas de actividad, genera transformaciones en el orden social. La diversidad con la que se actúa por parte de cada actor principal o agente del PLE no solo depende de las relaciones entre los elementos de su sistema de actividad sino del nivel de influencia que otros actores tienen sobre la aproximación y tipo de aplicación que exijan sobre las herramientas o cualquier otro elemento; amén de la interpretación de los actores de quien depende para la obtención de la acreditación o aprobación de proyectos y acciones de mejora. Es entonces importante señalar las perspectivas psicológica y pedagógica a favor de ofrecer explicaciones y alternativas de acción que, aunque hasta el momento ya se han señalado indirectamente, requieren un espacio propio de análisis.

### C. Elementos de la psicología educativa

De los autores que se han citado anteriormente, todos coinciden con el reconocimiento de un enfoque diferente sobre la actuación del aprendiz y su nivel de responsabilidad sobre tal actividad. Se considera que dirigirán su propio aprendizaje y propósitos educativos (EDUCAUSE, 2009), planteando una migración, o búsqueda del equilibrio entre lo institucionalizado y el libre albedrío de lo que es necesario aprender (Downes, 2006, 2010; Atwell, 2007), en ese sentido, el aprendiz toma un rol activo y central en su formación (Fundació factor humà, 2011). El grado de *autonomía* previsto, configura opiniones en relación con identificar a los alumnos como adultos que de manera individual actualizan, controlan y asumen la responsabilidad de su propia actividad de aprender, por tanto crean su EPA (Sebastian & Terje, 2011). Sin embargo, cabe la puntualización que señalan Castañeda & Adell (2013) la conformación de un EPA se vincula al contexto donde vivencian actitudes, formas de proceder y los instrumentos con los cuales se potencia o limita

el proceso, no es la madurez cronológica la que afecta la concreción de un entorno sino también los diferentes *elementos socioculturales* del aprendizaje.

En este sentido, se vislumbró necesario considerar la identificación del proceso de apropiación que un aprendiz de la docencia pudiese tener y la forma como asume tal situación. Si bien viven un periodo de desarrollo de vida adulta, el proceso de apropiación de la actividad sociocultural de aprendizaje es diferente para cada uno.

#### 1. Apropiación en el EPA

Partir de la búsqueda por fundamentar al EPA con las explicaciones teóricas más apropiadas, orienta a la perspectiva sociocultural de la psicología y la pedagogía. El cambio cultural aunque independiente del pensamiento individual, se encuentra íntimamente ligado a él, así un EPA se encuentra en estrecha relación con la transformación sociocultural del presente siglo.

Desde esta perspectiva, el desarrollo cognitivo es el resultado de la interacción con miembros expertos de una sociedad, sus herramientas y la mediación de la actividad en práctica; plantea Dewey:

El desarrollo en el joven de las disposiciones y actitudes necesarias para la vida continua y progresiva de una sociedad [...] Tiene lugar por medio del ambiente. El ambiente consiste en la suma total de condiciones que intervienen en la ejecución de la actividad característica de un ser vivo [...] Al realizar su participación en la actividad asociada, el individuo se apropia del propósito que la motiva, se familiariza con sus métodos y materias, adquiere la destreza necesaria y se satura de su espíritu emocional (1998, p. 19-21).

El ambiente social, sus condiciones y herramientas, desarrollan cognitivamente al ser humano, de esta manera se imbrican el pensamiento social y el del individuo implicando las emociones. Al sostener su sistema de sobrevivencia en métodos, habilidades y conocimientos de la comunidad, el ser humano adquiere una relación sensible e importante de apropiación sobre los propósitos del mismo grupo humano.

Rogoff (1997) sustentada en los planteamiento de Dewey y Vigostky, sostiene que el *aprendizaje*, la *participación guiada* y la *apropiación participativa* son procesos inseparables y que se dan en diferentes planos de la actividad sociocultural. Considera al aprendizaje como

“una actividad comunitaria que supone la presencia de individuos activos que participan con otros en una actividad culturalmente organizada, que tiene entre sus propósitos el desarrollo de una participación madura en la actividad de sus miembros menos experimentados” (p. 2) refiriéndose a actividades tanto de índole práctica como cognitivas.

El segundo término de *participación guiada*, refiere a sistemas y procesos de comunicación entre miembros de la comunidad que tienen lugar durante el desarrollo de actividades culturalmente significativas (*op cit.* p. 2); entre las cuales se incluyen prácticas cara a cara o a distancia y a través de diferentes medios, destaca Rogoff, “se refiere tanto a la observación como a la implicación efectiva en una actividad”, esto significa un nivel importante sobre la acción y sus logros. Centra la atención en el sistema de compromisos interpersonales implicados en la participación en actividades donde la comunicación y la coordinación dan causa a esfuerzos compartidos. Relacionada con explicaciones de Vygotsky enfatiza la rutina, comunicación tácita y acuerdos entre compañeros.

Finalmente, integra el concepto de *apropiación participativa* como el “modo en que los individuos se transforman a través de la implicación en una u otra actividad, preparándose en el proceso para futuras participaciones en actividades relacionadas [...] es el proceso personal por el cual, a través del compromiso con una actividad, los individuos cambian y se manejan como hicieron en una situación ulterior para orientarse en ese mismo sentido de participación ante una nueva situación. Se trata de un proceso de conversión más que de adquisición (p. 3).

Profundizando en este sentido sobre la apropiación, Rogoff (1997) la refiere como el proceso de transformación de la comprensión y responsabilidad de un individuo ante el grupo al cual pertenece. Consideró que dependería directamente del tipo de participación proporcionada para que el proceso de cambio se originara o profundizara de tal manera que, al encontrarse implicado en la comunidad, no podría separarse de ella por haber vivido un proceso dinámico, activo, de transformación mutua a través de la participación en actividades culturales, tales como las educativas. Consideró que el término apropiación sería el cambio que resulta de una propia participación en una actividad y no por la imposición de técnicas o acontecimientos externos. Se centra en la observación de cambios activos que se producen en la misma acción, no son condiciones estáticas, a diferencia de la definición de *internalización* a la cual comúnmente se acude.

De ahí que la considere diferente de la internalización, como un proceso de transformación desde la participación de una persona en una actividad por lo cual contribuye a la construcción de puentes para comprender una situación e incluso influir en su desarrollo. Rogoff (*op. cit*) considera a “los procesos personales, interpersonales y culturales mutuamente constituyentes y como realidades en transformación en el seno de la actividad sociocultural” (p. 11). Procuran recuperar las formas de participación en actividades socioculturales y sus transformaciones, concluyendo que “el modo en que el individuo se aproxima a distintas situaciones tiene que ver con el modo en que construye las relaciones entre sus propósitos o sentidos” (p. 12). Así, el desarrollo de la apropiación cobra sentido ante el diseño de los EPA, corroborado por investigadores del área psicológica como Buchem, unos años más tarde.

La apropiación se funda en las situaciones vividas en comunidad, parte del pasado y en estrecha relación con el presente, producirá efecto en el futuro. Implica un desarrollo continuo entre los miembros de la comunidad y por tanto, el análisis de un sujeto o uno solo de sus elementos sería imposible de concebir porque los planos de actividad sociocultural navegan entre el tiempo, el espacio y las transformaciones o desarrollo constante que implica la interrelación mutuamente constituyentes de las personas.

Para Buchem, Atwell & Torres (2011) el concepto de control se encuentra relacionado con el de propiedad, y ambos conceptos están relacionados con la noción de *apropiación* en términos de la capacidad humana para tomar decisiones e imponer esas elecciones en el contexto donde se desempeña. Aunque Buchem (2012) reconoce que el término ***apropiación*** se relaciona con el de autonomía y autodirección, ubica al primero en relación con los estudios empíricos realizados con los EPA; propone favorecer el desarrollo de los estudiantes para que asuman la responsabilidad de crear y usar entornos de aprendizaje propios, ser más independientes en sus elecciones relacionadas con los objetivos, procesos y resultados, así como también ser capaces de tomar decisiones para vincularse con comunidades diferentes y forjar nuevas relaciones con quienes viven también la web 2.0 (p. 2-3).

Apropiarse del proceso y definir el qué, cómo y hasta dónde se aprende, brinda al estudiante una perspectiva diferente de desarrollo, el planteamiento que hacen Buchem,

Atwell & Torres (2011) radica en considerar que el *control, motivación y apropiación* se encuentran embragadas.

La *apropiación* del EPA de acuerdo con el mismo referente teórico, puede ser reconocida desde las perspectivas: *a) técnica*, configuración de los servicios de TIC, *b) legal*, derechos y obligaciones ante producciones personales, citaciones y colaboraciones, entre otros o, *c) psicológica*, donde coincide la forma en que se asume o se siente con respecto al entorno de aprendizaje, el reconocimiento de elementos influyentes o procesos metacognitivos (Buchem, Atwell & Torres, 2011).

Puntualizando, la perspectiva psicológica es la que cuenta con mayor grado de atribución de acuerdo con un estudio realizado por Buchem (2012) en tanto que, es posible que se tenga el control de un EPA sin que de manera técnica o legal exista; por tanto es el sentido de propiedad lo que brinda mayor impacto al aprendiz.

Aplicado al contexto, la apropiación fue considerada como emoción de propiedad o *compromiso* psicológicamente pero dirigido al análisis de la organización de las empresas, es el nivel en el cual una persona desarrolla sentimientos posesivos por el "objetivo" institucional (Van Dyne & Pierce, 2004); también puede ser concebido como un estado de la afectividad humana en el cual la posesión es parte de la extensión del yo, conectado con las expresiones */mío/* o */nuestro/* tiene lazos primeramente con el impulso de mantener en control, como en los casos del hogar, territorio, objetos u otras personas (Pierce, Kostova, & Dirks, 2003).

En sus estudios, Pierce identificaba inicialmente tres elementos relacionados con la apropiación: 1. Actitudes (Attitudes). La actitud se observa transformada a positiva cuando las personas evalúan ideas y objetos como propios. 2. Autoconcepto (Self-concept). Los sentimientos de propiedad sobre objetos tangibles o no tangibles que se vinculan con el autoconcepto de manera tal se consideran una extensión del yo. 3. Sentido de responsabilidad (Sense of responsibility). Tanto las posesiones como los sentimientos de propiedad desencadenan un sentido de responsabilidad para la entidad del yo (Pierce, et. al., 2001). Bajo estos elementos desarrolló el análisis entre empleados de diferentes fábricas, obteniendo valiosos avances en relación con la teoría de la apropiación psicológica.

La apropiación psicológica en muchas ocasiones, proporciona seguridad y placer demostrada a través de las actitudes frente a objetos que se consideran parte de las pertenencias personales, de tal forma se perciben dichos objetos como una prolongación de sí mismo por tanto, el nivel de responsabilidad sobre el objeto se asume además de integrar elementos de efectividad y eficacia en el desempeño de un trabajo. Habrá de reconocerse que en sus variaciones extremas la respuesta es negativa, la posesión psicológica alta puede causar resistencia al cambio y por tanto escasa cooperación para la concreción o transformación de un trabajo, la baja sensación de apropiación también tiene como consecuencia una escasa relación de apoyo (Pierce, et. al., 2001).

Al tener un sentido de pertenencia o posesión psicológica hacia cualquier objeto, éste adquiere un significado esencial y por tanto, la actitud se observa favorable. Pierce sugirió que la propiedad psicológica tiene especial relevancia para el comportamiento *volitivo*, por tanto, al demarcar un gran número de restricciones al rol de una persona, se circunscribe también la criticidad con la cual se desempeña. Mostró que la posesión posibilita la comprensión y capacidad para predecir el *compromiso, satisfacción, autoestima, desempeño y comportamiento* de las personas en una organización. Aunque es importante señalar que las generalizaciones no fueron asumidas por este investigador y delimitó su objeto de estudio a la organización empresarial; sin embargo Buchem desarrolló a partir de estos hallazgos, una indagación con estudiantes de educación superior en el desarrollo de sus EPA y el diseño de ePortafolios.

Las variables identificadas por Buchem en relación con la apropiación desde el enfoque psicológico, fueron:

- a. *Sentido de responsabilidad* por el objetivo de trabajo (aprendizaje para este caso), como parte inherente al sentido de apropiación, por tanto le mantiene, defiende y mejora. Vinculado al tiempo de dedicación que invierte el estudiante en el diseño del ePortafolio.
- b. *Sentido de identidad* establecido a partir de mantener, reproducir y transformar lo que se considera poseer, a través de las interacciones, por tanto los objetivos y la organización a la cual se pertenece son descritos como parte de sí mismos. El exhibir y personalizar posesiones transforman el significado cultural de los objetos para formar parte de una identidad propia (Pierce et al., 2003) por tanto también se implica con el tiempo de dedicación y auto direccionalidad para su construcción.
- c. *Sentido de responsabilidad* en el entendido de que uno puede ser convocado para justificar las creencias, sentimientos o acciones hacia otros, asume y reclama derechos también al reconocer que el logro de los objetivos tiene implicaciones para

sí mismo. En coincidencia con rasgos de creatividad y auto direccionalidad ante el diseño de los ePortafolios.

- d. *Sentido de autoeficacia* visualizado en el control del entorno y logro del objetivo y sus procesos lo cual brinda un sentido de pertenencia.
- e. *Sentido de pertenencia* a un hogar o algún grupo u organización, es un sentimiento cercano al apego a las personas, objetos o lugares. Se considera una necesidad socioemocional (2012, p. 13).

Incorporando el concepto al contexto educativo, se focaliza el vínculo entre el control percibido, el sentido de propiedad del ambiente de aprendizaje y la calidad de aprendizaje expresado en diferentes formas, particularmente lo recuperó este autor a través del análisis de un ePortafolio. Al analizar los datos relacionados con datos empíricos, se reconoció que los estudiantes consideran su propiedad y mantienen bajo control al entorno de aprendizaje incluyendo herramientas, contenido, diseño, planificación y datos diversos.

De los resultados obtenidos por Buchem (2012) destacan el sentido de pertenencia y el sentido de identidad; en contrapartida el sentido de responsabilidad obtuvo un nivel de menor incidencia. De cualquier forma, los cinco indicadores fueron validados como parte del sentido de apropiación que se manifiesta en relación con los EPA. Los ePortafolios fueron considerados *controlados* por los aprendices en relación con el contenido y la planificación de los mismos, percibieron menor control en relación con la tecnología y los datos personales.

Un tercer concepto indagado fue el de ePortafolio, del cual se consideró de interés en la orientación y creatividad del diseño sin embargo, en el valor más bajo se encontraron la motivación intrínseca de utilizarlo en el contexto del curso universitario, por tanto, tampoco planeaban usar un ePortfolio del curso, ni uno nuevo al finalizar sus estudios, sin tener oportunidad de profundizar las razones de estas decisiones.

Finalmente, indicó que la propiedad psicológica del entorno de aprendizaje se relaciona con el control percibido sobre el contenido, los planes, datos personales y derechos de acceso al mismo y, que el dominio sobre la herramienta tecnológica o la preferencia por alguna aplicación en particular pareciera no tener ningún efecto sobre el sentido de apropiación psicológica por lo cual, no importa el tipo de tecnología a la cual accedan.

Para puntualizar es importante señalar que se define a la autonomía en relación con el proceso de aprendizaje desde la perspectiva de Roldán (2000), quien expresa que generar

*la autonomía del aprendiz es "...la habilidad de desarrollar en el aprendiz la responsabilidad por su propio aprendizaje"* (pág. 225). Este autor considera que desde la década de los años sesenta se inició la definición del término dada la aceptación de los derechos de las minorías (entre los cuales se identifica a los estudiantes), la reacción contra el conductismo, la necesidad de comunicación entre profesionales de distintas naciones, las facilidades de trabajo autónomo a través de los desarrollos tecnológicos y la universalización de la enseñanza.

Lograr la autonomía implica aprender alternativas para tomar decisiones acerca del qué, cómo, cuándo y dónde aprender, acrecentando la independencia que se tiene con el docente. Con entrenamiento, dice Roldán (2000), el aprendiz será más efectivo ante el control de su propio proceso, capaz de aprender en cualquier ambiente y podrá transferir las estrategias de aprendizaje ante diferentes necesidades.

El EPA muestra también el desarrollo de procesos mentales que un estudiante debiera desarrollar como parte de su proceso de crecimiento generado por aprender, ligados a la capacidad de aprender autónomamente, estos procesos son: crear, autorregularse, ser curioso, entre otros que van más allá del sistema puramente cognitivo que forman parte del sistema metacognitivo y de conciencia del ser, de acuerdo con lo propuesto por Marzano y Kendall en el año 2007.

El enfoque EPA se vincula a las creencias, hábitos, oportunidades contextuales; en este sentido Bransford, Brown & Cocking (2007) reconocieron dos diferencias identitarias en infantes que les implica una forma de desarrollo diferente, que bien pueden reconocerse hasta la edad adulta sobre la inteligencia y su propio aprendizaje: Los primeros consideran que cuentan con un nivel intelectual inamovible y los segundos confían en tener oportunidades de incrementar su intelecto.

Los primeros tienden a tener objetivos limitados de rendimiento en situaciones de aprendizaje:

- a. Luchan por desempeñarse bien o parecen tener un buen desempeño
- b. Obtienen un juicio positivo de su competencia y evitan las evaluaciones
- c. Evitan los desafíos que evidencien carencias

d. Muestran poca persistencia ante el fracaso

En cambio, quienes se consideran con una inteligencia en incremento constante:

- a. Creen que la inteligencia se puede mejorar mediante el esfuerzo y la voluntad
- b. Consideran su propia competencia creciente, posible de mejora
- c. Buscan desafíos
- d. Muestran una gran persistencia

Estas diferencias en la autopercepción sobre su desempeño en el aprendizaje afectan el logro de la autonomía en el proceso de aprender desde este enfoque. Y aun cuando pueden variar sus opiniones en relación con la situación que vivan, es importante reconocer los factores motivacionales que afectan la *persistencia*, el diseño de *metas de aprendizaje*, la *sensación* de fracaso y esfuerzo por alcanzar el éxito. Para profundizar en ello, se amplió en apartados subsecuentes el conocimiento de la perspectiva sociocultural y la metodología para comprender los fondos de cultura e identidad involucrados en el desarrollo de la persona que aprende.

#### D. Perspectiva pedagógica

Los resultados de esta investigación pretenden ofrecer aportaciones pedagógicas con respecto a la construcción de los EPA en tanto, se coloca al estudiante al centro (Mödrtscher, 2010) para que tome control de la gestión del proceso (Coll, 2012). El paradigma pedagógico desde el cual se plantea esta perspectiva de la formación implica modificaciones en las acciones y relaciones entre docentes y aprendices (Fundació factor humà, 2011).

Si bien es posible reconocer propuestas tanto tecnológicas como pedagógicas que favorecen el desarrollo de los EPA tales como plataformas universitarias o basadas en el conectivismo como la teoría LaaN (*Learning as a Network*) o la corriente constructivista del aprendizaje; es coincidente en todas ellas las consideraciones de un *ambiente centrado en*

*el aprendiz* en un grupo de adultos que orientan a la *andragogía*, por ello se expone como fundamento central de la investigación.

1. Enfoque centrado en el aprendiz

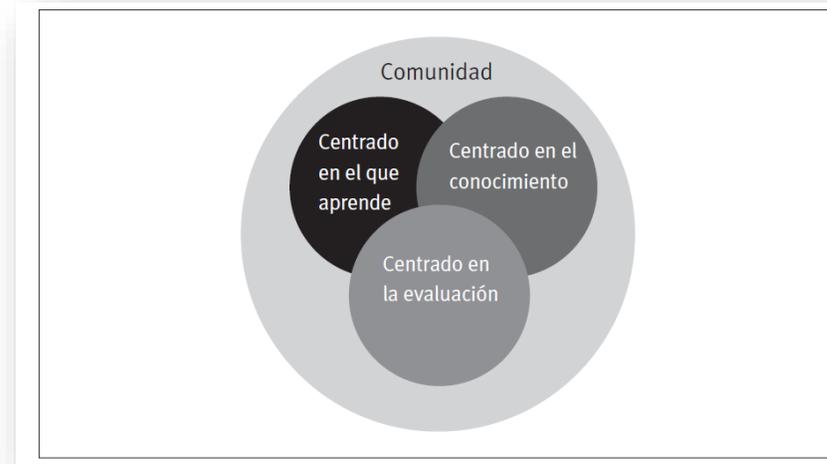
Más que la transformación metodológica o didáctica para el aprendizaje, el EPA transforma la perspectiva en la forma en que requieren relacionarse docentes y aprendices; que el individuo desarrolle control de diferentes tipos de actividad de aprendizaje de manera intencional, genera un cierto nivel de fluidez en la relación e interacción establecida con el contenido de aprendizaje, generando potencial para abrir movimientos evolutivos y progresivos en quien aprende, sea adulto o infante (Fiedler & Válijataga, 2011).

En razón de comprender los procesos educativos, en los últimos años se considera la perspectiva de centrar nuestra atención en quien aprende, en diversas circunstancias contextuales que diversifican la misión por la cual la escuela fue diseñada, aun cuando hoy en día no son los únicos centros donde es posible encontrar conocimientos e información. En la actual sociedad, evidentemente se encuentra información en todos lados, el docente no alcanzaría a memorizarla, ni a leerla por completo; por lo tanto, permitir el desarrollo personal y ocuparnos como docentes en perfeccionar las formas del procesamiento de la información en nuestros estudiantes es una tarea más fructífera.

El aprendiz, por su parte, tampoco cuenta con las habilidades razonadas y suficientemente desarrolladas para aprehender tanta información, como asegura Serres (2012) ante la red o los diferentes aparatos electrónicos que se cargan en el bolsillo, se ofrece una y otra vez la oportunidad de la consulta a través de los mismos; en diferentes formatos como la escritura, video o interactivos. Pensar en el aprendiz entonces, no es solo pensar en él sino en el entorno donde se desarrolla, la posibilidad de apoyo que los docentes podríamos brindarle para desempeñarse, discutir o simplemente vivir en el grupo social en el cual vive, siempre y cuando para él la tecnología sea accesible.

Para situar el ambiente centrado en el aprendiz, es importante la referencia de Bransford, Brown & Cocking (2000) quienes definieron tres perspectivas para el análisis del ambiente (ver diagrama 4). Incluido en el texto *How People Learn: Brain Mind, Experience, and School*, editado por el *Committee on Developments in the Science of Learning*, el

aprendizaje requerirá de los tres tipos de perspectivas, se dividieron a modo de comprender su integración en un todo y la variación en el énfasis que pudieran brindar los sistemas educativos o sus docentes.



**Figura 5. Ambientes de aprendizaje**

*Fuente: Bransford, Brown & Cocking. (2000)*

Establecer una mirada centrada en el aprendiz reclama una inclusión lógica del contenido de acuerdo con la perspectiva, necesidades y habilidades del aprendiz, observa también un proceso de evaluación formativo que ofrece oportunidades de aprendizaje a diferencia de una medición para el ranking o la acreditación; simultáneamente, centrarse en quien aprende modifica la mirada sobre la información y su forma de acceder a ella, proponiéndose un trabajo intelectual sobre de ésta por parte del estudiante. El proceso de evaluación puntualiza sobre el nivel de logro y la efectividad de las estrategias por las cuales se aprende para considerar las alternativas o ajustes necesarios en cada caso.

El trabajo “centrado en el aprendizaje” tiene una doble intensión de acuerdo con Mc Combs & Whisler (1997), por un lado, refiere la necesidad de conocer del aprendiz mismo

(como persona) - su herencia, experiencias, perspectivas, fondos, talentos, intereses, capacidades y necesidades – y por el otro lado, se centra en los procesos de aprendizaje – lograr el mayor conocimiento disponible sobre él, cómo se produce y sobre las prácticas de enseñanza que son más eficaces en la promoción de altos niveles de motivación hacia el logro educativo para todos los alumnos (Citado en McCombs, 2005, p.1584).

Implica, por tanto, un seguimiento profundo y constante de la apreciación de logros o dificultades con finalidades de auto transformación y la generación de alternativas en los procesos y prácticas docentes con los cuales se orienta al estudiante. Así, la preparación del docente también requiere una orientación específica hacia un desempeño fundado en el conocimiento profundo de sus estudiantes, el diseño de actividades propicias para el adecuado andamiaje cuando este sea necesario e incluso favorecer el desarrollo de habilidades como una forma de apoyo constante a la orientación del estudiante.

Es posible reconocer la necesidad de desarrollar propuestas pedagógicas para una currícula alterna que favorezca este tipo de ambientes, como expone López-Jiménez (2014), a favor de la búsqueda de la persona, sus necesidades, en atención a su propia concepción de la vida y lo que requiere aprender, generando oportunidades de desarrollo personal. Sin embargo, la personalización del aprendizaje en poblaciones densas y con docentes que atienden hasta 120 estudiantes por día, se complejiza, luego entonces, el desarrollo del PLE se considera una oportunidad para generar acciones emancipadoras sobre la propia ruta formativa, de manera alterna al currículo formal y para la generación de autonomía en el proceso de aprender.

La forma en que los seres humanos aprendemos se encuentra asociada a múltiples factores, conectados de manera compleja, sin embargo, a partir de la teoría del aprendizaje asociada al constructivismo y de orientación sociocultural, es posible reconocer tres elementos esenciales a considerar para establecer las condiciones acordes a cada contexto o situación de aprendizaje:

1. Los maestros debieran partir de los conocimientos previos con los que cuentan sus estudiantes.
2. El conocimiento profundo requiere ser presentado a los estudiantes con muchos ejemplos donde se encuentren activos los conceptos que quieren fundarse en el nuevo conocimiento.

3. El curriculum requiere integrar el desarrollo de habilidades metacognitivas en sus diferentes asignaturas o áreas disciplinares. (Bransford, Brown & Cocking, 2007)

Generar las condiciones propicias para el aprendizaje se asocia a la forma en que se reconoce que aprendemos las personas sin que interese la edad en la que se encuentren (los estudios de Bransford han mostrado que los infantes de menor edad logran desarrollar competencias estratégicas y meta cognitivas); parten de conocimientos, saberes y actitudes previas a la situación o contenido de aprendizaje. Bajo esa premisa, los docentes requieren dedicar tiempo al descubrimiento de las distancias que existen entre el contenido de aprendizaje y la condición de sus estudiantes como base sustancial de su intervención pedagógica.

En relación con el segundo punto, para mostrar la comprensión de diferentes constructos teóricos requieren ser transferidos de manera distinta a la que originalmente fueron presentados, así los estudiantes mismos acuden a ejemplos, mucho antes de poder expresar alguna conjetura teórica. Pozo (2006) asegura que quien aprende, enfrenta dificultades para trasladar rápida y eficazmente el conocimiento implícito logrado al primer contacto con la información nueva. Así, la acción docente requiere brindar apertura a la expresión de las ideas y animación constante para superar la falta de claridad en la estructura mental durante el reacomodo de los contenidos de aprendizaje

Las habilidades meta cognitivas, tercer punto señalado en la cita de Bransford, Brown & Cocking han sido un estandarte para múltiples indagaciones, pero su recuperación en la práctica docente se dificulta. En este sentido, la propuesta para integrarlas al curriculum se conforma necesaria concretar en un país como el nuestro donde los motivos de transformación curricular se orientan mayormente por las tendencias de la política económica de orientación internacional. Sin embargo, la actividad escolar (como otras muchas prácticas sociales) se transmiten, negocian y transforman entre generaciones, así también las estrategias para lograr el aprendizaje son dispuestas entre docentes y estudiantes, de acuerdo con la perspectiva del grupo social; se establecen implícitamente las formas de relación con información y su manipulación para comprenderla, memorizarla o emplearla. El sentido o significado práctico de las estrategias de aprendizaje son flexibles y sujetas a la experiencia.

Es importante entonces el planteamiento que hace Bransford "...if one believes that strategies and knowledge are important, one would expect different levels of learning, depending on the children's conceptual knowledge and their control over strategies that organize that knowledge for learning" (Bransford, Brown & Cocking, 2000: 97). Así, uno de los supuestos principales que subyacen en la concepción del EPA es la consolidación de estrategias y conocimientos como base para el aprendizaje en cualquier edad; se señala importante comprender, por parte tanto del docente como del mismo estudiante, la existencia de diferentes niveles de aprendizaje puesto que cada uno organiza el conocimiento de conformidad con las experiencias vividas y las habilidades desarrolladas.

Otro aspecto que señala este autor es la importancia del reconocimiento de la metacognición en el aprendizaje, desde la recuperación del conocimiento previo, incluye el conocimiento sobre el aprendizaje, el conocimiento de sus propias fortalezas y debilidades de aprendizaje además de las exigencias de la tarea a desarrollar.

Bransford (2007) considera que la metacognición incluye tanto la autorregulación como la capacidad de orquestar el aprendizaje pudiendo identificarlas al: planificar, controlar el éxito y corregir los errores para lograr el aprendizaje intencional y efectivo. Su desarrollo depende también del conocimiento y las experiencias al respecto, por tanto, si se desarrolla en un campo donde existe desconocimiento, difícilmente logrará demostrar autorregulación y reflexión sobre esa área.

Una de las dificultades enfrentadas con frecuencia es la pregunta acerca de las razones por las cuales se elige una estrategia de aprendizaje:

Strategies differ in their accuracy, in the amounts of time their execution requires, in their processing demands, and in the range of problems to which they apply. Strategy choices involve tradeoffs among these properties. The broader the range of strategies that children know and can appreciate where they apply, the more precisely they can shape their approaches to the demands of particular circumstances (p. 100).

La efectividad de las estrategias de aprendizaje difiere de acuerdo con las condiciones de la situación de aprendizaje, dado el tiempo con el que se cuenta para su desarrollo, los requerimientos del procesamiento de la información o en nivel de dificultad que implican. Elegir una estrategia incluye colocar en balanza dichas condiciones por parte del mismo aprendiz. Alternativa y pedagógicamente, desarrollar prácticas en una amplia gama de

estrategias, propiciará la comprensión y autoconocimiento suficientes para definir con claridad cuáles son las mejores oportunidades para cada uno; de tal forma, el ambiente centrado en el aprendiz, es base fundamental del desarrollo de los EPA.

Generar un ambiente centrado en el aprendiz no implica una metodología propiamente, sino la comprensión de una forma de actuación en consecuencia al conocimiento profundo del aprendiz y la atención a sus necesidades formativas como afirma Tudor:

“centrado en el aprendiz no es un método, ni puede ser reducido a una serie de técnicas o actividades. Representa, en primera instancia, tener conciencia de la variabilidad del aprendizaje y de la contribución con la cual el aprendiz puede potencialmente, realizar el desarrollo de su propio programa de aprendizaje, y luego una apertura para alojarlo que en relación con las limitaciones humanas y pragmáticas el entorno de aprendizaje puede permitir” (Tudor 1992, p. 41, citado en Roldán, 2000, p. 219).

Tener conciencia de la variabilidad del aprendizaje y contribuir en favor de su desarrollo coincide con la perspectiva de la denominación *dobles hélices* de McCombs. Tudor expresa, por otro lado, la perspectiva sociocultural que esto implica al reconocer que tiene una condición relacionada con las limitantes humanas y pragmáticas del entorno de aprendizaje; por lo cual se hace necesario desarrollar medios o alternativas educativas que permitan a los aprendices tener una participación más completa y activa, a modo de favorecer la autodeterminación.

En contrapartida, existe una preocupación latente sobre la posible omisión de la labor del enseñante con esta perspectiva educativa; ante tal situación, no se disminuirá la autoridad del profesor como responsable de las actividades, en cambio el estudiante modifica el tipo de dependencia en su relación con la autoridad (Widdowson, 1987).

Campbell y Kryszewska (1992) reconocen tres problemáticas ante el enfoque planteado: 1. identificaron estudiantes que rechazan este tipo de aprendizaje, por considerar que solo se aprende del profesor; 2. También existen profesores que se niegan a esta dinámica de clase, por resistencia, falta de entrenamiento o por considerar el cuestionamiento de su propia autoestima como profesores y, finalmente, 3. Se opone una resistencia al desarrollo de estos ambientes por la posible desviación al programa curricular, los límites de

tiempo y acción estipulados por autoridades educativas o por la presentación de un examen estandarizado o determinado para la acreditación.

Sin embargo, bajo la premisa de desarrollar aprendizajes para la vida o aprendizaje permanente, el dominio del conocimiento no siempre podrá ser desarrollado solo por un docente, de hecho la expresión constante de la falta de compromiso por parte de quienes aprenden es quizá respuesta inmediata ante la falta de tolerancia por parte del docente para que sus estudiantes muestren o determinen rutas distintas para aprender; finalmente el desarrollo de habilidades para aprender es fundamental para dar respuesta a cualquier contenido curricular que se requiera abordar.

Imposible es concebir una imagen tan fragmentada como para imaginar que centrado en el aprendiz implique nulificar la intervención docente porque implicaría pensar en la información como base fundamental del aprendizaje y eso no es suficiente. La necesidad de un andamiaje por parte de alguien con mayor experiencia es importante aun cuando sea necesario retirar paulatinamente dicho apoyo, la construcción en consenso sobre el contenido a aprender ofrece alternativas para la comprensión.

Para entender un EPA se necesita comprender al aprendiz, particularmente en cuanto al control y responsabilidad que asumen ante dicha tarea. Fiedler & Válíjataga (2011) consideran que los aprendices deben ser capaces de modelar y formar sus propias actividades de aprendizaje y entornos específicos, definir sus recursos (artefactos, objetos o personas) para el acceso a la información, además de explorar explícitamente el ámbito digital en relación con actividades particulares de aprendizaje con la finalidad de potenciar sus alternativas, estrategias y habilidades.

Un ambiente de aprendizaje es el resultado de establecer secuencias didácticas que ofrecen un ordenamiento de acciones a realizar, no necesariamente en forma única (pág. 7) [...] significa modificar profundamente la visión que el docente tiene de la organización de su clase, donde quizá lo más difícil sea abandonar ciertos ritos que la escolarización ha establecido en el ambiente del aula, tales como: concentrar la atención siempre en un sujeto; controlar todo lo que hacen los alumnos en el salón de clases, trabajar los temas en un orden preestablecido. Se trata, en cambio, de abrir el aula a la realidad y a la vida, al mismo tiempo que se reconoce la importancia que tiene el saber docente como fundante de la relación pedagógica, el trabajo educativo a partir de un propósito claro, el valor de la formación. Una articulación nada fácil, para la cual no nos prepararon ni en nuestra experiencia educativa previa, ni en los cursos de formación de profesores existentes” (Díaz, 2013, p. 9).

Desde la perspectiva didáctica, el ambiente centrado en el aprendiz reordena la lógica de la enseñanza, es parteaguas de la mirada dirigida a la responsabilidad única del docente (sin que en ello se niegue la responsabilidad sobre el cuidado de los menores de edad), más bien, el Dr. Ángel Díaz Barriga reconoce un cambio en la relación pedagógica, para lo cual es necesario preparar al profesorado e incrementar las opciones técnicas que le apoyen en el desarrollo de la compleja tarea de orientar a sus estudiantes sin omitir el contexto en el cual se involucren.

Un EPA significa asumir la responsabilidad e independencia por parte de los estudiantes, favoreciendo “un equilibrio entre lo institucional y las necesidades personales” (Atwell, 2007), los aprendices pueden actualizar sus medios de aprendizaje, ejercer el control y la responsabilidad de su personal actividad de aprendizaje y el desarrollo de un entorno específico (Fiedler & Terje Válijataga, 2011).

De acuerdo con la indagación que emergió del programa *Advanced Process- Oriented Self- Directed Learning Environment* (APOSLE) que sigue las recomendaciones de la teoría del Actor–Red<sup>16</sup> (Möndritscher, 2010), comprende posible aprender en cualquier medio digital, por lo cual propuso: primeramente reconocer que cada estudiante tiene condiciones particulares e intereses distintos de otros estudiantes pero que, comparten el uso de URL comunes en sus búsquedas de información, lo cual señala la zona proximal entre estudiantes y el contexto educativo en el cual se desarrolla. En cambio, sobre el tipo de actividades a desarrollar, dependerán de la situación de aprendizaje y por tanto es diferente para cada caso.

## 2. Pedagogía en el enfoque constructivista

En la literatura relacionada con el desarrollo de EPA, se ha manifestado una tendencia al tratamiento de la andragogía como alternativa que supera a la pedagogía por considerarla obsoleta al asociarla solamente con discursos de la acción educativa de tipo frontal o propia de la infancia; en este sentido se inicia este apartado con una breve discusión al respecto.

---

<sup>16</sup> ANT por sus siglas en inglés.

De acuerdo con Sandoya (2008), Alexander Kapp en 1883 introdujo el término andragogía que significa *el arte y ciencia de ayudar a los adultos a aprender* a partir del análisis al modelo platónico de la educación. Sin embargo dicha alusión no tuvo impacto suficiente entre educadores, el verdadero auge para el debate y reconocimiento de esta definición fue causada en 1973 por Malcom Knowles (médico y educador) quien planteaba en su texto “El aprendiz adulto: Una especie desatendida”, la diferencia entre el profesor que dicta clases y la perspectiva potenciadora, se expresó de la siguiente manera:

El maestro andragógico (facilitador, consultor, agente de cambio) prepara de antemano un conjunto de procedimientos para involucrar a los alumnos (y otras partes relevantes) en un proceso que involucra estos elementos: (1) establecer un clima propicio para el aprendizaje; (2) crear un mecanismo para la planificación mutua; (3) diagnosticar las necesidades de aprendizaje; (4) formular objetivos del programa (contenido) que satisfarán estas necesidades; (5) diseñando un patrón de experiencias aprendidas; (6) llevar a cabo estas experiencias de aprendizaje con técnicas y materiales adecuados; y (7) evaluar los resultados del aprendizaje y volver a diagnosticar las necesidades de aprendizaje. Este es un modelo del proceso andragógico (Knowles, 1973, p.102).

Basado en principios de la teoría cognitiva cuyo auge se da en la misma época, se consideró diferenciarla de la pedagógica porque podría observarse un incremento en la auto direccionalidad por parte del aprendiz, puesto que contaban con recursos para aprender sustentados en la experiencia previa, la preparación para el desarrollo de trabajos con diferentes roles sociales y posibilidades de aplicación inmediata del conocimiento a partir de la resolución de problemas. Por tanto, sugería que el diseño educativo estableciera un clima de mutuo respeto y colaboración informal, con planeaciones diseñadas a partir de diagnósticos y negociaciones acordadas entre el docente y el aprendiz, con secuencias supervisadas, actividades basadas en experienciación, investigación, uso de tecnología y una evaluación en apoyo a la redirección de nuevos planes de trabajo. Explicaciones próximas a lo que hoy se conoce como enseñanza situada y que evidentemente no le aleja de la teoría pedagógica sino que se orienta con otro enfoque.

Al paso del tiempo el proceso diseñado por Knowles pareciera corresponder con el lenguaje educativo dirigido tanto a infantes como adultos que la propia UNESCO desde 1996 ha aportado cuando considera que la educación en el mundo deberá sostenerse de modo permanente e incluyente. Los principios de la educación de adultos expresado por Knowles

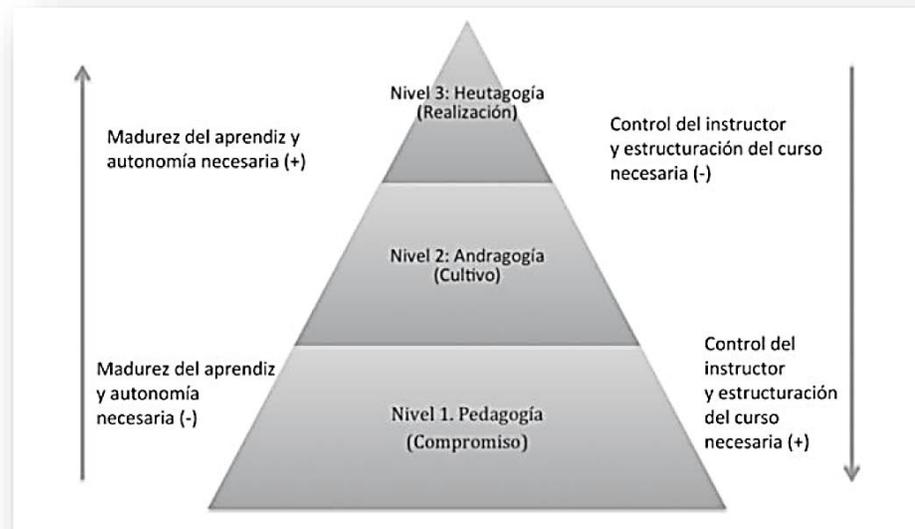
bien pueden ser comprendidos hoy en día desde la perspectiva pedagógica actual, incluso se encuentran vinculados con el enfoque centrado en el aprendiz.

### Principios del aprendizaje

- Los aprendices sienten la necesidad de aprender.
- El ambiente de aprendizaje se caracteriza por el confort físico, confianza y respeto mutuo, libertad de expresión y aceptación de las diferencias.
- Se perciben los objetivos de una experiencia de aprendizaje como propios.
- Los participantes aceptan parte de la responsabilidad de planificar y operar una experiencia de aprendizaje por lo tanto tienen una sensación de compromiso con ella.
- Participan activamente en el proceso de aprendizaje.
- El proceso de aprendizaje está relacionado y hace uso de la experiencia de los alumnos.
- El aprendiz tiene sentido de progreso con respecto a sus propios objetivos (Knowles, 1973, p. 70-72).

Hoy en día, el conocimiento profundo del aprendiz es asunto clave para el diseño de la intervención pedagógica desde la perspectiva constructivista, se parte de necesidades sentidas por el estudiante y observadas por el docente, la generación de ambientes adecuados para el aprendizaje además del reconocimiento de la responsabilidad por el progreso personal de las competencias requeridas, fungiendo como elementos sustanciales para la concreción de metodologías didácticas basadas en el desarrollo de experiencias y la participación activa del aprendiz sin importar la edad en la que se encuentren; de acuerdo con Bransford (2007), existe evidencia del logro de habilidades metacognitivas en la infancia, situación que los muestra capaces de participar activamente en la planeación y ejecución de actividades dirigidas al proceso de aprender.

La perspectiva teórica pudiese dar pauta a reconocer una *progresión de la pedagogía*, de acuerdo con Blaschke (2012), quien ha trazado la siguiente figura:



**Figura 6. Progresión de pedagogía a andragogía y a heurística (Traducción de Blaschke, 2012)**

Fuente: Castañeda & Adell, 2013: 36.

Blaschke (2012) plantea un interés sobre la heurística ante la omnipresencia de la Web 2.0 y artefactos tecnológicos actuales. Considerando que el diseño centrado en el aprendiz ofrece un entorno respaldado en este enfoque, destaca el desarrollo del contenido generado por el alumno, la autodirección en la búsqueda de información y en la definición de la forma de aprendizaje (2012, p. 1). Sin embargo, la alusión al cambio solamente de los artefactos culturales, carece de sentido a causa de que la *realización* no se encuentra sujeta al uso técnico de los artefactos, existen mayor complejidad en la *totalidad instrumental*<sup>17</sup>,

<sup>17</sup> La Web 2.0 se convierte en un instrumento eficaz para la comunicación y el intercambio de información, en ella confluyen “personas y un lenguaje en común” que brinda significado como instrumento para el desarrollo de acciones ante necesidades típicas del hombre en sociedad, lo cual brinda una significancia contextual. Los instrumentos y sus relaciones entre sí (software, hardware, interacciones en red), el contexto donde ocurre la comunicación son lo que Heidegger llama la totalidad instrumental (Roehe & Dutra, 2014). De esta forma se comprende complejo el término de totalidad instrumental en tanto las relaciones diversas que se implican en el uso de una determinada aplicación tecnológica como es la Web 2.0

causas y significados relacionados con ese nivel de satisfacción. Por otro lado, anteriormente ya se señalaba la posibilidad de contar con aprendices de diferentes edades con la madurez y autonomía necesarias para un desempeño autónomo sin que afecte en ello la edad.

En contrasentido es importante señalar que la pedagogía se ha constituido como fundamento de distintas perspectivas a lo largo de la historia, desde las cuales se estudian, interpretan y argumentan los procesos formativos de los sujetos en sociedad. El sustento de la heurística y la andragogía, basado en la edad de quien aprende, los recursos que emplea no marca sustanciales cambios a los sustentos pedagógicos sino la forma en que se desarrollan los procesos de aprendizaje y enseñanza por tanto, no son argumentaciones aún suficientes para separarlas de la pedagogía, aunque es posible reconocerlas como perspectivas de este campo.

El proceso de enculturación pedagógica se orienta al logro de fines sociales a través de acciones instrumentales para dar lugar a los aprendizajes (Meneses, 2015). Como finalidad propia de la pedagogía, el proceso de integración de las personas a la cultura de una comunidad implica procesos de aprendizaje y también formativos, así entonces las acciones intencionadas que visiblemente se desarrollan como el reconocimiento de intereses, necesidades y retos, la planificación de situaciones de aprendizaje (contenidos, materiales o recursos, actividades, circunstanciales contextuales, etc.) y su consecuente valoración corresponden a una sistematización de las acciones instrumentales que favorecen el logro de aprendizajes. En este marco cultural, también es importante destacar la perspectiva desde la cual se definen dichas instrumentaciones, por ende, se establecen marcos de acción considerando las diferencias en la concepción del ser humano y las formas en las cuales se considera logrará la enculturación.

En esta indagación se parte de la pedagogía en la perspectiva constructivista, desde la cual se abren dos líneas importantes con las cuales se pueden asociar las acciones formativas:

1. *Cognitivista*. Un patrón, guía o modelo de enseñanza fundamentado en el desarrollo de procesos y habilidades mentales desde el sujeto que aprende regularmente

basado en el análisis, organización y esquematización de la información como base para el logro de aprendizajes.

2. *Sociocultural*. Una mirada, enfoque u orientación fundada en la construcción colaborativa del aprendizaje de la información para el logro de los aprendizajes, ligados a relaciones ilimitadas, que tienen lugar en contextos próximos al aprendiz, por ende *situada* (Díaz Barriga, 2005).

La primera relacionada profundamente con el procesamiento de la información, regularmente se alude a los principios de aprendizaje significativo propuestos por Ausubel cuando se refiere a las argumentaciones sobre la forma de enseñar; con lo cual se pretende un ejercicio propio del desarrollo cognitivo del ser humano a través de la recuperación de ideas previas, la búsqueda de información, su incorporación a la estructura mental de quien aprende y por tanto, la reorganización del nuevo conocimiento en la expresión gramatical u organización y sistematización del contenido motivo de aprendizaje.

En el segundo enfoque, la formación sociocultural se asocia principalmente a los principios psicológicos del desarrollo cognitivo de acuerdo con Vygotsky (en concordancia con la teoría de la actividad); por tanto, el proceso de aprendizaje al cual alude es un proceso en continuo desarrollo a través del diálogo y desde el cual se relacionan conocimientos, habilidades y actitudes frente a la construcción de nuevos conocimientos en colaboración con otros y a través de múltiples herramientas o artefactos culturales.

Aprender significa entonces, una práctica social que mediada con los significados entre diversos agentes educativos y sociales, integra gradualmente sentido a la expresión cultural del contenido de aprendizaje. Por tanto, enseñar es más bien un proceso formativo como práctica social donde la negociación y mediación apoyan para la ubicación de la realidad situacional, a través de sus dispositivos genera la construcción de significados favoreciendo el desarrollo de estrategias de la madurez y autonomía de quien es formado.

Desde una perspectiva filosófica, ubicar al proceso donde ocurre el aprendizaje como formativo, determina al ideal de hombre como un Daisen propuesto por Martin Heidegger, donde el contexto influye en aquello que el hombre conoce e interpreta y la voluntad por aprender concurre como elemento básico.

La concepción del Daisen Heideggeriano concibe al hombre “no como un sujeto individualizado que representa objetos mentalmente, al contrario, *como un sujeto que se pierde en la impersonalidad que genera el mundo compartido con los demás y se ocupa de lo que está a su alrededor de modo práctico*” (Roehe & Dutra, 2014). Es la concepción de un hombre que se encuentra ubicado en el *ahí* y que *descubre y se descubre* a partir de su propia existencia; por lo cual reconoce los elementos del entorno propio y el de otros como parte indisoluble del ser que es comprendido como *presencia* pero también como *proyecto*.

En lo cotidiano, el ser humano se coloca como uno más entre otros, en una relación de identidad con las cosas que lo rodean, relación desde la cual la característica ontológica queda encubierta. Al concebir al hombre de este modo, no se ignoran los intereses cotidianos, de las individualidades, de la cultura. Por lo tanto, el nivel ontológico se refiere al Dasein, que es el modo de ser del hombre; se refiere al desdoblamiento individual y de grupos humanos cuando se relacionan entre sí.

En el proceso formativo, independientemente de la edad de los interlocutores o el contenido disciplinar, la formación alude a la recuperación de sí mismo como elemento fundamental para la transformación de la realidad, en ese sentido y de acuerdo con Larrosa (2003), en la recuperación de la experiencia ya fuera cognitiva, imaginativa o subjetiva, puede explicarse en términos del devenir en plural, donde la comunidad concibe y es concebida, además de ser un proceso creativo, está dirigido a la resolución activa en la realidad. Adoptando posición con referencia al Daisen.

La formación, generada por la interacción en conjunto de quienes participan en una comunidad escolar o social, obtiene particularidades de cada uno de sus integrantes y no serían posibles sin dicha relación. A la experiencia (desde la teoría de la actividad), es posible identificarla en el desarrollo de resoluciones en la vida práctica, bajo la óptica de las comunidades de aprendizaje. Si bien en sí misma, dicha resolución o conocimiento creado

por la colaboración de todos sus miembros no significará lo mismo para cada uno de ellos; es la diversidad de explicaciones en sí, producto del análisis conjunto que se asume y define como conocimiento personal.

Las tensiones sociales que emergen del contacto e interacción en los grupos en formación, no se limitan a una clase social sino a todo tipo de diferencias; la empatía se da en el mismo sentido que la relación humana, de manera controversial ya que de manera simultánea se reconocen sus diferencias, se evidencian en incompatibilidades u otras manifestaciones donde se distinguen tensiones, muchas de ellas, de orden cultural.

En este sentido, la formación se encuentra entre tensiones culturales que a su vez, generan resignificaciones de experiencias auténticas dirigidas a un proyecto, cuyo fundamento se encuentra en las mediaciones (Ferry, 1987). Son elementos de mediación el formador, los materiales de lectura, herramientas diversas (incluyendo la TIC), los compañeros, la familia; esenciales para considerarse en la formación. Por otro lado, identifiqué también a las condiciones requeridas por la formación en lo cual se incluyen tiempo, lugar y relación con la realidad, de tal manera que el proceso de formación se asocia de manera definitiva con la perspectiva de reconocer el entorno personal desde y para la comunidad.

Las controversias identificadas por quien se forma, como parte del ejercicio de mediación, marcan oportunidades para la auto transformación por razones del tiempo histórico en que esto ocurra, dependerá del lugar donde se desarrolle, además de la posibilidad de pensar con respecto a la realidad vivida o experiencia, que da cuenta de lo que se hace y sus efectos o consecuencias, en proximidad con la realidad. Aunque no de manera simultánea al hecho o experiencia del proceso de formación, requiere considerar las actuaciones particulares y su intención por transformarse dirigiéndose a la mejora constante.

La formación docente requiere de una implicación tanto cognitiva como emocional (Helleve, 2010). Más allá de la racionalidad técnica propuesta por Donal Shön, se encuentran *el compromiso personal* sobre la pretensión de aprender a ser en el momento en que se viva y bajo las condiciones imperantes ya sea en colectividad o de manera personal (Adell & Castañeda, 2010).

La población a la que se encuentra orientada la presente investigación son adultos cuyo desempeño profesional es novel, por ende, se encuentran aparentemente en un nivel

de madurez y autonomía necesaria para iniciarse en la toma de decisiones ante la actuación de situaciones concretas en la vida docente; así quienes guiamos a futuros docentes, deberíamos disminuir los niveles de control y estructuración de nuestros cursos o actividades formativas, procurando *cultivar* la madurez del aprendiz de manera que el formador disminuya su nivel de control y estructuración.

Dando paso al aprendizaje auto determinado de los adultos se desarrolla la heutagogía o *teoría del aprendiz libre* (Castañeda & Adell, 2013: 35); en ese sentido, el aprendiz es responsable del diseño y desarrollo de una ruta de aprendizaje en atención a la orientación curricular, con oportunidad para aprender a aprender desde procesos personalizados (no siempre adecuados a la mirada del guía o docente) en contextos formales o informales.

Se sostiene bajo el principio del desarrollo de la cognición considerándola “...un proceso de organización y reorganización del propio mundo subjetivo de la experiencia...” (Hase, 2009, p. 43), a partir de lo cual se fundan nuevos conocimientos para la determinación de acciones futuras y reflexiones de los acontecimientos pasados.

Comprender así a los aprendices, es señalarlos como emancipados del conocimiento popular, de la moda tecnológica y su común uso comunicativo entre jóvenes de su generación, de la relación de dependencia con el docente y su calificación, para asumir el control de su propio aprendizaje, núcleo central del enfoque. Esta situación por supuesto, se complejiza entonces con rasgos identitarios, produciendo diversas vertientes con las cuales puede desarrollarse una intervención docente para favorecer al aprendiz y su autonomía.

El proceso formativo de esta carrera implica un periodo de trabajo en condiciones reales por periodos de tres a siete semanas interrumpidos por periodos de trabajo en el aula de la Escuela Normal por plazos de tres semanas aproximadamente, como en la siguiente tabla se ejemplifica.

Mes	Semana	Actividad
Septiembre	1	Trabajo docente en escuela secundaria
	2	
	3	
	4	
Octubre	1	Actividades formativas en la Escuela Normal
	2	
	3	
	4	Trabajo docente en escuela secundaria
1		
2		
3		
Noviembre	4	

**Tabla 4. Ejemplo de la programación de actividades de la formación docente en 7mo. y 8vo. Semestres.**

En los periodos de Trabajo docente se ausentan de la Escuela Normal, así los docentes en formación se enfrentan constantemente a la demostración del compromiso personal por aprender su profesión, lo cual genera oportunidades de desarrollar actuaciones autónomas que afrontan con madurez ante el contexto formativo que enfrentan, pausado por momentos dedicados a la reflexión y el desarrollo de nuevas propuestas para la intervención educativa al retornas a la Escuela Normal.

Condicionado el contexto de aprendizaje por esta situación, reclama la concepción de un aprendiz responsable del diseño y desarrollo de una ruta de aprendizaje en atención a la orientación curricular de su licenciatura. La cognición situada se potencia al desempeñarse de manera autónoma frente a la realidad educativa y, por ende en el desarrollo de las actividades escolares en la Escuela Normal no puede definirse únicamente una ruta formativa sino un conjunto de rutas personales atendidas por objetos de estudio similares o afines.

La organización de contenidos de aprendizaje tiene lugar en atención a múltiples factores pero, principalmente el mundo subjetivo de la experiencia es la recuperación desde

la cual los normalistas asumen su transformación. Por tanto, si bien se partió del esbozo de un sitio desde el cual debían reflexionar sobre su ruta personal de aprendizaje, los momentos intencionados de la intervención docente durante el último ciclo de su formación docente sostuvo un trayecto a la *identificación constante de necesidades de aprendizaje*, el *reconocimiento de nuevas posibilidades de desarrollo o alternativas de actuación* ante la realidad, la *búsqueda de información pertinente* y la *apertura para compartir los aprendizajes*.

Como resultado de esta intervención pedagógica se reconocieron actitudes y productos de aprendizaje que profundizan en el conocimiento de la alteridad de los jóvenes en formación docente; particularizando en la perspectiva educativa sociocultural, se reconoce la profundidad del aprendizaje en la transformación de la identidad.

En este sentido, se involucró a la multimetodología propuesta por Esteban Guitart (2012) como alternativa para profundizar en el conocimiento de los normalistas y construir procesos metacognitivos a favor de la autodeterminación.

Recapitulando, como fundamento para el diseño educativo de la intervención con estudiantes del último grado de licenciatura en educación secundaria en la ENT ubicados en un contexto socioeducativo a favor del uso adecuado de la tecnología del siglo XXI, recuperando los planteamientos de la teoría de la actividad como sustento epistemológico, la perspectiva centrada en el aprendiz y el constructivismo de la psicología educativa, para sostener una ruta dirigida al reconocimiento de las posibilidades personales de desarrollo ante las exigencias, retos y prospectivas fundadas en la experiencia del trabajo docente en condiciones reales con fundamentos heutagógicos como perspectiva pedagógica formativa, desde lo cual se pretendió favorecer el desarrollo de Entornos Personales de Aprendizaje en docentes en formación.

La intervención docente requiere introducir novedades a favor de la generación de aprendizajes, proveer de medios alternativos, fomentando una participación activa y el trabajo colaborativo donde poder convenir sobre el contenido, negociar, debatir, opinar; con la finalidad de profundizar en el conocimiento de los compañeros y la interacción entre los mismos.

Por otro lado, se requiere concretar secuencias didácticas con el uso de nuevas tecnologías como consecuencia de objetivos comunes pero en reconocimiento de lo posible

para cada persona, mostrar la gestión de los espacios virtuales y probar diferentes formas de comunicación en los mismos, donde habrá necesidad de fomentar nuevas prácticas como recordar contraseñas, cerrar sus sesiones de trabajo, confirmar el envío de trabajos, mantenerse atentos a los comentarios y resolver situaciones técnicas diversas, lo cual genera habilidades para la formación tanto personales como profesionales (Martín, 2010).

### CAPÍTULO III

#### Perspectiva y elementos metodológicos de la investigación

---

- A. Estudio de diseño educativo
- B. Procedimiento e instrumentos

En el tema central de esta tesis convergen conocimientos fundamentales de pedagogía con algunos contenidos psicológicos propios del campo de la educación; en este sentido, se hizo preciso reconocer las posibilidades de convergencia teórico-metodológica que apoyaran en la

comprensión e intervención didáctica a favor del proceso de la formación docente normalista. En este apartado, primero se plantea el problema de investigación y los objetivos que guiaron el proceso de indagación y, para su fundamentación metodológica, se reconocen dos perspectivas teóricas coincidentes y complementarias para ubicar el fenómeno en estudio.

A favor de la observación de la actividad de aprendizaje, se identificó propicio el desarrollo de la investigación con procedimientos al estilo de los estudios de Diseño educativo que se explican a continuación. Si bien la instrumentación para la recuperación de información estratégicamente se basa en la observación de acontecimientos, cuestionarios y entrevistas; se privilegia el análisis de las producciones de aprendizaje de los normalistas en estudio y se da apertura a reconocer su propia voz, el sentido de dichas producciones y la relevancia que otorgan a las mismas en su trayecto formativo, en aras de consolidar un entorno personal de aprendizaje.

#### A. Estudio de diseño educativo

El Estudio de Diseño Educativo (o investigación basada en el diseño, *design based research*, DBR, como se conoce en el medio anglosajón) es la metodología con la cual inicia el desarrollo de la presente investigación en tanto que la naturaleza del objeto de estudio está ligada a la práctica docente y al desarrollo de habilidades del aprendiz. Esto implicará un encuentro entre la aplicación de teoría educativa y los hechos en el escenario real, acompañados de datos empíricos que favorecerán el diseño didáctico con apoyo en un proceso cíclico de esquematización, experiencia, recuperación de la experiencia, revisión de logros y límites.

La propuesta de un diseño didáctico a favor de la generación de la autorregulación del aprendizaje, conformará una guía importante en el ámbito pedagógico. El nivel teórico al cual se pretende aproximar apoyado en la enseñanza centrada en el aprendizaje como *marco de acción*<sup>18</sup>, tiene la finalidad de identificar, de modo simultáneo el marco conceptual<sup>19</sup> de los procesos de aprendizaje y enseñanza con fundamento en la teoría constructivista de manera que los Entornos Personales de Aprendizaje se convierte en la pretención de las acciones formativas; esto en su conjunto conforma el fundamento procesual y metodológico de la investigación.

Esta perspectiva metodológica se inicia con autores como: Newman en 1990, Ana Brown en 1992, también Collins en 1992, Van den Akker en 1999, Reigeluth & Frick en 1999, entre otros autores, en su mayoría psicólogos instruccionales, del último tercio del siglo XX. Según Reigeluth, es a partir del 2000 que se habla con tal denominación, estudios de diseño educativo, pero sus antecedentes datan de los años setenta, cuando se empiezan a diferenciar los experimentos de diseño en el aula, la investigación formativa o experimentos

---

<sup>18</sup> "Prescripciones acerca de los modos de organizar la enseñanza, enseñanza recíproca, grupos cooperativos o enseñanza explícita. Manejo de las diferencias entre los principios teóricos y otras razones no teóricas" (Rinaudo & Donolo, 2010)

<sup>19</sup> De igual manera, estos autores describen a este marco, expresándole como valores y conocimientos consensuados respecto a las definiciones relacionadas con el aprendizaje y la enseñanza (Rinaudo & Donolo, 2010).

de enseñanza, las intervenciones programáticas, El propósito de tales estudios no es tanto la construcción de grandes teorías psicológicas o educativas, sino generar conocimiento situado, que contribuya a mejorar la calidad de las prácticas instructivas en diferentes niveles, contextos y áreas disciplinarias. Ante todo, se trata de estudios de campo, en escenarios educativos naturales (no en laboratorios experimentales), en los que un equipo de investigación educativa interviene propositivamente en un contexto de aprendizaje particular para atender, mediante un diseño instructivo, al logro de una meta pedagógica explícitamente definida.

Lo anterior implica que el diseño educativo propuesto se somete al escrutinio de la investigación aplicada en contextos situados. Por lo general, son estudios en donde se busca poner en acción nuevos temas curriculares, herramientas o estrategias innovadoras para el aprendizaje o nuevos modos de organización del contexto de aprendizaje. Suelen ser estudios que parten de las premisas de los enfoques centrados en el aprendiz, con amplio reconocimiento al carácter multideterminado del fenómeno educativo, por lo que no se tiene a explicaciones unicasales ni a miradas universalistas.

En la investigación basada en el diseño educativo se privilegia la producción de conocimiento útil para la orientación de la enseñanza, en un intento de ofrecer sustento a planes de reforma o cambio educativo que estén avalados en lo que es viable en las aulas, para que puedan tener un carácter sistemático, de mayor alcance y pertinencia. No se reducen sólo a elaborar y probar secuencias didácticas, sino que a la par buscan interpelar y dar concreción a modelos teóricos, psicológicos y pedagógicos acotados a realidades educativas concretas. El interés reside en examinar la influencia de los contextos de aprendizaje y la incorporación de innovaciones, sopesando el papel de una teoría o modelo educativo en su relación con la práctica educativa. Es decir, se busca teorizar sobre la posibilidad de intervenir en los escenarios educativos a la par que desarrollar conocimiento sustentado en evidencia empírica, cuanti y/o cualitativa.

La investigación basada en diseño nos ayuda a entender las relaciones entre la teoría educativa, el artefacto diseñado y la práctica. El diseño es central en los esfuerzos para mejorar el aprendizaje, crear conocimiento útil y avanzar en la construcción de teorías sobre el aprendizaje y la enseñanza en ambientes complejos (Design-Based Research Collective, 2003, p. 5).

La investigación basada en el diseño educativo implica un enfoque sistémico, porque tratan las “variables” como entidades interdependientes y transaccionales, no parte de una mirada unicausal ni se pretende aislar variables únicas. Algunas de sus características más destables son las siguientes (con base en Díaz Barriga & Saad, 2017; Rinaudo, & Donolo, 2010; Reigeluth & Frick, 2000; Van den Akker, Gravemeijer, McKenney, & Nieven, 2006).

- Se procede al estudio de ambientes socioeducativos complejos; su propósito es comprender y mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, que se entienden como procesos situados en configuraciones socio-históricas particulares.
- En las aulas hay muchas variables que no pueden ser controladas como lo plantean las investigaciones experimentales de laboratorio, pero el investigador de diseño tiene que identificar todas las variables o situaciones que afectan a los resultados de interés.
- Por lo general consisten en diseños mixtos de investigación que se alejan del enfoque analítico experimental de relaciones simples causa-efecto y variables aisladas.
- Enfatizan la calidad de los argumentos que avalan la incorporación de diferentes datos, en diferentes etapas y para diferentes propósitos de un mismo estudio.
- Son estudios donde es importante definir qué tipo de datos y evidencias, así como qué tipo de análisis resultan necesarios para describir y comprender mejor el funcionamiento del sistema que se estudia, privilegiando los procesos educativos y la experiencia de los agentes (docentes, estudiantes).
- Aunque suelen tener como meta los aprendizajes vinculados al currículo escolar, interesa también y de forma integrada, atender el desarrollo moral, la educación emocional, la ciudadanía activa, la educación para la sustentabilidad, el uso del tiempo libre y recreación, el desarrollo físico, espiritual, entre otros asuntos. Pueden incurrir en escenarios de educación formales e informales.
- Han sido impulsados y fundamentados principalmente por autores que provienen de las corrientes educativas afines al socioconstructivismo, la cognición situada, las comunidades de práctica, las literacidades (académica, digital), los enfoques de educación para la vida, entre otros.
- Por lo general, enarbolan la importancia de los diseños educativos flexibles y colaborativos, centrados en el aprendiz, de quien se espera participe activamente, y que se le puedan ofrecer opciones acordes a sus intereses, necesidades y estilos de aprendizaje.
- La lógica de conducción de estas investigaciones procede mediante ciclos iterativos de preparación del diseño y diagnóstico contextual, desarrollo o implementación de la experiencia in situ, análisis retrospectivo de datos y reconstrucción del modelo educativo.

A continuación, en la Tabla 5, se presentan algunas concepciones y variantes del método de investigación basada en el diseño, cuyo análisis permitió la definición de la ruta a seguir para la presente investigación de tesis.

Referencia	Variantes en el método
<b>Design experiments</b> (Collins, 1992, 1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparación de múltiples innovaciones.</li> <li>• Caracterización de situaciones confusas.</li> <li>• Múltiples experiencias en diseño.</li> <li>• Interacción social durante el diseño.</li> <li>• Flexibilidad en la revisión del diseño y la evaluación objetiva.</li> <li>• El hallazgo es el desarrollo de un perfil.</li> </ul>
<b>Formative research</b> (Reigeluth & Frick, 1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se perfila desde investigaciones basadas en estudios de casos y la evaluación formativa.</li> <li>• Usa el sistema de mejoras sistemáticas a la instrucción y el desarrollo de diseños probados a través de principios teóricos.</li> <li>• Emplea el término de factibilidad en lugar de validez .</li> <li>• Son de dos tipos: (a) los estudios de casos y estudios de diseño (b) estudios de casos naturalistas.</li> </ul>
<b>Development research</b> (Van den Akker, 1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicia con la revisión de literatura, consulta de expertos, análisis de ejemplos, y estudios de casos de la práctica actual.</li> <li>• Interacción y colaboración entre los participantes en la investigación para lograr aproximaciones a la intervención.</li> <li>• Documentación sistematizada, análisis, reflexión sobre los procesos de investigación y los resultados.</li> <li>• El uso de diferentes métodos de investigación; evaluación formativa como la clave de la actividad.</li> <li>• Prueba empírica de las intervenciones.</li> <li>• Principios como generadores de conocimiento basados en el formato de la heurística.</li> </ul>
<b>Desing research</b> (Edelson, 2002)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño en dos direcciones el desarrollo de la práctica y la mejora en la comprensión de la investigación.</li> <li>• Tiene cuatro características: impulsa a la investigación, documentación sistemática, evaluación formativa y generalización.</li> <li>• Genera tres tipos de teoría: teoría dominante, diseños en colaboración (red), diseños metodológicos; que superan la especificidad del contexto del diseño.</li> </ul>
<b>Desing-Based Research Collective.</b> (2003)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A menudo, es un prototipo realizado dentro de un solo entorno y durante un largo tiempo.</li> <li>• En ciclos iterativos de diseño, aprobación, análisis y rediseño.</li> <li>• Con intervenciones contextualmente dependientes.</li> <li>• Documentado y conectado a los resultados de un proceso de desarrollo y el entorno auténtico.</li> <li>• Propone necesaria la colaboración entre profesionales (prácticos) e investigadores.</li> </ul>

Referencia	Variantes en el método
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considera que conduce al desarrollo de los conocimientos que se pueden utilizar en la práctica y puede informar a los profesionales y a otros diseñadores.</li> </ul>
<b>Developmental research</b>  <b>(Richey, Klein y Nelson, 2003)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es de dos tipos: Tipo 1. Con énfasis en el producto específico o programa y, 2. Enfocado al proceso de investigación.</li> <li>• Inicia con la definición del problema a investigar y revisiones relativas al tema de estudio.</li> <li>• Participación de diferentes actores durante las diferentes fases de la investigación.</li> <li>• Formas variadas de coleccionar datos, de acuerdo con el foco de la investigación.</li> <li>• Emplea múltiples métodos como la evaluación, la observación de campo, documentación del análisis, entrevistas a profundidad, revisión de expertos, estudio de caso, encuestas, etc.</li> <li>• El análisis de los datos y la síntesis, incluyen una descripción y representación cuantitativa y cualitativa.</li> <li>• Los reportes del desarrollo de la investigación son largos y pueden publicarse en diferentes formas y en diversas fuentes, los sitios web son usados para realizar reportes masivos de</li> </ul>

**Tabla 5. Algunas variantes del método de Diseño educativo**

*Fuente: Tomado de Wang & Hannafin (2005)*

Reigeluth (2000), considera que este tipo de diseño contribuye al desarrollo de la *Teoría de la práctica* o *Teoría del diseño educativo*, que es la que puede tener el mayor impacto para los educadores en términos de utilidad en el logro de sus objetivos, no sólo curriculares, sino formativos en sentido amplio, al ofrecer una alternativa de trabajo con orientación directa a la acción docente; por ello, define a dicha teoría de la práctica como "...una teoría que ofrece una guía explícita sobre la mejor forma de ayudar a que la gente aprenda y se desarrolle" (p. 15).

La teoría de la práctica educativa describe los métodos educativos que surgen del análisis de la misma, las situaciones en las que deberían utilizarse, sus componentes más sencillos, los objetivos que persigue aunque no conduzca a un resultado determinado sino más bien probable, en el entendido de que la realidad educativa es múltiple y las decisiones

o preferencias de los actores como directivos, docentes y estudiantes, ofrecerán decisiones diversas como alternativas de acción ante una situación vivida.

La perspectiva paradigmática de este tipo de estudios se diferencia evidentemente de las investigaciones cuantitativas o fácticas y de las mismas de tipo cualitativo. Las retoman como plataforma para la comprensión y explicación de los resultados, variantes y situaciones. Las teorías prácticas pretenden proporcionar una orientación directa a los alumnos y docentes en relación al cómo lograr los propósitos educativos en su contexto y circunstancia.

Son preceptivas porque ofrecen orientaciones acerca de método o métodos a utilizar para el logro de un objetivo. Preceptivo deberá comprenderse lejano a la rigidez o indicación propia de las teorías deterministas o causales, en esta tendencia adquiere la posibilidad de la variación en los resultados por lo cual se han definido pautas para el apoyo al enriquecimiento de los EPA (Entornos Personales de Aprendizaje), los cuales siempre se plantean como entornos flexibles, cambiantes y complejos.

Desde una perspectiva epistemológica, recupero a Bertely (2011) quien concatena teorías y observaciones personales en relación con los logros en investigación para identificar tres niveles de reconstrucción por los que puede transitar un investigador educativo<sup>20</sup>, como afirma ella misma, esta es: "... una perspectiva que tiene más que ver con la orientación epistemológica de la que parte el investigador que con los modos en que recopila sus datos" (pág. 27); por tanto, los niveles de recuperación de los hallazgos y el qué se hace con ellos es lo que brinda el sentido de profundidad, intensionalidad epistémica, un posicionamiento crítico sobre el objeto de estudio. En otro sentido, los referentes que realiza tienen estrecha relación con la práctica educativa, situación de la cual privilegiadamente se recuperaron datos para esta investigación.

Un primer nivel de reconstrucción es la *Acción social significativa*, refiriendo a la recuperación de inscripciones e interpretaciones de la acción de los actores que participan en la construcción social de la cultura escolar, la recuperación del sentido con el cual actúan

---

<sup>20</sup> Es de suma importancia reconocer la diferencia metodológica desde la cual ella elabora esta disertación: la etnografía, sin embargo, le he considerado oportuna en tanto que las referencias en sí no se orientan únicamente a esta metodología sino a la forma de reconstruir los acontecimientos, datos y hallazgos de una investigación educativa.

quienes participan en ella, se recupera lo que se dice y hace en las escuelas, por tanto se recupera aquello que regularmente no tienen un papel definitorio en las acciones educativas, como es el caso de las opiniones de los estudiantes con respecto al logro educativo.

*El entramado cultural* es un segundo nivel de acuerdo con Bertely, implica la ubicación histórica y cultural de la institución, de quienes participan y de la situación misma, comprendiendo simultáneamente las múltiples verdades que no se encuentran en los discursos oficiales (ni en las teorías de las ciencias fácticas) pero que poseen legitimidad en la persona y su comunidad.

*Hegemonía, consenso e instrumentos de significación* titula al tercer nivel epistemológico, evidenciando una orientación política del quehacer docente, se toma una posición ética en torno al trasfondo ideológico de lo que recupera en la realidad educativa, esta definición permite contribuir a la creación de nuevos consensos políticos que modifiquen la hegemonía (Cfr. Bertely, 2011).

Desde este referente parto para expresar la posición de la presente investigación, es evidente que la recuperación de datos obtenidos hasta este momento se integran al conocimiento del *caso diseñado*<sup>21</sup> como una forma de comprensión sobre los acontecimientos educativos que se unen en dicha situación a través de la particular intervención en grupos de estudiantes de la ENT.

Así, en la intencionalidad se manifiesta la recuperación de la voz del estudiante y la proposición de una toma de decisiones personales dirigidas a su propia formación como futuro docente, es posible vislumbrar la posibilidad de distanciarse del discurso hegemónico de una curricula formal y poco vigente para brindar oportunidad de procesos, productos y aprendizajes diferenciados pero oportunos en su desempeño en las prácticas profesionales que desarrolla en escuelas secundarias.

Es la perspectiva de investigación cualitativa en la que se sostiene que la conducta humana, lo que dice y hace un actor es producto de la forma en que concibe al mundo. La

---

<sup>21</sup> El caso diseñado implica una situación de investigación adecuada por el investigador en tanto que se funda en el diseño de una intervención formativa acorde a una teoría en particular (Rovira *et. alt.*, 2010) (Rinaudo & Donolo, 2010).

pretensión entonces es, aprehender la realidad desde los discursos y acciones de los actores dentro del contexto en el que se encuentren inmersos (Taylor & Bogdan, 1987). Como afirman Bolívar, Domingo & Fernández (2001), la investigación que reconstruye la experiencia mediante un proceso reflexivo da significado a lo sucedido o vivido, en este caso en la recuperación de la perspectiva de quienes son menos consultados sobre el impacto del currículo: los estudiantes y, es en ese sentido que, la recuperación de *su voz* se convierte en una oportunidad de conocimiento para esta investigación. Atendiendo a la construcción de lo humano desde la persona y su relación estrecha con el mundo *cultural* donde se desarrolla (Roehe & Dutra, 2014), como medio para la reconstrucción y proyección de lo posible.

Partir de la experiencia como alternativa metodológica cualitativa, implica la recuperación de la cultura educativa en este caso, aborda la puesta en marcha de la política curricular pero, particularmente las alternativas formativas que los estudiantes consideran oportunas para su propio desarrollo como docentes, alimentados por recursos endógenos, experiencias individuales y colectivas, situaciones de trabajo sueltas a un proceso de inteligibilidad (Canário, 2000: 188) en tanto que “la historia de nuestra vida es una autointerpretación de lo que somos” (Bolívar, Domingo & Fernández, 2001: 27).

Esto en concordancia con la intencionalidad pedagógica desde el constructivismo que fomenta la propiedad y voz del estudiante ante la generación del aprendizaje desde la experiencia de la profesión en condiciones reales donde tiene lugar los mecanismos de control que gobiernan la actuación docente (aludiendo al término *cultura*); comprendiéndolos promotores de cambio en la lógica interpretativa de su formación profesional (Canário, 2000; Geertz, 1973).

El sentido formativo de la investigación, indudablemente involucra a aprendices, docentes y directivos de la institución educativa en cuestión puesto que, la admisión de este tipo de diseño se gesta en un común acuerdo, de manera tal se logran construcciones sociales importantes con respecto a la teoría práctica sustentada. La investigación se orienta a las decisiones pedagógicas que podrán sostener una transformación constante para sus participantes.

De acuerdo con las propuestas de Rinaudo & Donolo (2010), el empleo de esta metodología en la presente investigación pretende:

- a) Contribuir en la introspección de la práctica de enseñanza en la formación inicial de los docentes de educación secundaria.
- b) Ofrecer un proceso de intervención contextualizado y centrado en el aprendizaje cuya finalidad se remita a la generación de prácticas de aprendizaje en los normalistas.
- c) Favorecer el diseño didáctico en apoyo a la intervención contando con un escrutinio basado en la investigación de la aplicación de conocimientos para la generación de nuevos.
- d) Señalar la relevancia que tiene profundizar en el estudio de los procedimientos de la enseñanza centrada en el desarrollo de aprendizajes para la vida profesional de la docencia.

La propuesta desarrollada por Rinaudo & Donolo (2010) se ha considerado oportuna para iniciar la presente investigación, sin embargo se incorporó una fase que, podría ser considerada la Fase 0, consistente en el establecimiento de un análisis del contexto, el planteamiento de necesidades formativas de la institución lo más amplia posible fundadas en entrevistas y participación en reuniones con docentes, directivas y estudiantes normalistas de la ENT, con la finalidad de recuperar sentidos prácticos y para la explicación misma de los acontecimientos durante su desarrollo, los datos más relevantes que de ello se obtuvieron se presentaron en el primer capítulo de este documento.

Del proceso metodológico que se siguió, es posible distinguir tres fases fundamentales, las fases 2, 3 y 4 se desarrollaron de manera cíclica:

#### 1° Preparación del diseño

- Reconocimiento del contexto socio educativo
- Conocimiento profundo de los normalistas
- Identificación de oportunidades y debilidades en relación con el desarrollo de aprendizajes
- Metas
- Descripción de condiciones iniciales
- Definir intenciones teóricas
- Diseño didáctico

## 2° Implementación del experimento de diseño

- Orientación de la secuencia didáctica
- Probar y mejorar la teoría planteada
- Secuenciación de microciclos de diseño y análisis
- Establecimiento de conjeturas en torno al proceso real de participación
- Ajuste del diseño

## 3° Análisis retrospectivo

- Intencionalidad del diseño
- Fundamentación de la propuesta
- Resultados de fortalecimiento del EPA
- Valoración de la congruencia de sentido

## 4° Re-diseño

- Valoración de las necesidades

En la Figura 6 se ilustra la dinámica de un estudio de diseño educativo, conforme a lo planteado por Díaz Barriga & Saad (2017) quienes retoman a los autores citados antes:

## Fases del proceso del Estudio de Diseño Educativo

(Van den Akker, J., Gravemeijer, K., McKenney, S. & Nieveen, 2006)



**Figura 7. Fases del proceso del Estudio de Diseño Educativo.**

Fuente: Díaz Barriga & Saad, 2017, p. 7.

Para el desarrollo de la Primera etapa se procedió a la redacción de consultas bibliográficas y datos empíricos obtenidos mediante procesos de observación, se dio inicio al trabajo de diseño formativo con el apoyo de dos asesoras de la ENT.

Con ese fundamento se reconoció la diversidad cultural que existe en la localidad de cada contexto educativo y se identificaron posibilidades de recuperar parte de la multifacética realidad. El registro de la primera observación se realizó con un total de 10 estudiantes de Licenciatura en Educación Secundaria con especialidades en Biología y Química, logrando la caracterización de éstos en el ciclo escolar 2014-2015.

En el ciclo escolar 2015-2016, durante el segundo semestre, se pretendió enriquecer el EPA del grupo de 6° semestre de la Licenciatura en Educación Secundaria con especialidad en Química a través del diseño didáctico que definió la intervención de la misma investigadora.

Es aquí donde surge una perspectiva metodológica dado el nivel de participación en la investigación. Basados en la obra de John Dewey entre otros, surgieron ideas denominadas progresistas sobre educación, que dan fundamento a la Investigación – Acción; sin embargo es con la aportación de Kurt Lewin que se define como método en el supuesto de lograr con ello una adaptación al modelo tradicional de la investigación en los programas de acción social en el área de psicología.

La aceptación de este método como forma para la generación de conocimientos ha sido puesta en duda desde su creación mas, el desarrollo persistente de diferentes investigaciones y metodólogos que afirman sus logros en el ámbito educativo en tanto que se concentra en la acción participante del investigador y con ello se reconoce el factor de la subjetividad siempre vinculado a las interrelaciones sociales y en este caso, educativas y propiamente del diseño didáctico.

Álvarez-Gayou (2004) le considera una metodología híbrida en tanto que no se limita a la recuperación de datos cualitativos sino que acepta y se apoya de lo cuantitativo. Distingue a este tipo de investigación la pretensión de resolver problemas cotidianos e inmediatos a través de un proceso de intervención. Es en este sentido que, con ello es posible reconocer simultáneamente la acción o situación interviniente en el desarrollo del EPA.

Específicamente en el proceso cíclico de la intervención docente es donde se puede reconocer el rasgo que corresponde a esta metodología asociada a la investigación-acción, un tanto comparada con el proceso cíclico de las fases 2, 3 y 4 que refieren a la definición de necesidades, el planteamiento de hipótesis o supuestos, la revisión y ejecución de planes de acción, su valoración y la toma de nuevas decisiones para establecer otro proceso de intervención.

#### B. Procedimiento e instrumentos

En la recuperación de información o datos se consideraron pertinentes el diseño de cuestionarios, la recuperación de algunos productos de los estudiantes normalistas donde se desempeñan bajo las instrucciones de la docente, particularmente las que conducen al

establecimiento de un diagnóstico de necesidades, el desarrollo de habilidades y la expresión de sus opiniones con respecto a la comprensión de un EPA.

También se diseñó una entrevista sobre las dificultades que enfrentaron para enriquecerlo y prospectivas personales al respecto. En este sentido, los resultados se presentan tanto de manera cualitativa como cuantitativa a razón de la necesidad de concentración de la información y la búsqueda de la pertinencia o adecuada respuesta que conduzca a mejorar el diseño de intervención.

Se considera necesario presentar al menos dos ciclos del proceso de análisis retrospectivo en la idea de comprender las rutas que los estudiantes toman para mejorar sus EPA y estimar las pautas que un docente deberá observar si pretende desarrollar un diseño con este objetivo.

#### 1. Cuestionario inicial

Con la finalidad de contextualizar e identificar el capital cultural adquirido por parte de los estudiantes de la ENT, se empleó un cuestionario de creación personal empleado para profundizar en el conocimiento de los estudiantes de educación normal, además de desarrollar algunas modificaciones al diseño original, con la colaboración de la Dra. Frida Díaz Barriga se incrementaron elementos dirigidos a la recuperación de información relacionada con la comprensión de su labor, el campo de conocimiento y objetos de estudio con los que se encuentran vinculados, así como una autovaloración de sus competencias académicas.

Sobre el diseño original del cuestionario (ver anexo A) con base en el establecimiento de factores que se encuentran identificados como elementos influyentes en el rendimiento escolar desde la mirada internacional de PISA (Vidal, Díaz & Noyola, 2000) (PISA, 2006).

Algunos elementos que fueron categorizados por Vidal, Díaz & Noyola (2000) se relacionan con la situación económica en convergencia con los factores que componen la vida de una escuela: condiciones de vida de los estudiantes, ubicación demográfica a partir del ingreso per cápita, conflictos sociales del país, factor socioeconómico del orden de lo

familiar, nivel ocupacional del padre y la madre, nivel educativo de los mismos, acceso a recursos educativos y culturales en el hogar.

Es así posible reconocer coincidencia con los elementos influyentes en el proceso formativo de los estudiantes de la educación normal, desde la perspectiva Bourdiana, con aquellos que él enuncia como parte del capital social y cultural, por lo cual se conforman los indicadores cuyas relaciones conjugan explicaciones más profundas para la comprensión del proceso de formación de los estudiantes de la ENT. Orientados en este sentido, el Capital cultural está constituido por un conjunto de conocimientos, informaciones, códigos lingüísticos, actitudes y posturas que, vienen a ser responsables por la diferencia en el rendimiento entre los alumnos (Muzzeti, 2000 citado en Carrasco 2008).

Asumiendo que el capital cultural es la adquisición, acumulación y posesión de capacidades, recursos y/o propiedades culturales (conocimientos, saberes, procederes, gustos, tradiciones, expectativas, preferencias), y que puede ser obtenida por herencia familiar (origen social) y mediante el proceso escolarizado o académico (desempeño académico y edad de agregación a los procesos laborales y/o escolares) (Bourdieu, 2008, 2008b), se determinó un cuestionario de exploración.

Se comprende que Bourdieu no explicita definición o significado único de lo que es el Capital Cultural; antes bien, prefirió emplear los procesos interpretativos que apoyaran en el análisis de sus estudios, la denominación referida en el párrafo anterior fue considerada como acotación para orientar el diseño del cuestionario que profundizara el conocimiento de las características generales de los estudiantes.

En la formación docente se hace necesario el reconocimiento del capital cultural de los estudiantes para puntualizar los elementos involucrados en la toma de decisiones incluyendo los campos de lo familiar, la situación socioeconómica y su relación con la docencia; se incluyeron algunos elementos del capital social considerando que el contexto donde se desarrollan pudiese implicarse en tanto establecen grupos o redes sociales y las formas de reproducción de las mismas (Bonamino y Franco, 2004 citado en Carrasco 2008), desde las cuales existieran inclinaciones para pretender formarse como docentes.

## *2. Entrevista final*

Al culminar la intervención didáctica, se pensó en la necesidad de recuperación concreta de las opiniones, dificultades y perspectivas de los estudiantes en relación con su experiencia al observar su propio desarrollo y asumir la responsabilidad frente al aprendizaje de la docencia.

La entrevista de tipo semiestructurada se pretende aplicar a cada estudiante, grabarla y transcribirla de modo que se logren integrar datos importantes con respecto al propósito señalado antes. Si bien fue considerado que un EPA puede ser fortalecido por el contexto educativo, las determinaciones finales son una definición propia donde cada persona ejerce el poder de autodeterminación, en ese sentido se reconoce la necesidad de escudriñar la opinión personal con respecto a lo vivido. El objetivo y las instrucciones dadas a los participantes se mencionan a continuación:

**Objetivo:** Recuperar la opinión y valoraciones que los estudiantes normalistas ofrecen al desarrollo de su EPA a través de la presentación de un producto de aprendizaje de asignatura, tutoría o el Documento Recepcional en la Licenciatura en Educación Secundaria.

**Instrucciones:** Durante la socialización del trabajo final de la asignatura se plantean las preguntas necesarias para conocer las impresiones, opiniones y perspectivas del estudiante en relación con su EPA. Será necesario identificar que en todos los aspectos y elementos se expresen los estudiantes, de ser necesario será importante replantear las preguntas en la búsqueda de información.

Por otro lado, se entrecruzaron constantemente los tres elementos sustanciales con los cuales se integra un EPA: Acceso a la información, herramientas para la transformación de la misma, y red de aprendizaje. A cada una de ellas correspondieron acciones concretas durante el diseño didáctico que sugirieron abiertamente el incremento de posibilidades para que se tuviese posibilidades de elecciones diferentes. Su construcción se esboza de la siguiente manera en la Tabla 6.

Aspecto de referencia	Pregunta	Acceso a la información	Herramientas para la transformación de la información	Red de aprendizaje personal
<b>Producto final de aprendizaje</b>	- ¿Cómo lograste desarrollar productos de aprendizaje?	- ¿Empleaste de algún modo a la TIC para desarrollar este artículo?	¿Qué herramientas de TIC te apoyaron en la transformación de información que encontraste?	-¿A quién acudiste para apoyarte en su revisión o en la construcción?
	-¿Cómo lograste desarrollar este sitio y los documentos que se integran en él?	- ¿Empleaste de algún modo a la TIC para desarrollar tu documento recepcional?		
<b>Situación del Entorno Personal de Aprendizaje</b>	Solicitar volver a registrar la información del cuadro de diagnóstico inicial, conforme a una impresión de su diagrama	- ¿Consideras haber enriquecido la forma en que localizas información?	-¿Enriqueciste la forma en que transformas o empleas la información que localizas?	-¿Consideras haber ampliado tu red de aprendizaje?
	-¿Qué incrementaste a tu EPA para este último año? (incluir la forma en que accede al recurso y para qué lo usa con qué frecuencia)  Opcional: ¿Qué otro tipo de dificultades enfrentas?	- ¿Qué dificultades enfrentas para desarrollarlo?	-¿Qué dificultades técnicas enfrentas al trabajar y reelaborar la información que encuentras?	-¿Cómo lo lograste?  -¿Qué dificultades enfrentaste para incrementar tu red de aprendizaje?
<b>Prospectiva del Entorno Personal de Aprendizaje</b>	-¿Tienes algún plan de mejora para fortalecer tu EPA? O ¿Cómo crees que se puede enriquecer tu EPA?  -¿Consideras que continuarás apoyándote de estos recursos en la vida laboral? ¿Cómo lo sabes?  -¿Qué sugerencias podrías hacer para que en futuras generaciones se perfeccione el EPA de cada estudiante?			

**Tabla 6. Entrevista semiestructurada**

La recuperación de información basada en el guion anterior, brindó la oportunidad de comprender la expresión verbal del sentido con el cual se construye un EPA, los resultados se presentan en el Capítulo V. En cuanto al proceso de intervención didáctica, se consideró oportuno integrarlo en el siguiente capítulo, al constituir el enfoque con el cual se desarrollaron las actividades de aprendizaje integrando los resultados.

**Tabla 7. Síntesis metodológica**

	Enfoque	Técnica	Instrumento	Finalidad	Grupo de Aplicación	Diseño educativo
Estudio de caso		Cuestionario	Cuestionario	Contextualización y caracterización de estudiantes	10 Generación 2014-2015  14 Generación 2015-2016	Fase 1. Preparación del diseño tecno pedagógico y diagnóstico contextual con población-meta
		Diseño de la primera secuencia didáctica	Secuencia didáctica en sitio wix	Introducción al EPA	14	
	Cualitativo	Observación	Esquema del EPA	Identificación de necesidades formativas	13	Etapa 2. Implementación del experimento de diseño ( <i>caso in situ</i> )
		Desarrollo de habilidades digitales	Diseños digitales dirigidos	Favorecer el uso del diseño tecno pedagógico	7	
		Multimethodología	- Autobiografía - Yo al centro - Sitio web personal	Planteamiento de metas personales, profesionales y reorientación a planes de trabajo	7	
		Auto valoraciones	-Rúbricas			
		Observación	Análisis de productos digitales	Análisis retrospectivo de datos	7	
		Entrevista	Entrevista semi-estructurada	Identificación del impacto e interpretación del estudiante	6	Etapa 3. Análisis retrospectivo de datos y reconstrucción de la teoría
	Interpretativo	Triangulación de la información	Análisis a través de subrayados, inferencias, conjeturas e interpretaciones	Reconocer el sentido que tuvo el proceso de formación seguido por los estudiantes	7	

Fuente: Creación Personal

## Capítulo IV

### Diseño y resultados

---

- A. Contexto
- B. Diseño educativo
- C. Fase 1. Preparación del diseño tecno pedagógico y diagnóstico contextual
- D. Fase 2. Implementación del experimento de diseño
- E. Fase 3. Análisis retrospectivo de datos y reconstrucción de la teoría

La perspectiva pedagógica con la cual se plantea esta tesis y su relación con la forma de concebir al EPA, funda su diferencia en la pretensión de comprender las formas en que éste se conforma y transforma con el apoyo del proceder didáctico para lograr el impacto en el proceso de aprendizaje. En ese sentido, se explicita el diseño educativo y sus resultados, a partir de la comprensión del contexto de la situación de vida académica de los normalistas. Se incluyen las descripciones generales de la esquematización de los EPA y el registro de

observaciones basadas en las producciones digitales y físicas que favorecieron procesos metacognitivos, para el fortalecimiento de la construcción de sus entornos.

#### A. Contexto

Como se describió en el primer capítulo de esta tesis, la Escuela Normal de Tlalnepantla (ENT) fortaleció su infraestructura, equipamiento y formación de docentes con fines de intercambio y comunicación digital a partir del año 2005, de forma constante y

creciente. De esta manera es que se cuenta con equipamiento para la comunicación vía internet entre docentes y estudiantes principalmente a través de Correo electrónico, Facebook y WhatsApp, además de plataformas y aplicaciones como apoyo para la integración de portafolios electrónicos o diversas actividades lúdicas, ejercicios y pruebas de conocimiento.

Ante un ambiente educativo donde el uso de la tecnología enfrenta escasos contratiempos, múltiples actividades se desarrollan a través de esta vía. Sin embargo, el impacto se ubica enfatizado en el área de la comunicación e intercambio de tareas bajo indicaciones de los docentes. Por otro lado, en opinión de los docentes en formación son hábiles para el uso del procesador de textos, elaboración de diapositivas, buscadores de internet, correo electrónico y blogs, de acuerdo con la encuesta aplicada en el ciclo escolar 2015-2016 a estudiantes de séptimo semestre (Martínez, Núñez & Hernández, 2016: 3554).

Durante el cuarto año, último grado escolar, de los estudios de la Licenciatura en Educación Secundaria ofertada por la ENT, experimentan un proceso de aprendizaje a través de *prácticas situadas en escenarios reales* que describe Díaz Barriga “permiten al alumno: enfrentarse a fenómenos de la vida real; aplicar y transferir significativamente el conocimiento; desarrollar habilidades y construir un sentido de competencia profesional; manejar situaciones sociales y contribuir con su comunidad; vincular el pensamiento con la acción; reflexionar acerca de valores y cuestiones éticas” (2003: 8).

A partir del desempeño del aprendiz en formación en condiciones reales de trabajo docente, a lo largo de un ciclo escolar donde se articulan tres actividades primordiales, bajo asesoría:

“a) El trabajo docente, que se desarrolla mediante la práctica intensiva, durante periodos prolongados, en varios grupos de educación secundaria; implica la realización de actividades sistemáticas de enseñanza que, al tiempo que demandan la integración de los aprendizajes adquiridos tanto en el ámbito pedagógico como en lo relativo a los propósitos de la educación secundaria y los contenidos disciplinarios de la especialidad, contribuyen al perfeccionamiento de las competencias profesionales...

b) El diseño de propuestas didácticas y el análisis del trabajo docente, que se realiza en la escuela normal y consiste en plantear secuencias de actividades para el tratamiento de contenidos específicos, elaborar el plan general de trabajo y los planes de clase, sistematizar la información obtenida de la experiencia en los distintos grupos de la escuela secundaria, propiciar la reflexión personal y colectiva sobre los factores que influyen en el proceso

educativo y, aprovechando los resultados de las evaluaciones a los alumnos de secundaria, identificar los aspectos que requieren mayor atención, tanto en la formación de cada uno de ellos como en sus procesos de aprendizaje.

c) La elaboración del documento recepcional, que cada estudiante lleva a cabo en el transcurso del ciclo escolar con base en la identificación y el análisis de una situación educativa relacionada con su trabajo docente y cuyo estudio en profundidad le resulte de especial interés” (SEP, 2010: 8).

Las perspectivas de los normalistas se abren en un abanico de diferencias importantes, el desarrollo de las actividades de asesoría se dividen en dos partes, el tratamiento de temáticas centrales de reflexión y análisis del trabajo docente en grupos de no más de 10 normalistas y, el trabajo individualizado para la aproximación personal y valoración de sus alcances, logros y dificultades al impartir las clases o dar seguimiento a la elaboración del documento recepcional. Y, aun cuando se encuentra señalada dentro de las actividades de asesoría, el normalista es el responsable de su desempeño sistematiza información y la comunica.

El trabajo autónomo es destinado básicamente para la elaboración del documento recepcional por tanto, los estudiantes tendrán que planificar su tiempo de dedicación a la consulta bibliográfica, a la redacción del documento y presentación de los avances a su asesor. La programación de estas actividades ayudará al estudiante a concluir el trabajo al término del ciclo escolar, para estar en condiciones de presentar el examen profesional y obtener el título correspondiente.

Asignados a una escuela secundaria, los normalistas asisten en horario de jornada completa y atienden al menos dos grupos de secundaria de su especialidad, para el caso del área de Ciencias el tiempo de trabajo docente frente a grupo es de al menos 12 horas a la semana; solamente en el primer periodo apoyan las actividades del titular del grupo, registran sus observaciones y aplican instrumentos de consulta en relación con el contexto donde se desenvuelven los estudiantes de la secundaria y sobre su proceso, estilos y ritmo de aprendizaje.

Con esta base reconocen las oportunidades de intervención como docentes para la atención, tratamiento de alguna dificultad académica de los grupos o la implementación de estrategias a favor de su desarrollo; pueden profundizar en el conocimiento de un grupo (pequeño) o derivar su formación en relación con el área de la gestión escolar; regularmente, el análisis y reflexión de su práctica como docentes es la línea a la cual dirigen sus esfuerzos.

La recuperación de sus experiencias se sistematiza y sirven de fundamento en la redacción de su documento recepcional; considerado éste como parte esencial del proceso formativo puesto que demuestran el desarrollo de competencias profesionales, intelectuales específicas y, en particular las relacionadas con la mejora constante de su práctica profesional.

Los grupos de cuarto grado son divididos en un rango de 5 a 10 normalistas por subgrupo para ser asesorados y supervisados por una docente a quien se le conoce como asesora. La misma asesora orienta tanto el desarrollo del *Trabajo Docente* como el *Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente* que son considerados como dos espacios curriculares diferentes. El primero implica la supervisión y seguimiento a cada integrante de su subgrupo en relación con la asistencia y atención al desarrollo del trabajo docente dentro de la escuela secundaria, la atención didáctica de la asignatura de Química con dos grupos, el apoyo a las actividades de la gestión académica y la atención a un proyecto de fortalecimiento académico dirigido a los estudiantes o la organización escolar. El taller, privilegia el espacio de análisis y estudio de los acontecimientos y resultados del trabajo docente pero, se desarrolla en las aulas de educación normal; cuenta con basta bibliografía de consulta (la mayor parte fueron documentos leídos a lo largo de su carrera que, por consecuencia no se encuentran actualizados aunque su orientación teórica sea la misma) por tanto, regularmente se acude a lecturas complementarias pero actualizadas que sirven de sustento en la presentación del examen de oposición para la asignación de plazas, aplicado a medidas del octavo semestre.

En el desarrollo de esta investigación, me desempeñé como asesora de séptimo y octavo semestres de un grupo mixto en la Generación 2015 dada su especialidad (cinco estudiantes eran del plan de estudios con la especialidad en Biología y cuatro de la especialidad de Química), durante en el desarrollo del octavo semestre fue cuando se involucró a esta generación en el diseño de un EPA.

En cambio, con la Generación 2017 se inició la intervención en la asignatura de Observación y práctica docente IV cursada durante sexto semestre con el grupo de Licenciatura en Educación Secundaria con especialidad en Química y, continúe con la función de asesora durante séptimo y octavo semestres con siete de los normalistas de esta misma generación.

De esta forma se dio continuidad al proceso formativo durante tres semestres, donde se desarrollaron reflexión en torno a su identidad profesional y la identificación del entorno personal de aprendizaje, como actividades formativas alternas a las que ordinariamente se desarrollan en el Taller y el Trabajo Docente.

#### B. Diseño educativo

El diseño educativo se fundó primordialmente en la orientación de la formación docente, las teorías de la actividad y sociocultural, la perspectiva heutagógica de la pedagogía y la estrategia denominada prácticas situadas en escenarios reales de la enseñanza situada se fusionaron en el intento por reconocer desde la mirada de cada estudiante el desarrollo de los EPA por ello, se reanuda una breve explicitación de éstas.

En la formación docente se identifican multiversos importantes, para su comprensión la perspectiva de Gilles Ferry (1987), asevera necesario observar procesos, prácticas, actuaciones, teorías, sustentadas tanto por el enseñante como por el aprendiz en formación<sup>22</sup>. Aun cuando el punto central es el docente en formación, resulta razonable recuperar los elementos de la formación que han favorecido los EPA, entre ellos por supuesto, la relación con sus formadores.

---

<sup>22</sup> Ferry expresa la identidad del **enseñante en formación** (1987: 79) y aun cuando en sus explicaciones queda claro que no considera oportuna la distinción entre formador y formado, personalmente asumo dicha distinción y empleo el término **docente en formación** en consideración al proceso que alude a un trayecto profesional impuesto por la política educativa del país y ofertado a través de esta Escuela Normal.

La influencia social en el comportamiento es el estudio central de la teoría sociocognitiva, comprendiendo en ello que las personas adquirimos conocimiento, normas, habilidades, estrategias, creencias y emociones por el contacto con otros. En el ámbito educativo, su influencia radica en el reconocimiento de los procesos motivacionales, la volición sobre el logro de aprendizajes y el desarrollo de habilidades o competencias.

De este modo, más que considerar resultados de aprendizaje de un contenido en particular, fue necesario observar y favorecer el proceso formativo en un corte transversal pero que aludió siempre al proceso longitudinal en la mirada estudiantil. Desde una perspectiva filosófica, ubicar al proceso donde ocurre el aprendizaje como formativo, determina el ideal de hombre como un *Daisen* propuesto por Martin Heidegger, desde lo cual se explica que *el contexto influye en aquello que el hombre conoce e interpreta aunado a la voluntad por aprender que ocurre como elemento básico de su propio ser*, así la voluntad por aprender se convierte en un elemento sustancial para el desarrollo personal.

El término formación significa *cuidado de sí* con dos perspectivas, primero se vincula al propio desarrollo en un intrincado cuerpo de significaciones y sentidos de lo aprendido relacionado con el de quienes nos rodean y particularmente, a quienes afectamos con nuestras acciones. Gilles (1991) reconoce que la formación docente se encuentra “...en este espacio transicional y transaccional entre los conjuntos sociales y los individuos, y que se perciben ya sea como agentes de cambio social o como incitadores de deseos o de proyectos personales...” (pág. 51). Por tanto, en la construcción social del proceso formativo para la docencia cobra vital importancia la toma de decisiones que al respecto el propio aprendiz en formación considere pertinentes.

Esta perspectiva la asocio al profesional reflexivo, concepción propuesta por Donald Schön (1992) que la estima como modelo de actuación técnico y al cual se añaden estrategias para favorecer el logro de los aprendizajes y su análisis a través del proceso de la reflexión sobre la práctica docente:

Desde el diseño de situaciones o encuentros sobre los que los participantes puedan actuar como punto de partida y experimentar causalidad personal ante la aplicación de dichos diseños y la espontánea actuación o toma de decisiones en la práctica real. Tanto los resultados como la elección libre pero informada sobre la consecuente acción docente, se

realiza en trabajo colegiado o con asesoría personalizada; en un tercer momento, el compromiso interno para la elección y control constante de la puesta en práctica, pretende la protección de sí mismo con orientación hacia el crecimiento profesional o desarrollo de competencias, orientado a través de normatividad. Finalmente, bajo este proceso formativo, tiene por consecuencia una alta libertad de elección, compromiso interno y disposición al riesgo ante la autodeterminación en situaciones de escaso control aun cuando se sostiene la presencia de docentes experimentados en el aula (Shön, 1992: 25).

Para el diseño y ejecución de la intervención en la formación inicial de los docentes de educación básica se requiere de la implicación tanto cognitiva como emocional, más allá de la racionalidad técnica propuesta por Donal Shön (1992), se identifican implicados *el compromiso personal sobre la pretensión de aprender a ser* en el momento en que se viva y bajo las condiciones imperantes ya sea en colectividad o de manera personal (Adell & Castañeda, 2010), de modo que es posible favorecer el aprendizaje de la profesión desde la construcción y reconstrucción de un Entorno Personal de Aprendizaje (EPA)<sup>23</sup>.

El diseño consideró también una mirada heutagógica (Adell & Castañeda, 2010) por encontrarse dirigidas a la generación de conocimientos en aprendices maduros, esto es asociado al aprendizaje autodeterminado (*self-determined*) de los mismos, lo que da sustento al establecimiento de propuestas para la generación de un EPA.

La forma de aprender de un adulto consciente requiere de mayor libertad para hacer uso de sus perspectivas críticas, aun cuando no es privativo de los adultos, cabe señalar que sería necesario contar con habilidades para la autodeterminación adquiridas con la madurez del carácter o la personalidad primordialmente.

El proceso formativo, independientemente de la edad de los interlocutores o el contenido disciplinar, alude a la recuperación de sí mismo como elemento fundamental para la transformación de la realidad, en ese sentido y de acuerdo con Larrosa (2003), en la recuperación de la experiencia ya fuera cognitiva, imaginativa o subjetiva, no es prescriptiva o normativa sino que puede explicarse en términos del devenir plural, donde la comunidad

---

<sup>23</sup> Se reconoce comúnmente como PLE por sus siglas en Inglés *Personal Learning Enviroment*, en este documento será ubicado con la denominación traducida al idioma Español, al modo en que lo realizaron Castañeda & Sánchez (2009).

concibe y es concebida, además de ser un proceso creativo está dirigido a la resolución activa en la realidad.

La formación, generada por la interacción en conjunto de quienes participan en una comunidad escolar, obtiene particularidades de cada uno de sus integrantes y no serían posibles sin dicha relación. A la experiencia es posible identificarla en el desarrollo de resoluciones en la vida práctica, bajo la óptica de las comunidades de aprendizaje. Si bien en sí misma, dicha resolución o conocimiento creado por la colaboración de todos sus miembros no significará lo mismo para cada uno de ellos; es la diversidad de explicaciones en sí el producto del análisis conjunto que se asume y define como conocimiento personal.

Por supuesto, también tienen lugar las tensiones sociales que emergen del contacto e interacción en los grupos en formación, diferencias que no se limitan a una clase social sino a todo tipo de ámbitos; la empatía se da en el mismo sentido que la relación humana es controversial ya que de manera simultánea se reconocen diferencias, se evidencian incompatibilidades u otras manifestaciones donde se distinguen tensiones, muchas de ellas, de orden cultural.

En este sentido, la formación se encuentra entre tensiones culturales que a su vez, generan resignificaciones de experiencias auténticas dirigidas a un proyecto (profesional o de vida cotidiana), cuyo fundamento se encuentra en las mediaciones (Giles, 1991), realizadas con el apoyo de elementos propuestos por el formador: materiales de lectura y colegialidad (entre muchos más). Por otro lado, identificó también a las condiciones requeridas por la formación en lo cual se incluyen tiempo, lugar y relación con la realidad; de tal manera que el proceso de formación se asocia definitivamente con la perspectiva de reconocer el EPA de un estudiante como base de su desarrollo.

Las controversias identificadas por quien se forma, como parte del ejercicio de mediación, tienen lugar por razones del tiempo histórico en que esto ocurra y dependerá del lugar donde se desarrolle, además de la posibilidad de pensar con respecto a la realidad vivida o experiencia, que da cuenta de lo que se hace y sus efectos o consecuencias, en la proximidad con el entorno. Aunque no de manera simultánea a la experiencia, el proceso de formación requiere considerar las actuaciones particulares y su intención por transformarse dirigiéndose a la mejora constante para su consolidación.

La segunda perspectiva sobre la formación se engarza con el enfoque sociocultural que analiza los sistemas de actividad, tiene sustento en la perspectiva de Vigotsky quien, en su momento, consideró como verdadera o científica a la psicología marxista, por lo cual realizó aportaciones para la comprensión del proletariado (Vila, 2000), aunado a la consideración de sobreponer a la ciencia por sobre la ideología y la política, lo cual señala una coincidencia con las perspectiva pedagógica y metodológica de *brindar la voz a los otros*. Asegura que solamente mediante la vivencia (o interactividad) se explica el desarrollo humano y sus procesos psicológicos, siempre en referencia con su contexto sociocultural y que, el aprendizaje precede a la conciencia y a la actividad psíquica individual, de modo que la educación ofrece significados a los actos y relaciones en el contexto donde nos desarrollamos.

Para la teoría vigotskiana, los seres humanos somos capaces de regular nuestra conducta y la de otros, a través de “instrumentos culturales que amplifican, regulan y, en definitiva median, la conducta de las personas” (Guitart & Ratner, 2010: 6). Expertices o competentes en el manejo de algún instrumento cultural crean “zonas de desarrollo próximo” a través de lo cual, construyen contextos donde una persona se apropia del modo de empleo de dicho instrumento.

“El uso de instrumentos psicológicos o culturales, como mapas, esquemas, diagramas, tablas, gráficos o letras, o tecnologías como los ordenadores o los libros, inauguran una línea cultural de desarrollo humano vinculada con el efecto psicológico que tiene la apropiación, el uso y manejo de determinados artefactos de origen y transmisión sociocultural. Esto nos lleva al segundo principio... ‘ley de la doble formación’ o ‘genética general del desarrollo cultural’ según la cual toda función psicológica superior aparece primero a nivel interpsicológico, al alcance del individuo en interacción con otros individuos, para posteriormente, a través de la internalización, aparecer en el individuo” (Guitart & Ratner, 201: 7).

El desarrollo de un ambiente donde se aprende a realizar tareas con el apoyo de otras personas, fue denominado por Vigostky *zona de desarrollo potencial*; de ahí que se sostenga que la cognición humana no puede desligarse del contexto cultural y sus artefactos. Por tanto, ante la diferencia sustancial en el tipo de artefactos culturales sobre los cuales, la juventud desarrolla y apoya sus habilidades del pensamiento, la educación requiere reposicionar la

*zona de desarrollo potencial* que ofrece a sus estudiantes, en estrecha relación con el cambio cultural que el mundo enfrenta día a día.

De acuerdo con los hallazgos de Díaz Barriga "... los teóricos de la cognición situada parten de la premisa de que el conocimiento es situado, es parte y producto de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla y utiliza" (Díaz Barriga, 2003). En coincidencia con la teoría de la actividad, la enseñanza centrada en el aprendiz y la intervención factible en el cuarto grado de la licenciatura en educación secundaria que imparte la ENT, el diseño se orienta con esta perspectiva.

No es difícil imaginar que el trabajo autónomo al cual se encuentran sujetos los normalistas requiere de apoyo y dirección en muchas ocasiones, resultando oportuna la identificación del EPA, sus diferencias, condiciones e impacto. En este sentido, se hace necesaria la gestación de ambientes centrados en el aprendiz.

La perspectiva didáctica centrada en el aprendiz, como señala Mc Combs (2005), ofrece también una doble mirada. Por un lado, se considera fundamental el conocimiento sobre los mismos aprendices como personas y su desarrollo, por otro lado pero en estrecha vinculación, se actúa en el acompañamiento del aprendiz a partir de ofrecer por parte del formador, un andamiaje ecuánime a favor de su preparación, características y necesidades.

Tiene como punto de partida el aprendizaje del alumno, al que considera sujeto de la educación. Su finalidad además de que el alumno adquiera una serie de conocimientos incluye un propósito para desarrollar procedimientos autónomos de pensamiento. La actividad espontánea del alumno es, a la vez, meta y punto de partida de la acción educativa.

No se trata de una educación para informar (y mucho menos para conformar comportamientos) sino que busca formar al alumno y transformar su realidad. Parte del postulado de que nadie se educa solo sino que los seres humanos se educan entre sí mediatizados por el mundo. La educación se entiende como un proceso permanente en el que el alumno va descubriendo, elaborando, reinventando y haciendo suyo el conocimiento.

El profesor acompaña al estudiante en el proceso de aprendizaje para estimular el análisis y la reflexión, para aprender con y del alumno, para reconocer la realidad y volverla a construir juntos. Pugna por un cambio de actitudes, pero no se basa en el condicionamiento

mecánico de conductas sino en la pretensión de que su alumno acrítico se transforme en un alumno crítico y con valores solidarios.

En este enfoque se busca apoyar al estudiante para aprender a aprender, razonando por sí mismo y desarrollando su capacidad de deducir, de relacionar y de elaborar síntesis. Le proporciona instrumentos para pensar, para interrelacionar hechos y obtener conclusiones y consecuencias válidas. Se basa en la participación activa del alumno en el proceso educativo y la formación para la participación en la sociedad, pues propone que solo participando, investigando, buscando respuestas y problematizando se llega realmente al conocimiento.

Es un modelo donde se obtiene experiencia compartida ante la interacción con los demás. El profesor está para estimular dicha situación, problematizar, facilitar el proceso de búsqueda, escuchar y asistir de acuerdo con las expresiones de los estudiantes, aportándoles la información necesaria para que avancen en el proceso. Se propicia la solidaridad, la cooperación, la creatividad y la capacidad potencial de cada alumno. Estimula la reflexión, la participación, el diálogo y la discusión.

La influencia social en el comportamiento es el estudio central de la teoría sociocognitiva, comprendiendo en ello que las personas adquirimos conocimiento, normas, habilidades, estrategias, creencias y emociones por el contacto con otros. En el ámbito educativo, su influencia radica en el reconocimiento de los procesos motivacionales y la predisposición sobre el logro de aprendizajes y el desarrollo de habilidades.

Siguiendo las orientaciones propuestas, en cuanto a la secuencia del diseño, es posible concretarla así:

### ***Fase 1. Preparación del diseño tecno pedagógico y diagnóstico contextual***

Con la finalidad de aportar un planteamiento introductorio al reconocimiento personal del EPA, la secuencia didáctica se estableció en un sitio personal de wix (Anexo 2). Como producto principal de este diseño, se lograron esquematizaciones iniciales de los EPA y la identificación de habilidades y retos de los normalistas sobre su propio desarrollo.

## ***Fase 2. Implementación del experimento de diseño***

Una vez identificadas la zona de desarrollo potencial a través del planteamiento de metas personales y profesionales, reorientación a planes de trabajo y análisis del desempeño en su rol como docentes y como estudiantes, se favoreció el uso del diseño tecno pedagógico a través de diseños digitales dirigidos por la asesora que, incorporados o no a los sitios wix de cada estudiante, pretendieron fortalecer habilidades tecno pedagógicas.

## ***Fase 3. Análisis retrospectivo de datos y reconstrucción de la teoría***

A través del trayecto formativo se recuperaron diferentes producciones de aprendizaje que demuestran habilidad tecno pedagógica, de ellas se realizó un análisis retrospectivo, la identificación del impacto y se buscó una interpretación del estudiante sobre el sentido que tuvo su proceso de formación, reconocimiento y enriquecimiento de su EPA y artefactos culturales implicados, específicamente relacionados con la TIC.

La mediación en el proceso de formación, parte de un contexto histórico, personal, para interpretar y actuar en consecuencia y de conformidad con el presente. Luego entonces al ser el diseño educativo una acción para “trazar el camino y generar los medios para poder “viajar” desde el punto en el que se detecta la necesidad hasta que se llega al punto de desempeño deseado” (Blake et. al. 2001: 9), se vale de la mediación. Con lo cual se reconoce uno de los primeros elementos del proceso de intervención didáctica a partir de procurar la atención a las necesidades de quienes serán los destinatarios.

Resulta importante ubicar que la definición de una tarea de diseño a cargo del docente es una de las innovaciones a las que nos hemos adaptado paulatinamente dada la introducción de nuevos elementos tecnológicos en el desarrollo de las actividades e interacciones entre estudiantes, contenidos y docentes. Cobra vital importancia el diseño del espacio donde tienen lugar estas interacciones por lo cual requieren ser pensadas, proyectadas de modo anticipado, en la idea de que de ello depende el desarrollo de actividades de aprendizaje en un entorno donde lo digital se incrementa y las interacciones

humanas se prolongan más allá de la escuela y de manera asíncrona con el uso de las tecnologías.

La interacción de espacios o entornos de vida que se encuentran interpuestos dadas las condiciones generales de la comunicación que se viven en esta era, el que corresponde a relaciones desarrolladas en el entorno digital, sostiene la oportunidad de generar diseños que prevean las nuevas formas de vida y convivencia que se han adoptado.

Paulatinamente se integran a la cotidianidad de las personas (vivan en espacios urbanos o rurales), el desarrollo de redes sociales, espacios de comunicación, para compartir o encontrar la información necesaria, o comunicados asíncronos, urgentes, entre muchos más. Cabero Almera (2016) reconoce que el docente enfrenta nuevos roles, entre ellos el de ser diseñador de situaciones de aprendizaje con lo cual:

“...ofrecer una estructura inicial para que los alumnos comiencen a interactuar, animar a los estudiantes hacia el autoestudio o diseñar diferentes perspectivas sobre un mismo tópico... también el profesor va a jugar un papel importante en el diseño de medios, materiales y recursos adaptados a las características de sus estudiantes ...” (pág. 95-96).

El diseño así concebido se refiere a la perspectiva didáctica pero con una perspectiva formativa que pretende el establecimiento de un entorno centrado en el aprendiz, en este sentido es que el diseño se ciñe al proceso didáctico como alternativa de apoyo al fortalecimiento del EPA en consideración a que el contexto institucional de la ENT es propicio para su implementación. Considerar el diseño no solo didáctico para esta propuesta de intervención a las dificultades observadas por los estudiantes es a causa de que se integran una perspectiva epistemológica, filosófica, didáctica, de la gestión institucional y el uso de recursos dentro y fuera de la escuela.

La secuencia didáctica se planteó para dos generaciones distintas, por tanto, se transformó esta primera versión desarrollada con la Generación 2015. Se requirió que estimaran en sus espacios digitales los siguientes apartados como producto de las fases 2 y 3 que se plantó en el proceder metodológico del capítulo III:

1. Presentación
  - Descripción personal sobre su desarrollo y proyección como docente
2. Registros de observación
  - Diarios
3. Trabajos destacados de sus estudiantes de secundaria
4. Repositorio de sus búsquedas de información

El diseño de sitios electrónicos en la primera generación observada no logró demostrar elementos sustanciales de un dominio en habilidades digitales, se observaron escasas transformaciones a lo largo de un ciclo escolar. Los resultados se concretan para su análisis en el siguiente punto de este capítulo pero, es evidente que no se construyó ningún referente para el establecimiento de un diagnóstico de los normalistas y aun cuando se atendían a sus necesidades formativas explícitas, tampoco se contó con suficiente tiempo para ampliar el campo de desarrollo de las habilidades digitales.

Es importante señalar que avanzado el segundo semestre se contó con la valiosa participación de la Licenciada Verónica Isabel Vázquez Negrete, en un taller de dos horas donde las estudiantes normalistas observaron y comprendieron de mejor manera (expresión de quienes participaron en él) la expresión y finalidad del sitio de internet que diseñaban. De tal manera que distinguí la necesidad de una intervención directa en el desarrollo del EPA proporcionando tanto modelos a seguir como alternativas en el manejo de la TIC para incrementar las publicaciones con posibilidades de compartirlas a un amplio público.

En una segunda intervención didáctica, sostuve el apoyo en la regulación de la asignación temporal de las actividades académicas y la comunicación constante en relación con sus experiencias como docentes. Pero al reconocer las dificultades mencionadas en la primera aplicación, también modifiqué la secuencia a desarrollar en tres semestres y con fundamento en las tres fases que no se distinguen en la primera propuesta.

## ***Diseño educativo en su segunda versión***

### **Fase 1. Preparación del diseño tecno pedagógico y diagnóstico contextual**

1. Sensibilización de la importancia del reconocimiento y enriquecimiento de sus EPA
2. Esquematización del EPA
3. Valoración de necesidades de formación

### **Fase 2. Implementación del experimento de diseño**

4. Establecimiento de un sitio virtual personal
  - a. Auto reconocimiento
  - b. Desarrollo de habilidades digitales a lo largo del sexto y séptimo semestres

#### **Productos**

- Infografías
- Buscadores académicos
- Editores de texto en línea
- Edición de video
- Sitio Wix
- Powtoon
- Pixton
- Plataforma Ed modo

#### **Habilidades implicadas**

- Sintetizar, organizar y esquematizar
- Identificar información de calidad
- Colegialidad, intercambio de información
- Editar imagen y sonido, grabar, comunicar
- Editar sitios web, comunicar, compartir
- Sintetizar, organizar información y editar videos
- Sintetizar, organizar información, narrar
- Compartir información, seguimiento a una clase

- c. Planteamiento de un tema de interés o problema para su atención en el trabajo docente con los grupos de educación secundaria
  - Diagnóstico personal con respecto al tema o problema que estudia
  - Integración del análisis de su trabajo docente

### **Fase 3. Análisis retrospectivo de datos y reconstrucción de la teoría**

7. Análisis de producciones de los normalistas
8. Entrevistas a normalistas

De la fase 1, la sensibilización consistió en la comprensión del entorno actual por el cual se logran la comunicación de información y aprendizajes a través de la exposición de la Entrevista a George Siemens (2012) en video, quien hace una explicación sobre la teoría de aprendizaje para la era digital conocida como Conectivismo. A partir de lo cual se solicitó primeramente, identificar su entorno de aprendizaje a partir de la explicación del mismo, a través de un cuadro de doble entrada (Ver anexo 2). Posterior a la observación de algunos ejemplos relacionados con la Esquematización de un EPA, se les requirió esquematizar el propio con el apoyo de imágenes.

Entre las sesiones de clase de sexto y séptimo semestre, se favoreció la creación de producciones digitales, con la finalidad de desarrollar habilidades como la edición de imágenes y sonido, comunicación instantánea, asíncrona y mediante distintas alternativas tecnológicas, se señaló como parte de la fase 2 y concluyó al iniciar el octavo semestre. Importante es señalar que las habilidades digitales requieren de la habilitación la síntesis, organización y esquematización de información, reconocimiento de la calidad de las fuentes de consulta, narración, descripción, intercambio de ideas y colegialidad, amén del autocontrol para el cumplimiento en tiempo y forma de la entrega de trabajos escolares.

En séptimo semestre se requirió el diseño de un sitio virtual personal, se mostraron ejemplos de otros similares (a manera de modelos), pero se señalaron los puntos con los cuales deberían iniciar; como asesora mostré las generalidades técnicas para la apertura de una cuenta en wix y la forma en que se inicia el sitio personal. Cabe señalar que no siempre se manifestaron todas las dudas en estas sesiones de trabajo, acudían a docentes por cuyo perfil parecía tener mayores habilidades para el manejo de las TIC o consultaban a sus compañeros.

La actividad de auto reconocimiento se les solicitó como inicio del diseño, a través de un video cuyo formato fue diferente y acordes con las habilidades o preferencias de cada uno. Todos presentaron sus videos aún si no los habían integrado a la página que construían, situación que sucedió en repetidas ocasiones.

### C. Fase 1. Preparación del diseño tecno pedagógico y diagnóstico contextual

Como primera fase se valoraron necesidades de formación, entre otros elementos destacó que los normalistas no conocían otro medio para el diseño de este tipo de esquemas que no fuese el Power point, por tal motivo se solicitó que emplearan una aplicación gratuita para el diseño de infografías denominada *Easel.ly*, se brindó una explicación y asesoría sobre el acceso a la aplicación y se dio inicio al diseño en uno de los salones de cómputo de la ENT; sin embargo, no todos se encontraron en posibilidades de emplearlo en sus casas para culminar el trabajo, algunos prefirieron emplear su conocimiento previo.

Si bien los normalistas señalaron el uso de la tecnología como una fortaleza, en realidad demostraron cierto dominio en relación con la paquetería de Microsoft, en cuanto a la búsqueda y selección de la información vía internet la realizaban solamente con el apoyo de los buscadores generales: Google, Bing, Yahoo. Por otro lado, es importante señalar la falta de equipos de cómputo o internet en los hogares de un 25% del grupo de la segunda generación observada.

Durante el primer semestre de la intervención se fortalecieron en el conocimiento de sitios de internet y formas en las cuales podrían reconocer la confiabilidad de la información, basados primordialmente en la ubicación del origen de la misma. Se mostró el uso de algunos sitios como Google académico, Redalyc y Eduteka. Además de señalar la incorporación de nuevos contactos con finalidades de aprendizaje, aprovechando la oportunidad que les brinda la organización y desarrollo del Congreso anual sobre el uso de las tecnologías y el aprendizaje de las Ciencias en la Educación del Siglo XXI, con el apoyo de los docentes de la ENT.

Con respecto al diseño de un sitio virtual de índole personal al ser compartido con los compañeros del grupo para su perfeccionamiento constante (aproximadamente cada dos meses se presentaban sus avances), en esta segunda intervención, como asesora brindé lineamientos generales para su concreción. De manera emergente, las actividades consideradas de auto reconocimiento se convirtieron en una fuente de información importante con respecto a la identidad profesional y del aprendiz; si bien no fue el único elemento para reconocer estos rasgos del grupo de normalistas, se enfatizó en él y a partir de ahí se reconocieron otros elementos que se conjugan en la integración de los EPA. En un segundo sentido, se pretendió identificar a través de estos sitios virtuales, los recursos a los cuales

eran más asiduos sin embargo, no se manifestaron diferencias evidentes a las que ya se habían propuesto para el desarrollo de actividades escolarizadas, el análisis se presentará en un apartado posterior, de este mismo capítulo.

En atención al planteamiento de un tema de interés o problema para su atención en los grupos de educación secundaria que es el punto crucial en la formación durante el cuarto grado de esta licenciatura, se contó con un diagnóstico personal con respecto al tema o problema que estudiaría más éste se realizó de manera física, sin poderlo identificar en sus sitios virtuales. Finalmente, en entrevista con 7 aprendices se realizó la reflexión en torno al re—diseño de sus EPA; el resultado de esta última acción, favoreció el proceso meta cognitivo en expresión verbal y explícita que, permitió una mayor comprensión de lo que permaneció en su entorno y aquello que no tuvo el impacto esperado.

### 1. Caracterización de los estudiantes

En los resultados obtenidos del cuestionario y actividades resueltas por estudiantes normalistas, a modo de profundizar en el conocimiento de sus condiciones de aprendizaje se muestran dos generaciones: a) durante el último grado de estudios un grupo que combinó dos licenciaturas en educación secundaria con estudiantes que egresaron en el año 2015 y, b) un grupo de la generación egresada en 2017 desde 6° a 8° semestres. En el siguiente cuadro se señalan generalidades de los estudiantes encuestados, su ubicación por el Programa Educativo al que pertenecen y semestre cursado.

**Tabla 8. Estudiantes participantes en la investigación**

Generación	Programa Educativo	Semestre	Sexo		Estado civil		Con Hijos	Edad (media)	Padres o familia docente	
			H	M	C	S			Sí	No
2015	LESQ <sup>1</sup>	7°	0	4	1	3	1	21	3	1
	LESB <sup>2</sup>	7°	0	6	0	6	1	21	1	5
2017	LESQ	6°	2	12	0	14	2	20	7	7

<sup>1</sup> Licenciatura en Educación Secundaria con especialidad en Química

<sup>2</sup> Licenciatura en Educación Secundaria con especialidad en Biología

**Tabla 9. Condiciones familiares para el aprendizaje**

Generación	Programa Educativo	Lugar de procedencia					Condiciones para el aprendizaje en casa	
		T	A	C	N	DF	Sí	No
2015	LESQ	2	1	1	-	-	2	2
	LESB	2	1	-	1	2	5	1
2017	LESQ	4	2	3	2	2	6	8

*T- Tlalnepantla A- Atizapán C- Cuautitlán N- Naucalpan DF-Distrito Federal*

La edad media en los normalistas es de 20 años, mayoritariamente solteros y en algunos casos con hijos, la relación con familiares y/o padres docentes es de un promedio del 40%, de modo que la mayor parte no cuenta con referentes cercanos sobre la profesión y sus implicaciones de vida cotidiana, si bien tienen familiares docentes son muy pocos hijos de docentes, de hecho algunos serán los primeros profesionistas en sus familias.

Sus lugares de origen se localizan a una distancia tal que ocupan de 30 a 60 minutos en el traslado a la Escuela Normal. El 60% cuentan con las condiciones infraestructurales y económicas para el desarrollo de actividades de aprendizaje en casa tales como viviendas propias, cuartos personales y/o compartidos, teléfono fijo, celular, equipo de cómputo e internet, incluso laptop e impresoras, todas cuentan con libros de cultura general y de literatura pero, una minoría cuenta con textos relacionados con la docencia.

Mientras que entre los padres se identificaron quienes cuentan con preparatoria o son profesionistas, los abuelos cuentan con estudios de educación primaria como máximo, solo hay un caso en el que él es militar y su esposa es enfermera, los demás no tienen estudios o no fueron registrados, mencionan que laboran como trabajadores y uno es campesino, las abuelas regularmente están dedicadas al hogar.

Los padres (varones) son empleados en empresas privadas, en instituciones de gobierno, cuatro son profesionistas, alguno no vive con ella. En cuanto a las madres, seis son profesionistas o realizan labores de comercio en su propia casa, son menos quienes se

desempeñan como amas de casa (5). Las alumnas se dedican a los estudios, cinco mencionaron tener empleo, en su mayoría se dedican a los estudios de tiempo completo.

El acuerdo familiar en relación con sus estudios en ocho de ellas lo consideran aprobado en un 100%, en pocos casos su familia está de acuerdo en un 80% y una considera que su familia lo aprueban en un 50%. Para seis de ellas, ésta no fue su primera opción de estudios y por el contrario, dos dejaron a la UNAM y a la UAM para registrarse en la ENT.

En cuanto a la importancia que tiene la trayectoria familiar en el ingreso y desarrollo en sus estudios, una de ellas considera que sus padres son su apoyo y le han transmitido pasión por la profesión. Todas son motivadas por sus padres para culminar los estudios o para resolver los problemas que enfrentan en su formación. En cambio, dos de ellas en realidad consideran que los estudios previos han sido fundamentales para su desempeño actual como forma sustancial de su motivación. Los factores señalados como generadores de oportunidad para formarse como docente fueron los estudiantes de secundaria, la obtención de un trabajo, la responsabilidad personal o la expectativa familiar.

Al cuestionarlas sobre las conversaciones con sus docentes, mencionaron en su mayoría que lo hacen con frecuencia sobre temas escolares principalmente. Las madres son quienes conversan con mayor frecuencia con los jóvenes, los temas de conversación son diversos pero predominan temas relacionados con la vida familiar y escolar.

En su trayectoria por la educación básica y media superior, obtuvieron promedios que fluctúan de 9.4 a 8.6, en sus estudios de educación normal manifestaron enfrentar dilemas en la asignaturas diferentes, sin encontrar una constante precisa. Pero han obtenido un mayor desempeño en asignaturas de su especialidad. En cuanto a actividades culturales ajenas a la escuela no son desarrolladas por todas las normalistas, asisten al cine, a bibliotecas y museos una vez al mes en promedio, solo una asiste a natación y tres al gimnasio.

Una cuarta parte de docentes en formación señalan como debilidades personales para el logro de sus competencias académicas, personal y sociopersonal, la falta de autorregulación para el aprendizaje, como diferencias individuales señalaron la falta de dominio de la normatividad emitida por la SEP (5), la comunicación oral o escrita (5), El trabajo cooperativo (4) y el manejo del stress o intolerancia (14).

Una estudiante en particular señala la falta de control del carácter personal en estas situaciones considerándose demasiado emocional y expresa: “Mi actitud siempre es reflejo de cómo me trata la otra persona”, en su trato manifiesta resistencias a participar en actividades como presentaciones colectivas tales como Consejos Técnico Estatales, Foros, convivencias, entre otras. Regularmente se hace acompañar de dos amigas de su mismo grupo. Una de estas normalistas considera que ha sido desvalorada en el desempeño docente que realiza en la escuela secundaria por parte de los docentes de la Escuela Normal, en cambio, los profesores de la secundaria y sus estudiantes opinan lo contrario.

De las fortalezas se señalaron la asistencia y puntualidad a la escuela, la mayoría reconoció el compromiso y la responsabilidad en las tres áreas, el logro de habilidades relacionadas con el perfil de egreso, el aprendizaje y el estudio; consideran tener habilidades para la transición a la vida adulta, autonomía y actitudes personales adecuadas, incluso favorecen el desarrollo del trabajo colaborativo. En un caso no respondió ninguna fortaleza.

Consideran requerir apoyos en relación con las competencias académicas y personales a través de asesoramiento, consulta de información o el compromiso particular pero, en el caso de la competencia sociopersonal fueron menos quienes señalaron una forma a través de la cual pudiera realizar cambios. Es importante mencionar que en la generación 2015 tres estudiantes no registraron nada con respecto a los apoyos requeridos para mejorar. Es posible reconocer que existe una clara necesidad de apoyar a las estudiantes en razón del desarrollo de tácticas para el manejo emocional.

En general la manifestación más importante de sus debilidades se centró en tres aspectos, aunque cabe mencionar que existen inclinaciones hacia alguna de las siguientes aseveraciones de acuerdo con la población:

- Requieren fortalecer sus procedimientos de recuperación y análisis de información de la práctica docente, con la finalidad de sostener una práctica profesional reflexiva.
- No cuentan con habilidades tecnológicas que apoyen el proceso de aprendizaje, dominan la comunicación en redes y la consulta arbitraria de la información para sustentarse.

- Falta dominio de las emociones que no les permiten trabajar colaborativamente, ser tolerantes, dejar vicios (fumar) o llegar impuntual a clases.

En el desarrollo de las actividades cotidianas en el aula, fue posible reconocer que estas inclinaciones generacionales no son más que la apreciación grupal de debilidades seguramente señaladas por situaciones o acontecimientos que forman parte de su historia de grupo, en realidad, se sostienen para las dos generaciones los mismos aspectos de acuerdo con las observaciones de la docente.

## *2. Mapeo de los EPA*

### *Generación 2015*

Una de las primeras observaciones realizadas en la aproximación al EPA, de la generación 2015 fue el reconocimiento de la relación con el desarrollo de habilidades para la autorregulación del aprendizaje. Fueron observadas de manera muy escasa en los sitios de internet, en cambio fue propicio dar cuenta de ello durante los procesos de realimentación de manera presencial. Se identificaron diferencias importantes en el logro de la autonomía de las estudiantes sobre las acciones emprendidas para el estudio, por ende, enfrentaban dificultades para la argumentación en torno al desempeño profesional, la búsqueda, selección, análisis y síntesis de información teórica y de la práctica son habilidades que requieren seguir fortaleciendo.

El desarrollo de lecturas acordada en grupo durante el Taller que cursaron, cinco de las estudiantes realizaron sus lecturas en tiempo y con notas personales, una realizó cambios importantes en el octavo semestre sobre sus hábitos de trabajo y, cuatro presentaron irregularidades en sus esfuerzos, no realizaban lecturas o lo hacían por cumplir, sin que ello les significara algún aprendizaje o criterio en particular. Estas lecturas fueron compartidas de manera electrónica entre las docentes en formación, pero no se requirió un reporte electrónico que mostrara la forma de estudio, por ello, se contó con impresiones y registros en cuadernos, presentaciones, entre otros materiales que tampoco incluyeron en sus sitios de internet, ante esta situación las estudiantes prefirieron el contacto directo con la asesora, por lo cual no consideraron necesaria su incorporación, incluso algunas comentaron cierta

incongruencia porque tendrían doble trabajo: tomar sus notas en sus cuadernos y elaborar un archivo electrónico.

Con el diseño de una propuesta didáctica, sobrevinieron los registros de observación, aplicación de instrumentos como cuestionarios y entrevistas para enriquecer el diagnóstico del grupo de escolares donde intervendrán. Ello implica la búsqueda de información que diera sustento al diseño de estos instrumentos y direccionalidad de intenciones, la toma de decisiones con cierta autonomía son indispensables para lograr con éxito identificar un problema, ofrecer alternativas didácticas que le ofrezcan un tratamiento y dar cuenta de los resultados obtenidos en relación con el diagnóstico y la intervención educativa.

Por tal motivo, también fue posible la identificación de habilidades para la búsqueda de información teórica, con búsqueda de información de apoyo en la argumentación de sus decisiones y, recuperación de la información o datos que muestren los resultados en la práctica docente.

En este sentido, el desarrollo de lectura para el aprendizaje personal en tres casos fue conveniente y profusa, tres realizaron búsquedas suficientes, basadas en la satisfacción personal de sus argumentaciones. Cuatro de ellas enfrentaron dificultades para tomar decisiones sobre cómo y qué argumentar (las propuestas de asesoría no fueron suficientes ni oportunas), también se presentaron actitudes de negligencia y dificultades de índole personal o familiar que limitaron el potencial de las estudiantes. En ningún caso se dio continuidad a este estudio personal en sus sitios durante todo el ciclo escolar.

Para la recuperación de datos de la aplicación de las propuestas didácticas, seis estudiantes realizaron todos sus registros e integraron algunos trabajos de sus estudiantes (regularmente los fotografiaron con sus celulares), en tres de ellas se presentaron dificultades para la profundidad de sus registros y procesos reflexivos, a pesar de la orientación y ejemplos mostrados, no lograron la expresión de una descripción adecuada del aprendizaje de sus estudiantes ni de su desempeño como docente en forma digital.

Cuatro no realizaron todos sus registros, así que sus resultados tuvieron carencias en el análisis de su información por lo que acudieron a sus recuerdos para la reconstrucción de los acontecimientos.

Solo tres de ellas integraron sus registros a los sitios de internet en forma previa a las reuniones del Taller, cinco enviaron sus registros vía mensajería electrónica personal (Face book o correo electrónico), otra estudiante decidió registrar en notas manuscritas sus observaciones, negándose a emplear un medio electrónico aun cuando se pudo reconocer que sus habilidades sobre las tecnologías no eran un impedimento, lo cual manifestó una preferencia por el texto en cuaderno.

En cuanto a la recuperación de los trabajos de los estudiantes, fue una dificultad para ellas porque no tomaban la decisión sobre cuál debían incorporar, al menos contaban con un promedio de ochenta documentos por actividad propuesta con los grupos en carpeta, sobre o bolsa física.

Tratando de valorar las habilidades para el aprendizaje se retomó la definición de una valoración de tipo descriptiva, donde se consideraron las definiciones empleadas por la perspectiva de la educación basada en competencias. Así, se consideró que dos normalistas cuentan con perfil de nivel estratégico lo cual implicó que con escasa asesoría se plantearon estrategias para provocar un cambio en la realidad, demostraron creatividad e innovación al gestionar proyectos y recursos para la intervención, ofrecieron argumentaciones claras, pertinentes y demostraron altos niveles de impacto y la resolución de problemas con análisis prospectivo; dos mostraron ser autónomas al requerir en escasas ocasiones de asesoría, o la buscaron con precisión en sus pretensiones, gestionaron proyectos y recursos, ofrecieron argumentaciones claras y pertinentes, resolvieron problemas de diversa índoles con los elementos necesarios; seis fueron identificadas con un nivel básico (resolvieron problemas sencillos del contexto, fueron capaces de orientar a compañeras, demostraron contar con elementos técnicos de los procesos implicados en sus propuestas didácticas con escasos o confusos argumentos, demostraron dominio de conceptos básicos sin pretender profundizar en ellos si no es bajo una indicación o requerimiento escolar.

Las habilidades digitales parecían una oportunidad para el desarrollo de procesos y ambientes centrados en el aprendiz a través de la reconstrucción de un EPA mas, fue significativo un acontecimiento con este grupo. Ante los escasos recursos a los que acudían al finalizar el séptimo semestre, como asesora del grupo inicié en la demostración práctica de algunos recursos digitales que podían emplear; les requerí participar en un foro para favorecer una discusión académica de la asignatura con lo cual incluso se incrementaría la

posibilidad de ofrecer argumentaciones y debates en torno al tema de estudio. Al iniciar el ingreso en el sitio electrónico, descubrieron que contaban con una contraseña y usuario desde hacía tres años atrás, no lo recordaban; habían diseñado ya un sitio en Wiki en el primer semestre de su carrera por exigencia de su asesora profesional, pero lo abandonaron; los sitios contenían textos y fotografías personales que les ambientaban, pasaron varios minutos en los cuales disfrutaron de sus trabajos anteriores y ante la pregunta ¿Por qué no continuaron con el sitio? Sin saber con claridad qué contestar señalaron que ya ningún otro docente se los pedía.

Para el diseño de los EPA, la respuesta es significativa porque existe un grave riesgo de que los estudiantes consideren que nuestras intervenciones educativas no dejarán huellas permanentes. Con este acontecimiento fue posible saberse a sí mismas transformadoras de información, habían superado habilidades de redacción y comprendían de manera diferente el significado de lo escrito en semestres anteriores; esto fue el valor más importante del hallazgo de su sitio diseñado a modo de portafolio electrónico sin embargo, no fue posible su seguimiento debido a que la exigencia de la escolaridad culminó.

El desarrollo de habilidades digitales no eran una fortaleza entre las estudiantes de la generación 2015, aun cuando contaran con los elementos infraestructurales y de la gestión académica que les familiarizan con dichas herramientas, no lograron identificarlos como el medio más idóneo para el aprendizaje, las emplearon más como medio de comunicación informal síncrona y asíncrona, además de considerar a los buscadores clásicos de internet como la acción más factible para la localización de la información que necesitaran.

Esperaban ser informadas e informar a los demás de sus productos, por ello, las redes sociales y mensajería personal resultaron efectivas en sus pretensiones por demostrar los avances de su trabajo escolar, lamentablemente solo se consideró dirigido a quien les colocó una calificación (su asesora), tampoco lo habían compartido con otros docentes o compañeros de grupo, no realizaron publicaciones como una aportación social de mayor envergadura. Sus acciones les muestran como consumidoras de información, no se reconocieron productoras de conocimiento así, no compartieron sus hallazgos ni sus fuentes de consulta, todo ello se registró en sus documentos recepcionales porque tampoco quisieron compartir sus sitios de internet diseñados en el último grado de la licenciatura.

De las estudiantes que decidieron continuar con el diseño de sus sitios web, una de ellas requería regularmente de apoyo para emplear la tecnología sin embargo, al contar con habilidades para el estudio, las dificultades personales fueron solventadas de igual manera. La segunda normalista cuenta con habilidades en el uso de la tecnología y sus aplicaciones con mayor autonomía desde el inicio del ciclo escolar.

### *Generación 2017*

Después de la primera experiencia frente a la construcción del EPA, se consideró la clara necesidad de diseñar un breve curso del significado del mismo, su consciente explicitación y el reconocimiento de nuevas perspectivas (Ver Anexo 2).

En la generación del año 2015 se reconoció como fortaleza el uso de la tecnología pero, la utilidad que daban a ésta se convirtió en una observación sobre la cual pensar y actuar en una segunda intervención dada la falta de sentido para el enriquecimiento colegiado, la producción y divulgación del aprendizaje. Con la generación 2017 se logró iniciar la reflexión sobre las posibilidades de transformación del EPA con respecto a su situación de aprendiz de la profesión docente en el momento en que ellos cursaban el sexto semestre.

El curso breve del EPA se diseñó con una mirada amplia, en una plataforma gratuita<sup>24</sup> en la idea de que fuese consultado por estudiantes integrados a la generación 2017 de acuerdo con el planteamiento de necesidades del mismo curso.

Como resultado de esta segunda intervención, fue significativo tener la oportunidad de reflexionar sobre el compromiso que particularmente debe asumirse ante el aprendizaje de la profesión. En un cuadro de doble entrada se les solicitó expresar los sentidos de uso de los diferentes recursos que consideraban emplear para aprender, lo cual dio pie a la reflexión sobre las necesidades y formas de aprendizaje en el enriquecimiento de un EPA.

En las expresiones escritas de catorce estudiantes que participaron, sesenta y un respuestas diferentes fueron consideradas para la clasificación de la información, algunas

---

<sup>24</sup> El sitio electrónico puede encontrarse en la página: <http://sushebecerril.wix.com/opdiv16#!entorno-personal-de-aprendizaje/mainPage>, éste presenta las modificaciones realizadas para el tercer momento de aplicación del diseño didáctico.

fueron descartadas al no considerarlas de impacto con el aprendizaje tales como: entretenimiento y descargar música. En treinta ocasiones, el uso de diferentes recursos y las relaciones con personas fueron vinculados con la búsqueda de información. Principalmente ubicadas en el uso de internet (denominación general que ocuparon seis estudiantes), *google*, *youtube*, plataformas, *blogs* y *Wix*.

En diecinueve ocasiones se mencionó la palabra compartir como una actividad que también desarrollan en relación con situaciones de tareas escolares y contacto con sus relaciones sociales; Facebook y el correo electrónico son los más empleados (once personas), las relaciones no digitales como el foro de prácticas o la relación personal con compañeros fueron mencionados por cinco personas.

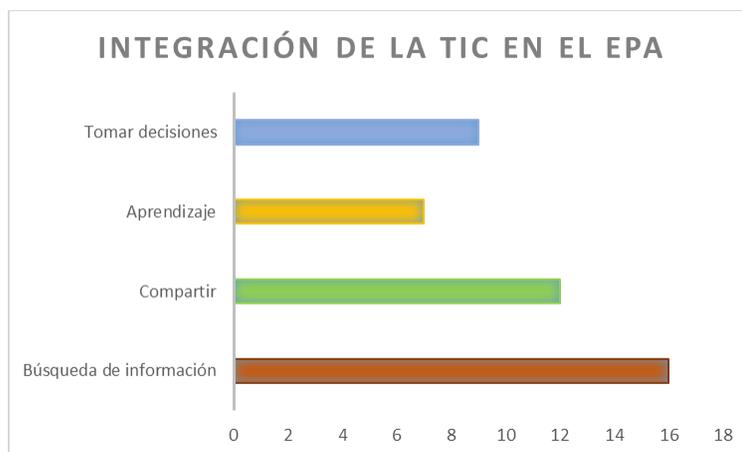
Quince veces mencionaron usar la tecnología en relación con la creación de productos digitales a través de la computadora (tres estudiantes no especificaron un programa o aplicación en específico solo le llamaron así), el empleo de la paquetería de Microsoft se distinguen en este sentido de la creación de productos (cinco personas), tres estudiantes mencionaron ocupar el *That quiz* y dos más señalaron desarrollar ediciones de videos, fotos, música o documentos.

Nueve menciones se obtuvieron al término aprender, vinculadas con las relaciones establecidas en el Facebook y, dos en la aplicación de programas de aprendizaje del idioma inglés. Solo un estudiante mencionó compartir el gusto por la lectura de diferentes géneros literarios con personas ajenas a la escuela y su familia. Ocho respuestas más se relacionaron con el aprendizaje: Apuntes, tareas, experimentos, material didáctico y papelería (seis). También se clasificó aquí el uso de un programa específico bajo la expresión de desarrollar algún tema, lectura de libros o guardar archivos en la nube. Fueron ocho las alusiones al proceso de comunicación sin que esté relacionado con el aprendizaje, particularmente a través del Facebook.

Con estos resultados es posible identificar las limitaciones del sentido con el cual han accedido a la tecnología, la falta de necesidad de compartir sus aprendizajes o conocimientos más allá del ámbito escolar y familiar o del círculo de amistades. Emplean la información que se produce sin un criterio de búsqueda afinado por la calidad académica, el uso de Facebook y el correo electrónico han sido los instrumentos digitales más empleados en la ENT lo cual

da como consecuencia el desarrollo de la comunicación e intercambio de lecturas, trabajos e informaciones a través de estos medios. Escasamente ocupaban la oportunidad de creación de materiales digitales, poco se exploraba en el uso de aplicaciones gratuitas o un medio para la interacción social académica. Tampoco existió la pretensión expresa de aprender a través de este medio digital.

El planteamiento de necesidades fue el factor detonante del diseño de acciones a favor del fortalecimiento del EPA a través de la asignatura de OPD IV; se pretendió ofrecer alternativas académicas de búsqueda de información orientadas a un criterio más apropiado que el proporcionado por la red en general que los condujera a sitios sin percibir la calidad de su producción, se mostró el empleo de algunos recursos gratuitos para la elaboración de materiales como infografías, plataformas como google conquer y la aplicación de google docs, también se pretendió enriquecer las oportunidades de interacción más allá de las personas con las que convive cotidianamente, procurando que dicha situación se orientara al orden académico.



**Gráfico 1. Integración de la TIC en el EPA**

La búsqueda de información fue la actividad que con mayor énfasis se reconoció relacionada con el uso de la tecnología, posteriormente se ubicó al compartir información y

posteriormente tomar decisiones. El uso para el aprendizaje que se le da a la TIC escasamente es reconocido por los mismos aprendices.

### *3. Mapeo del EPA a través de una infografía*

Como segunda parte de la reflexión en relación con los EPA, fue la elaboración de una infografía para observar el desarrollo de aprendizajes ante una aplicación desconocida por el grupo, sino que sirvió para que ellos mismos analizaran los alcances de sus entornos con respecto de otros y no necesariamente solo de su grupo.

Para el diseño de los gráficos del EPA (se muestra uno como ejemplo en el Anexo 3), se solicitó la observación de otros diseños que circulan en la red, sin el apoyo de un curso expofeso para emplear la aplicación de infografías a través del sitio Easel.ly como propuesta de la docente, dejando claro que existen otras aplicaciones gratuitas a la que pueden acudir.

El análisis de estos productos evidencia la inclusión de frases que cobran significados parecidos y por cuestiones de análisis se integraron en la representación de algunas palabras a modo de categorías, cabe señalar que se contó con doce documentos en versión electrónica.

Como lugar donde tiene lugar su aprendizaje se distinguieron los términos **escuela** que fue incluido por al menos cinco estudiantes, **familia** con cuatro menciones a las cuales se puede sumar casa y amigos con tres estudiantes más, lo que es posible contabilizar como un total de siete. **Tecnología** fue escrita por cinco de ellos pero, aludiendo a dicho término también cuatro la refirieron como herramienta y como recurso lo consideraron dos, haciendo un total de once estudiantes que la han mencionado.

Los recursos físicos como libros y artículos varios para el desarrollo de tareas escolares fueron considerados también como recursos de aprendizaje cuatro escribieron libros, dos incluyeron la palabra videos sin embargo, en muchas más infografías se integraron las imágenes de You tube. El cuadro comparativo A, que a continuación se presenta, incluye ejemplos significativos de estas diferencias de información entre lo escrito y lo representado por imágenes.

**Tabla 10. Cuadro comparativo entre uso de palabras e imágenes**

Término	Palabra escrita	Toma fotográfica propia	Imagen de Internet	
			Dibujo animado	Real
Videos	X			
You tube			x	
Escuela	X	x	x	x
Familia	X	x	x	
Amigos	X			x
Trabajo en equipo	X		x	x
Tecnología	X		x	x
Libros	X		x	x
Autonomía	X		x	
Aplicaciones digitales: Facebook, Gmail, Flickr, etc.			x	
Contactos			x	x
Entretenimientos, intereses o pasatiempos	X		x	x

De las actividades que señalaron por escrito como alternativas de aprendizaje fueron: Trabajar en equipo o entre pares (6), Esquematizar información (4), Reflexionar y pensar (3), Escribir (2), Exponer (2), actividades que generen Experiencias de aprendizaje (2), Con diferentes términos refirieron su desempeño como docentes (4). El resto de términos son variados para expresar que la información la leen, refuerzan conocimientos, conceptualizan y en muy pocos casos integran actividades como asistir a museos o planificar sus estrategias de estudio.

Diez estudiantes colocaron su nombre, los doce incluyeron su fotografía personal, incluyeron fechas (7) y globos de diálogos (4). Fueron escasas las fotografías de personas con quienes se relacionan 3 son de familiares, dos incluyeron a sus amigos y una más a las escritoras que sigue en las redes con Kindle. Incluyeron personas solas estudiando con dibujos animados (6), personas reales pero desconocidas (3), en dibujos animados incluyeron grupos (9) de amigos o para representar el trabajo en equipo, también se presentaron infantes en edad escolar en una escuela tres son dibujos animados y una fotografía de internet. Dos incluyeron el escudo de la ENT.

Se incluyeron imágenes de árboles, celulares o cabezas con múltiples elementos de tecnología (9), la imagen de Youtube (6), Facebook (5), Twitter (4), Google (4), Gmail (2), Flickr (2). Otras imágenes empleadas solo por un estudiante fueron: Google Drive, Kindle, Yahoo, Whats App, Skype, Edmodo, Homail, Mozilla y Wix. También incluyeron 2 laptop, 1 Iphone, 2 Celular y 2 computadoras escritorio.

Sin relación con la tecnología se incluyeron 29 imágenes más, fueron de dibujos animados diversos y 16 fueron reales pero obtenidas de internet. 8 fueron libros, 3 anteojos, 3 referidas al diálogo, el resto fueron diversas por ejemplo un caballo, los cinco sentidos, útiles escolares, baile, cocinas, juegos, música, átomo, entre otros.

#### D. Fase 2. Implementación del experimento de diseño

##### *1. Desarrollo de habilidades y productos digitales*

###### *Generación 2017*

La generación 2015 aportó elementos para la exploración de los EPA pero, dadas las circunstancias contextuales ya mencionadas, solo diseñaron un sitio digital que se analiza más adelante. En cambio, las actividades de aprendizaje de la generación 2017 se desarrollaron con fundamento en el propósito general de dos asignaturas: Observación y Práctica Docente IV (sexto semestre) y Taller de Análisis del Trabajo Docente y Diseño de Propuesta Didácticas I (séptimos semestre) y II (octavo semestre). Así que los contenidos de trabajo escolar de este programa educativo continuaron siendo los mismos.

El EPA como eje articulador de las actividades pretendía brindar oportunidades a modo de opciones de trabajo y, en general fueron funcionales sin embargo, es necesario continuar explorando el nivel de integración a la vida cotidiana de un estudiante para lograr un mayor impacto en la incorporación del aprendizaje, fundamento de razones para optar, perfeccionar y tomar decisiones. En este apartado se dividió en cuatro aspectos observados en el EPA:

- a. Buscar información
- b. Diseñar materiales diversos

- c. Compartir sus propios diseños
- d. Incrementar redes de contactos

### *Buscar información*

Uno de los elementos del EPA se vincula con la búsqueda de información desde diferentes medios, en este caso orientados a fuentes electrónicas o digitales, pero la mayor parte de los estudiantes se aproximaban a la biblioteca de la ENT y otras como la José Vasconcelos y la biblioteca de la Normal Superior, ubicadas en la Ciudad de México.

Inicialmente se identificaron las orientaciones empleadas por los estudiantes para la elección de información adecuada a su nivel de estudios. Verbalmente mencionaron que debía evitarse el uso de sitios de escasa confiabilidad sin embargo, en la práctica cotidiana consultaban Blogs o páginas Web sin respaldo académico considerándoles “apropiadas” e incluso citaban estas fuentes solamente colocando la dirección electrónica. Por otro lado, señalaron como condición de sus elecciones que el texto seleccionado estuviese bajo el formato de *pdf*; su navegador principal era google y a través de éste seleccionaban los primeros archivos o fuentes de consulta.

Como parte del trabajo escolar, se requirió la búsqueda de información que sustentara el significado de una planeación argumentada, para ello se compartieron sitios y buscadores de información que regularmente no empleaban, entre ellos se presentaron: Google académico, IRESIE, Redalyc y básica.sep. Sitios que continuaron consultando en otras asignaturas de acuerdo con sus expresiones en posteriores sesiones de trabajo.

La práctica en este tipo de búsquedas por interés personal no es muy común, regularmente requieren información de un tema dirigidos por el docente o información general que no es específica de su profesión docente.

### *Diseñar*

El uso de infografías fue solicitado una ocasión más con la finalidad de continuar desarrollando las habilidades necesarias sin embargo, solamente una joven consideró que

era un material que no solo le servía a ella para sintetizar su información sino que podría incluirlo como parte de su material didáctico; en una tercera ocasión prefirieron el empleo del Power Point para diseñar infografías.

Las infografías fueron solicitadas por otros docentes de la ENT y sus observaciones coincidieron con la perspectiva de que cuentan con las habilidades para el manejo de la aplicación sin requerir de mucho apoyo para el logro del objetivo. Sin embargo, continúa en desuso para cuestiones prácticas de la vida cotidiana de los jóvenes.

Al cuestionarlos sobre las razones por las cuales no lo emplean mencionaron falta de tiempo para el diseño o la preferencia por contar con la información “completa” y no solo fragmentos de ella que se colocan en la infografía. Por otro lado, su empleo en las escuelas secundarias como material didáctico es limitado por requerir de proyector y equipo de cómputo que no siempre están disponibles en las aulas y declaran no tener la solvencia económica para imprimirlas a modo de carteles que sean visibles en las aulas.

La observación la continúe por las tareas que desarrollaron en otras asignaturas del mismo semestre que cursaban; emplearon los programas de office, primordialmente Word y Power Point prácticamente en todas sus clases; en particular emplearon Excell para conformar una tabla periódica que contuviera imágenes, información e hipervínculos, señalando que tardaron casi dos meses en su creación y enfrentaron dificultades para su culminación y aplicación práctica.

Es posible que el diseño de materiales educativos sea una limitante para los docentes por razones de dedicación de tiempo que exige esta tarea puesto que implica un desempeño ágil en habilidades para la síntesis, diseño digital y desarrollo creativo; además de considerarlas poco factibles, viables o pertinentes para su uso en medios escolares donde escasamente son empleadas las tecnologías (las escuelas secundarias), de acuerdo con las expresiones y justificación que realizaron en diálogos informales.

### *Compartir*

Otro de los elementos que integra un EPA en jóvenes de esta edad<sup>25</sup> es el compartir los productos de aprendizaje con otros, la redacción del diario se compartió con la docente a través de correo electrónico y, para favorecer la interrelación con los compañeros de clase, se establecieron actividades a favor de la construcción de textos, desde la primera sesión de trabajo se seleccionaron a dos personas por las siguientes razones: 1. Un compañero con quien regularmente no trabajara constantemente pero que le gustaría pudiera apoyarle porque en otras ocasiones se vincularon para el trabajo escolar y, 2. Otro compañero que considerara pudiera apoyarle por algunas de sus características personales pero con quien no habían trabajado con anterioridad o lo habían hecho en pocas ocasiones.

El medio empleado para compartir y apoyar en la redacción de trabajos de análisis de la práctica, fue la aplicación gratuita de Google docs. Para su empleo, no solicitaron apoyo alguno al inicio, algunos consultaron a otros docentes mientras que entre compañeros también se sugerían las diferentes herramientas que descubrían de la aplicación.

Esta actividad fue de las más significativas para ellos, apreciaron los comentarios recibidos, desarrollaron cambios, re-descubrieron debilidades gramaticales y se imponían como reto no volver a cometer faltas ortográficas. También se sugirieron lecturas y correcciones en las perspectivas teóricas o apreciaciones acerca de los juicios de valor que emitían. Esta actividad se repitió con agrado en otras ocasiones, incluso por iniciativa propia.

En otras asignaturas se emplearon sitios como el Conquer con lo cual también ampliaron sus habilidades para compartir en diferentes sentidos educativos. Sin embargo, si no se requiere por parte de un docente, predomina el uso de redes sociales y el correo electrónico como medios para comunicarse.

---

<sup>25</sup> Incluso es considerada una habilidad digital de acuerdo con Estándares Nacionales (EEUU) de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para estudiantes (EDUTEKA, 2008).

### *Incrementar red de contactos*

En coincidencia con la oportunidad de encontrar nuevos contactos a través de la red o de situaciones como el desarrollo del Congreso Internacional que la ENT organiza para favorecer la formación docente, se requirió a los estudiantes estimar la oportunidad de establecer vínculos con autores de libros, docentes o estudiantes de otras escuelas con finalidades académicas.

La tarea no fue una situación obligatoria y por ende, solo se obtuvieron las formas de contacto tales como correos o sitios donde podían comunicarse con ellos pero, no se manifestaron intenciones precisas para el intercambio de información u opiniones, incluso llegaban a explicar que aún no sabían en qué podrían apoyarles por tanto, no se pusieron en contacto con ellos.

Es importante señalar que durante el octavo semestre, los normalistas entraron en contacto con concursantes para la obtención de su plaza en el Sistema Nacional de Registro del Servicio Profesional Docente y, a través de ellos conocieron comunidades de apoyo para el estudio previo al examen de selección y la toma de decisiones que implica el proceso una vez que fueron considerados idóneos; no todos los estudiantes pero la mayoría compartieron voluntariamente y recibieron planeaciones, formatos de evaluación, lecturas, entre otros.

## *2. Sitios digitales*

### *Generación 2015*

Siete normalistas contaban con habilidades digitales, requerían de apoyo para el uso de algunas aplicaciones, no contaban con una definición clara del cómo y para qué emplearlas o se negaron a realizarlo; en el caso de una de ellas, logró la integración de un sitio web extra. En cambio, aun cuando tres integrantes del grupo podían desempeñarse de manera autónoma y con diversos recursos para su desempeño profesional y/o personal, solo una adoptó el diseño de su propio sitio virtual con mayor información e impacto; dos se negaron a mostrar si había iniciado algún sitio. Tres normalistas no lo desarrollaron al integrarse de manera tardía al grupo. Las siguientes son características de los sitios diseñados.

**Tabla 11. Observaciones de los sitios virtuales de la generación 2015**

Estudiante	Sitio	Contenido				
		Redacción: Quién soy Cómo soy Quién seré	Redacciones del diario	Incluyó otros elementos digitales	Evidencias de trabajos de estudiantes	Fotografías
AG15LA	<a href="http://lilibo100693.wixsite.com/lilibonilla">http://lilibo100693.wixsite.com/lilibonilla</a>	✓	✓	Blog		✓
	Observaciones:	En su diseño procuró modificar toda la información e imágenes de la plantilla base.				
AG15BG	<a href="http://gabrielams93.wixsite.com/diariodepracticass">http://gabrielams93.wixsite.com/diariodepracticass</a>	✓	✓	Síntesis de una lectura		✓
	Observaciones:	Dejó en su sitio, algunos elementos de la plantilla original, no todas las fotografías cobran sentido e incluso tienen el texto original en inglés.				
AG15WV	<a href="http://wendyvc.wixsite.com/haruharu">http://wendyvc.wixsite.com/haruharu</a>	✓	✓	Música Trabajos propios		
	Observaciones:	Diseñó un avatar.				
AG15EF	<a href="http://akirebaby35.wixsite.com/practicadocente">http://akirebaby35.wixsite.com/practicadocente</a>	✓	✓			
	Observaciones:	Integró el mayor número de redacciones del diario, en relación con el resto del grupo. Pero dejó muchas imágenes y diseño de la plantilla original.				
AG15MF	<a href="http://monne2493.wixsite.com/monsevaldiviag/registro">http://monne2493.wixsite.com/monsevaldiviag/registro</a>	✓	✓			✓
	<a href="http://monzefragozo03.wixsite.com/presentacion-examen">http://monzefragozo03.wixsite.com/presentacion-examen</a>			✓	✓	✓
	Observaciones:	El segundo sitio fue diseñado y empleado para presentar su examen profesional.				

Desde estos sitios es factible reconocer el dominio sobre diferentes tipos de tecnología y sus recursos como parte del proceso de aprendizaje, incluyeron: trabajos de *Word* y *Power point* además de fotografías propias. En este primer encuentro con la identificación del EPA en los estudiantes normalistas, se confirmó la observación de Corno y

Randi (2000) sobre que no todos se muestran dispuestos, incluso la mayoría se resiste a sostener un ritmo de auto aprendizaje en primera instancia, finalmente se adaptan a la exigencia escolar que en este caso se vinculó al desarrollo de un documento para titulación o entrega de trabajos escolares.

Los sitios no son productos terminados, solamente en el caso de una estudiante, logra concretar la recuperación de un número mayor de elementos cuando pretendió emplear el sitio para la presentación de su documento recepcional. El uso de aplicaciones digitales revelan escasas habilidades para la producción de fotografías, videos o materiales expofeso para su desempeño como docentes. Es importante señalar que, tampoco se tuvo la intervención didáctica para favorecer su desarrollo, más bien, se buscaba comprender las necesidades formativas y mecanismos de intervención más adecuados.

#### *Generación 2017*

El grupo de estudiantes que participaron mientras cursaban el sexto semestre y que, diseñaron un esquema de su EPA, se dividieron en dos sub-grupos dada la dinámica curricular al cursar el séptimo y octavo semestres. Por determinación de la gestión institucional, la integración del subgrupo al cual se le dio seguimiento incorporó a 7 normalistas quienes diseñaron una Wix con la finalidad de fortalecer sus habilidades tecnológicas (Ver ejemplo en el Anexo 4). De estos sitios se pueden identificar los siguientes elementos en su contenido.

**Tabla 12. Observaciones de los sitios virtuales de la generación 2017**

Estudiante	Sitio	Contenido				
		Auto biografía en video	Redacciones del diario	Incluyó otros elementos digitales	Evidencias de trabajos de estudiantes	Fotografías
AG17GM	<a href="http://griss240115.wixsite.com/docentenformacion">http://griss240115.wixsite.com/docentenformacion</a>	✓	✓	Videos del aula	✓	✓
	Observaciones:	Es un sitio que muestra a una docente con identidad profesional. Cambió la mayor parte de los elementos de la plantilla original.				

Estudiante	Sitio	Contenido				
		Auto biografía en video	Redacciones del diario	Incluyó otros elementos digitales	Evidencias de trabajos de estudiantes	Fotografías
AG17RR	<a href="http://rochyroji.wixsite.com/misitio">http://rochyroji.wixsite.com/misitio</a>	✓	✓		✓	✓
	Observaciones:	Muestra algunas debilidades en el uso de la aplicación, pero todo lo cambió a su gusto. Diseñó videos en Pow Toon pero no los incluyó.				
AG17MA	<a href="http://mayamores9.wixsite.com/maya">http://mayamores9.wixsite.com/maya</a>	✓	✓	Videos y materiales educativos	✓	✓
	Observaciones:	Al final del semestre ya no enriqueció su sitio.				
AG17MM	<a href="http://marylais138.wixsite.com/experienciadocente">http://marylais138.wixsite.com/experienciadocente</a>	✓	✓	Videos del aula Valoración final	✓	✓
	Observaciones:	Representa el sitio más enriquecido con elementos reflexivos en torno a su formación docente.				
AG17DM	<a href="http://dianalauraarroyo8.wixsite.com/misitio">http://dianalauraarroyo8.wixsite.com/misitio</a>					
	Observaciones:	No desarrolló ningún cambio en la plantilla elegida. Sus habilidades tecnológicas eran escasas y no contó con los recursos adecuados desde su hogar.				
AG17OD	<a href="http://oscardie96.wixsite.com/proceso-docente">http://oscardie96.wixsite.com/proceso-docente</a>					
	Observaciones:	No desarrolló su sitio. Sus habilidades tecnológicas eran escasas, enfrentó resistencia al diseño de materiales digitales, tampoco contaba con los recursos adecuados y dedicaba poco tiempo porque laboraba en otras áreas, ya fuese en turno vespertino o los fines de semana.				
AG17CA						
	Observaciones:	Inició el sitio pero no lo modificó. Demostró escasas habilidades tecnológicas y poca tolerancia para el desarrollo de recursos digitales, tampoco compartía las direcciones electrónicas y cuando lograba culminar sus diseños solo los mostraba a la asesora y a su novia.				

De un total de siete normalistas del subgrupo de séptimo y octavo semestres se lograron concretar cuatro sitios virtuales, la aceptación al trabajo fue voluntaria (no tenía condición en la calificación o acreditación). Por supuesto que al no contar con una lap top o computadora en casa se limitó el desarrollo de un EPA favorecido por el uso de las tecnologías.

Tres normalistas lograron la integración de un número mayor de aportaciones en su sitio, mostrando sus propias habilidades y la lógica en el tratamiento de información tanto empírica como con referentes teóricos. Aunque en el caso de quien no lo incorporó al sitio, es importante señalar que concretó diseños con Pow Toon que no integró además de múltiples fotografías.

Tema de interés del trabajo docente con los grupos de educación secundaria

Cuatro de siete normalistas incorporaron en sus sitios electrónicos el planteamiento de sus temas de interés e indagación sobre el trabajo docente desempeñado en la escuela secundaria, las redacciones del diario, videos y fotografías del aula en la escuela secundaria, y algunas evidencias de trabajos de estudiantes son representativos en su conjunto.

Los docentes en formación que no integraron evidencias de su trabajo docente contaban con trabajos de sus estudiantes, fotografías y registros que formaron parte de sus documentos y exámenes recepcionales pero, su falta de disposición para el manejo de la wix o la negación a compartir dicho material, provocaron que no lo integraran al sitio.

Esta actividad es el punto medular de las dos últimas asignaturas de la carrera profesional pero, hacia el final del octavo semestre, cuando contaban con lo necesario para culminar sus sitios no se consideró como parte de la calificación sino como una invitación a culminar el trabajo, obteniendo estos resultados.

Como producto de un EPA, los sitios wix muestran con mayor claridad el logro de las habilidades digitales, la disposición para compartir sus producciones y el desarrollo de habilidades cognitivas asociadas tanto al desempeño y reflexión del trabajo docente como las relacionadas con la selección, organización y transformación de la información en la actividad profesional. Destacan dos estudiantes (AG17MM y AG17GM) por la organización clara y precisa del sitio, la variedad de recursos que empleó, su nivel de abstracción y objetivación del tema de interés en su desempeño como docente.

Emplean con eficiencia aplicaciones como Powtoon, Prezzi, grabaciones con el celular y tomas fotográficas; transforman documentos de Word y Power Point a PDF. Organizaron apartados y en algunos de ellos integraron sub apartados con muestras del

trabajo realizado como docentes en la secundaria y como estudiantes en la normal. Incluyeron imágenes de las personas e instituciones de donde aprenden o han aprendido tanto las más próximas como aquellas a quienes no conocen como en el caso de una de ellas porque estudia el primer semestre de la carrera de Psicología en educación distancia en la UNAM; también comparten imágenes, pensamientos, avatar, textos, videos y producciones propias y ajenas.

En el caso de otras dos normalistas se observa el desarrollo de habilidades digitales para la creación de producciones en Word y Power Point, videos con Powtoon o una transformación de presentación de Power Point a video, colocaron evidencias fotográficas y documentales de su trabajo docente configuradas en el diario del docente, diagnósticos de los grupos de la secundaria, planeaciones y su argumentación, instrumentos de evaluación y materiales didácticos. Enfrentaron dificultades al precisar y exponer su tema central de estudio pero en el documento recepcional tuvieron un desempeño adecuado a las exigencias académicas.

#### E. Fase 3. Análisis retrospectivo de datos y reconstrucción de la teoría

En síntesis, la estrategia para la formación inicial de los docentes, se centró en la obtención de un diagnóstico con el cual se pretendió comprender la situación del aprendiz. Los resultados coincidentes entre estudiantes de las dos generaciones, muestran lo siguiente:

- a. Carecen de experiencias sobre la profesión docente fundada en la perspectiva centrada en el aprendiz, perspectiva actual de la educación básica por no haber vivenciado una práctica así o porque no se lo han permitido las condiciones de la práctica docente.
- b. Enfrentan dificultades para sostener avances en el aprendizaje teórico-práctico en los periodos en que se alejan de la actividad escolarizada para acudir a las escuelas secundarias a desarrollar trabajo docente, situación que afecta sobre todo si se encuentran en los últimos dos semestres de la carrera.

c. Falta motivación o autoestima que aparecen como fundamentales para lograr un carácter a favor de la convivencia social, aunque se ofrece oportuno señalar que en esta dificultad se han presentado solo algunos casos.

d. El acercamiento a las herramientas de las TIC a lo largo de su formación ha sido carente de sentido o significado que les involucre en un uso cotidiano, ante todo, no se ha logrado integrarlas como un instrumento mediador en los procesos de aprendizaje de la profesión docente, por tanto no se han incorporado a sus pretensiones, objetivos o acciones docentes o como estudiantes.

e. Un total de nueve sitios virtuales fueron diseñados, con particularidades que muestran preferencias, logro en el desarrollo de habilidades digitales o de pensamiento de orden superior y conocimientos relacionados con la docencia.

Punto clave para el aprendizaje en formación es el logro de la autorregulación con la finalidad de favorecer la autonomía que en escasos años deberá sostener una vez se consolide con el crédito de un profesional de la docencia. No es claramente asumida por los normalistas a pesar de enunciarla como una alternativa personal de desarrollo. Ante el cuestionamiento personal manifestaron no saber qué hacer, consideraron que tienen una gran cantidad de tareas que exige el currículo y las actividades o programas emergentes, dificultades en la vida personal o familiar, el exceso de tiempo de traslado a sus hogares, entre otras explicaciones por las cuales no logran consolidar un proceso de aprendizaje basado en el desempeño de su práctica profesional.

Con esta perspectiva, al inicio del ciclo escolar 2014-2015 se les invitó a iniciar con alternativas tecnológicas en el ejercicio académico para el diseño de un repositorio de información que consideraran valiosa y la recuperación de datos de la práctica docente a través de diarios o materiales diseñados con medios electrónicos identificándole como oportunidad ante su aparente proximidad con este tipo de medios.

En la segunda versión el diseño para favorecer el EPA en estudiantes normalistas, se recupera una fase de comprensión del significado y explicitación del mismo, considerando que esto servirá como plataforma para desarrollar ajustes y precisiones en relación con lo

necesario y las formas de aprender de cada grupo. Un elemento esencial es el diseño visual del EPA dado que es una oportunidad para reflexionar con respecto a situaciones que no consideraron en su primera expresión, previendo el diálogo constante entre jóvenes y la docente.

Consideración importante es señalar que en la pretensión de que cobre sentido lógico el uso de cualquier programa, aplicación o herramienta digital o tecnológica, requiere ser asociada a una asignatura escolar a pesar de haber reconocido el escaso impacto para la vida cotidiana porque no existen, para muchos de ellos, una alternativa formativa complementaria y finalmente, se reconoció la necesidad de expresiones más apropiadas a los alcances e impacto que tuviese la intervención con respecto al enriquecimiento de los EPA. Reconsiderando que el planteamiento de un EPA evidencia el capital cultural objetivado de un grupo social cuya influencia contextual aún no distingue la necesidad de inclusión en el mundo globalizado.

Para profundizar en la comprensión de los avances en los EPA fue necesario entonces, aplicar entrevistas; a partir de esta información y las expresiones de los normalistas, se logró la comprensión de los apartados del siguiente capítulo que corresponde también a la fase 3 del diseño educativo.

## Capítulo V

### Conformación del enfoque educativo EPA

---

- A. Autonomía y disponibilidad para aprender
- B. Factores identitarios
- C. Enfoque EPA

La tercera fase del proceder metodológico de esta tesis se inicia desde la recuperación de la información empírica y su análisis retrospectivo pero, en este capítulo se consolidan algunas aportaciones para la constitución de una reconstrucción de la teoría inicial. Se recuperan los significados y sentidos más profundos de los

normalistas, distinguidos a partir de entrevistas y análisis de producciones digitales.

Ante el análisis de los procesos involucrados con el aprendizaje y relacionado con las pedagogías emergentes que indudablemente han recibido una fuerte influencia del desarrollo tecnológico, Barberà (2004) analizó la dimensión de uso tanto de los elementos tecnológicos como de los pedagógicos en el transcurso de la interactividad (docente-estudiante-contenido) en condiciones reales.

A través de los hallazgos del presente trabajo de tesis, ha sido posible el reconocimiento de un enfoque integrador de procesos con los cuales se comprende que la relación entre contenido, aprendices, comunidad, docente, actividad y artefactos culturales novedosos (TIC) del aprendizaje se conjuntan de manera directa e insoluble por ello se entremezclan en el intento de reconstruir la teoría ante las condiciones de realidad.

Por otro lado, es propio señalar que derivado de las raíces grecolatinas de Tecnología y Pedagogía retomo dos acepciones: *ágo* – conducir o educar y *téchne* – arte o técnica; e intento integrar en esta definición, el significado en un mismo proceso dirigido a la conducción

del aprendizaje a través de la perspectiva de la formación de las personas, en coincidencia con las denominaciones que hasta el momento se señalan como Tecnopedagógicos por autores como la Dra. Frida Díaz (2015).

Concibo al *Proceso Tecnagógico* como el conjunto de prácticas sociales, tecnológicas y educativas que en interacción razonada tienen la finalidad de construir aprendizajes o conocimientos, el cual favorece la clarificación de valores y desarrolla habilidades en y para la vida en comunidad, por lo que esta última es responsable y producto del desarrollo ético y estético de las personas. En este proceso las relaciones intersubjetivas y los saberes son punto de partida, finalidad y motor de búsqueda constante de transformaciones.

Por tanto, no es posible identificar solamente la interactividad tecnológica o a la interactividad pedagógica, donde *interactividad* se entiende como “la organización de la actividad conjunta – es decir, en las formas que adoptan las actuaciones interrelacionadas de los participantes en torno a los contenidos, tareas de aprendizaje y en su evolución” (Barberà, 2004: 5). Así, el diseño educativo implica la elaboración y experienciación de una intervención educativa que pone en práctica algunas concreciones de modelos teóricos, lo que en su conjunto pueden constituirse como objetos de investigación; en este caso, el diseño se orientó a la concreción de modelos que he optado por llamar tecnagógicos, me explico.

Siguiendo este señalamiento y retomando a Barberà (2004), se contemplan dos planos principalmente:

- *Interactividad tecnagógica potencial*  
Argumentación del uso de artefactos culturales para desarrollar aprendizaje autónomo, desde la perspectiva de la enseñanza.
- *Interactividad tecnagógica real*  
Análisis de la adopción o integración de las propuestas de enseñanza en el entorno personal de aprendizaje.

En la interactividad tecnagógica real se identificaron indudablemente diferencias importantes dada la condición de realidad que para cada aprendiz se señaló, además de la disponibilidad que tuvo para adoptar estrategias diferentes al aprender, demostrar y compartir

lo aprendido. Por tal razón se diferenciaron tres apartados en este capítulo a modo de discusión sobre los hallazgos y alcances de la investigación: A. La autonomía y disponibilidad como dicotomía desde la cual se analizó el desempeño de los aprendices de la docencia. B. Los fondos de cultura y conocimiento que se involucran, reflejan y diferencian los procesos de aprendizaje y adopción de artefactos culturales en el proceso de aprendizaje y finalmente, la exposición de la C. Aproximación a la explicitación de pautas para favorecer la construcción de un enfoque con el cual los estudiantes se emancipen<sup>26</sup> y propongan rutas propias de formación.

#### A. Autonomía y disponibilidad para aprender

Nuevos artefactos culturales como mediadores del contenido al aprender, brindan sentido distinto al empleo de los mismos conformándose como herramientas externas para desarrollar procesos cognitivos y simultáneamente, la relación entre el aprendiz, el conocimiento y sus necesidades de apoyo o guía se transforma solo para sí mismo.

En acuerdo con la perspectiva que propone Monereo (2006) la autonomía es "...la facultad de tomar decisiones que permitan regular el propio aprendizaje para aproximarlo a una determinada meta, en el seno de unas condiciones específicas que forman el contexto de aprendizaje" (pág. 12). *Gobernarse a uno mismo* en razón de conocerse y poder superar cualquier conflicto, reconocer la necesidad de preguntar para entender o tomar decisiones para la acción de aprender; asociada a la capacidad de metacognición "...competencia que nos permite a los humanos ser conscientes de parte nuestra cognición" (pág. 12).

---

<sup>26</sup> Emanciparse entendido como la liberación que dirige a la autonomía intelectual, Rancière (2013) acude a una explicación sobre la emancipación a partir de la teoría de Joseph Jacotot "Todas las inteligencias son iguales", lo que interpreta como un único poder de la inteligencia en cualquiera de sus desempeños y sus relaciones entre los seres humanos. En este sentido, la educación requiere ofrecer lugar a la igualdad en todas las relaciones que surjan entre las personas en convivencia y el desarrollo de las mismas en tiempos diversos. Emanciparse es entonces *reconocer y favorecer el desarrollo de la autonomía, brindarla y conseguirla, potenciando la igualdad* para determinar el nivel de logro, la necesidad a atender o la capacidad a desarrollar en el proceso de aprendizaje. El tema, aun cuando se relaciona estrechamente, no se aborda en esta tesis ante la recuperación explícita de información que orienta a la profundización de la perspectiva de los estudiantes sobre la autonomía, disponibilidad y los fondos de cultura e identidad.

Aún cuando Monereo no lo considera así, en las observaciones realizadas la *autonomía* en el aprendizaje tiene como contrapartida la *dependencia* del estudiante con el docente o quien enseña (aún de manera informal), a partir de lo cual se actúa o se espera a la indicación del qué, cómo, por qué y para qué hacer o aprender; es por ello que se ha empleado como contrapartida para el análisis del desempeño de los estudiantes.

La intersección con la disponibilidad sociocultural o situacional a la que un aprendiz puede enfrentarse, se identificó como *poder* (capacidad, posibilidad natural o social), *querer* (disposición por voluntad o condicionada) y hasta un *tener* con qué aprender (recursos). Si bien un estudiante pudiese tener mayor autonomía en el proceso de aprendizaje, al enfrentarse a limitantes en sus recursos económicos o tecnológicos, la disposición se observa alterada, a modo de ejemplificación.

Jerome Bruner señala la necesidad de comprender el entorno cultural de quien aprende, su disposición para aprender se encuentra relacionada con ello. En el caso de un EPA, dicha disposición no se señala únicamente en razón de cada clase como sucede con la interpretación usada para la secuenciación didáctica, sino en el sentido más amplio que implica incluso la identidad profesional de los normalistas. La disposición a aprender se concreta en alteraciones de actitud, interés o valor (Mañeru, 2015:110) ante la preparación durante la carrera profesional. Pero, para el logro de la meta de aprendizaje, también es condición *tener* a la disposición personal, los recursos necesarios como sucede cuando no se cuenta con instrumentos tecnológicos para el diseño de materiales digitales, para el transporte o cubrir con necesidades básicas.

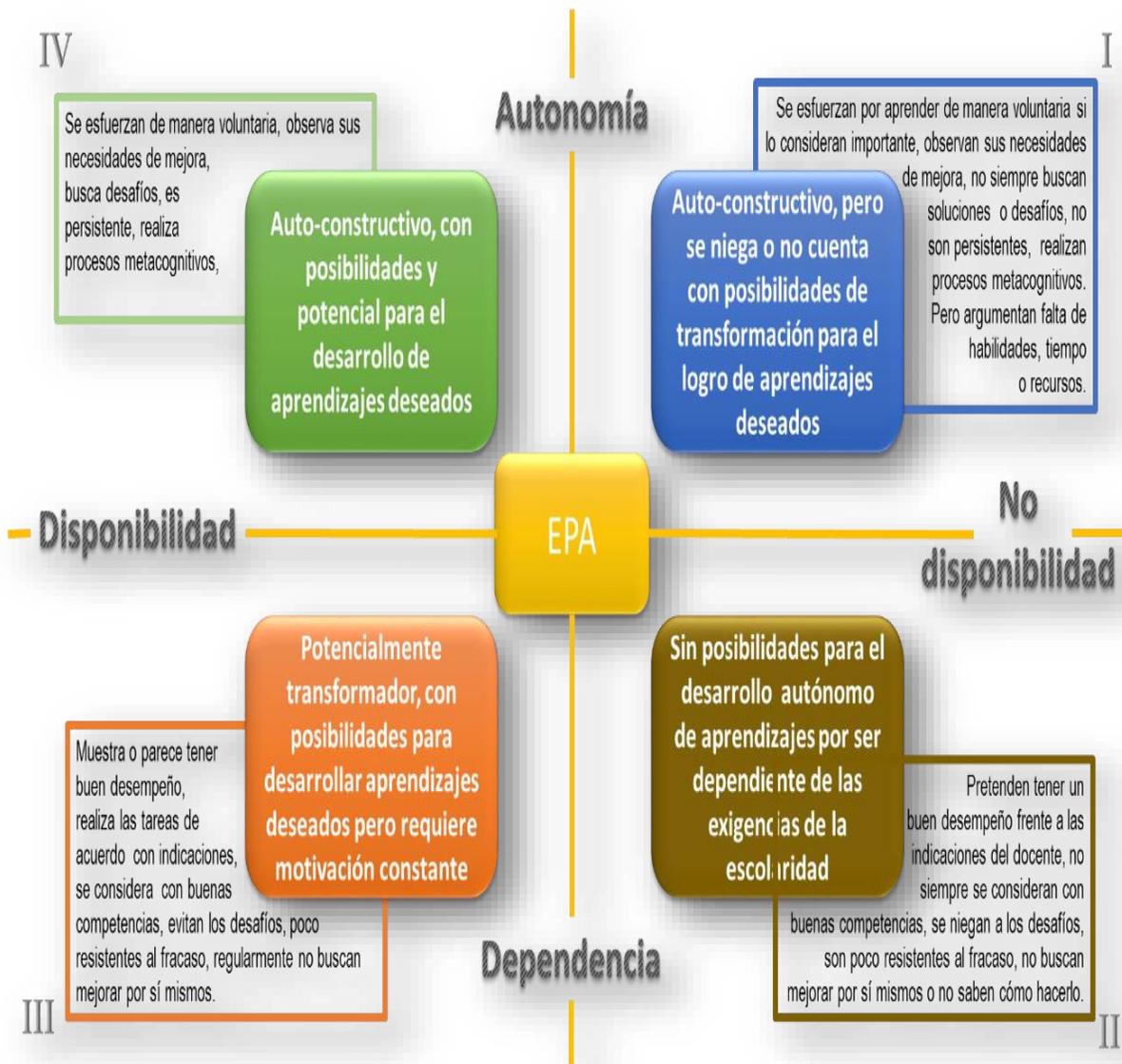
Para propiciar ambientes en apoyo al desarrollo de la autonomía Monero (2006) señala que los procesos requiere ser intencionales, conscientes y sensibles a las variables relevantes del contexto de enseñanza-aprendizaje. Por tanto, la ruta formativa demanda una serie de estrategias en atención a las circunstancias personales de los normalistas, de ahí su factibilidad sobre todo en el último grado de la carrera, cuando se integran grupos no mayores de 10 aprendices con una asesora.

El desarrollo de un EPA se condiciona por la disponibilidad para la actividad de aprender y el nivel de dependencia-autonomía del aprendiz en la toma de decisiones sobre el proceso. Un estudiante pudiese contar con la determinación, conocimientos y habilidades

personales suficientes para tomar decisiones sobre cómo y qué aprender, sin embargo, no estar convencido (interés, actitud), no tener la disponibilidad adecuada de los recursos, o no contar con el poder o querer aprender (condiciones del cuadrante I de la siguiente imagen). Así, la ubicación de los estudiantes en este contexto apoya en la definición de sus necesidades educativas a atender por parte del docente, en razón del significado que pudiera brindarle para acceder a su voluntad por aprender y mejorar.

En cambio, los aprendices cuya disponibilidad es escasa y enfrenta una gran dependencia a la indicación del docente para realizar tareas de aprendizaje (cuadrante II), no cuentan con posibilidades para el desarrollo autónomo, su ambiente de aprendizaje es escaso. La intervención en estos casos, sin pretender abarcar todas las posibilidades, enfatiza el desarrollo de la autoestima y la habilidad para tomar decisiones.

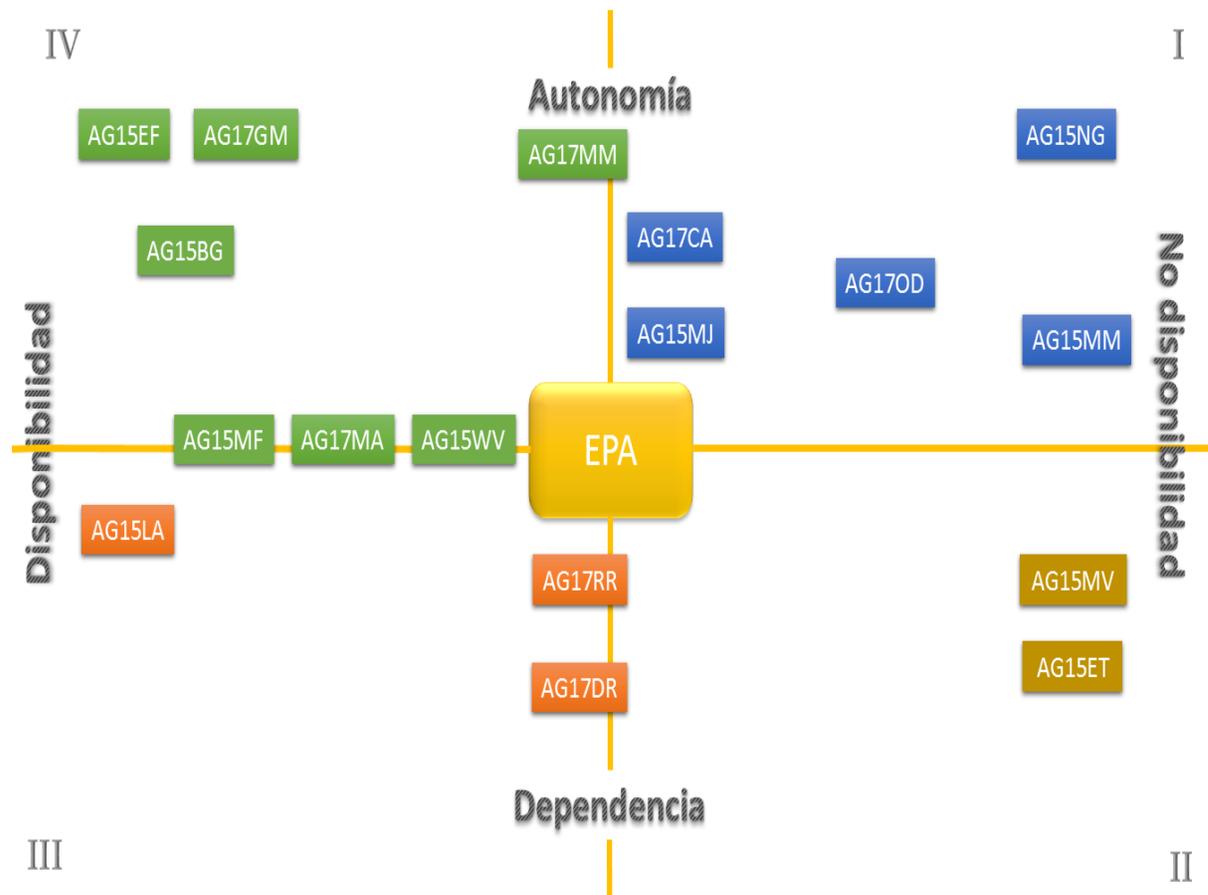
Continuando con la dependencia del aprendiz pero con una mayor disponibilidad (cuadrante III) para aprender, el potencial transformador se incrementa al momento de ofrecer alternativas, recursos, conocimientos o motivación. El cuadrante IV representa la mayor aproximación a la voluntad de aprender al contar con los dispositivos necesarios y tener altas capacidades para el trabajo autónomo. En estos casos, el desarrollo de los EPA requieren de la mínima intervención docente, los aprendices actúan incluso a pesar de las indicaciones establecidas por la escolaridad para tomar el rumbo apropiado a sus metas y objetivos de aprendizaje.



**Figura 8. Autonomía y disponibilidad**

*Diseño propio*

Los normalistas participantes en este estudio, variaron en posibilidades de desarrollo dadas las circunstancias señaladas anteriormente. De manera gráfica su distribución sería la siguiente:



**Figura 9. Ubicación de estudiantes entre la autonomía y la disponibilidad**

*Diseño propio*

En el cuadrante I se ubicaron con color azul a los aprendices cuya disposición se dificultó, en el extremo derecho a quienes se manifestaron siempre negativas por la mala elección de la profesión y haber sido obligadas a estudiar esta carrera, al no pretender ser docentes desde un inicio sus negativas no solo tuvieron lugar para la identificación de rutas de mejora sino en la disposición para el trabajo ante el grupo de adolescentes; un factor importante en este sentido fue su coincidencia empática que les permitió cursar la carrera juntas; limitando la posibilidad de interconectar con otras experiencias o expectativas de

compañeros del grupo. Lamentablemente, no se logró un cambio sustancial en ellas sin embargo, controversialmente obtuvieron primeros lugares en la lista de prelación al egresar.

El estudiante al centro se definió en múltiples ocasiones con carencia de tiempo para dedicarse a los estudios, no contaba con computadora, debía ofrecer manutención a su hijo y trabajaba por las tardes, aún así logró un desempeño docente adecuado y argumentado bajo el contrato expreso de cumplimiento con la asesora. Dos estudiantes se aproximaron al desempeño autónomo y con disponibilidad aunque tuvieron razones para no compartir lo aprendido, se negaron a participar o divulgar sus producciones de aprendizaje, en ese sentido es que se sostuvieron en este cuadrante.

Una de las estudiantes ubicada en el tránsito del cuadrante I al IV mostró ventajas importantes al modificar su actitud ante la carrera profesional durante el último año, comprendió la importancia de su desempeño en el aula y ante el compromiso social asumido por ella misma, logró un éxito académico que fue reconocido no solo por la asesora sino por docentes quienes participaron en su examen profesional.

Con falta de disposición y la manifestación de una respuesta constante hacia las demandas docentes de manera obligada, se ubicaron a dos estudiantes en el cuadrante II, la falta de compromiso con el aprendizaje de modo personal tuvo argumentaciones en relación con la familia, una de ellas tenía un hijo e iniciaba el establecimiento de su matrimonio, lo cual le restaba tiempo de dedicación al estudio y cumplía con los requerimientos básicos. La segunda, enfrentó un sentido fallecimiento familiar que le restó interés y concentración. Si bien lograron la meta de culminar sus estudios, no consiguieron mostrarse autónomas y dispuestas.

En el cuadrante III se observaron más tránsitos, se colocaron dos estudiantes del lado derecho, sobrepuestas en la división vertical que significa un cambio del cuadrante II, como aprendices requirieron de apoyo emocional para incrementar sus recursos tecnológicos y económicos, mejora de la autoestima y acompañamiento ante situaciones de vida familiar que les distraían de las actividades de aprendizaje. Si bien lograron contar con mayor disposición a la tarea, su tránsito hacia el cuarto cuadrante aún no fue tangible durante el tiempo de observación.

Finalmente, en el cuadrante IV se encuentran dos estudiantes en la parte superior izquierda, a modo de representar un alto grado de autonomía y disposición para el aprendizaje, contaron con los recursos, conocimientos, habilidades e interés por desarrollar entornos personales de aprendizaje muy sólidos, una de ellas no consolidó un sitio electrónico representativo pero su desempeño y la cantidad de recursos impresos o físicos que dominó para mostrar sus aprendizajes, así lo señalaron. Una estudiante transitó de la falta de disposición hacia este cuadrante y, tres del cuadrante III lograron demostrarse en franca auto construcción una vez que comprendieron la oportunidad brindada para mejorar constantemente, la aplicación concreta de algunos recursos en apoyo al aprendizaje y la construcción de nuevos aprendizajes sobre el trabajo docente.

El tránsito logrado o evitado entre cuadrantes significó en todo caso, la intervención como asesora de los subgrupos pero, la auto determinación de los estudiantes fue fundamental. Las condiciones fundamentalmente familiares y de economía se conformaron como las de mayor impacto en el logro del fortalecimiento de los EPA, le siguió la carencia de voluntad por aprender. Así, al identificar a un estudiante entre los cuadrantes I y II como asesores o docentes enfrentamos mayores dificultades para apoyarlos en el momento histórico y contextual en el que se encuentran, la empatía juega un papel preponderante ante la falta de disponibilidad por aprender; antes que las acciones cognitivas se pongan en juego.

Los estudiantes que se encuentran entre los cuadrantes II y III se advierten con dificultad mayor al actuar por cuenta propia para realizar actividades que le conduzcan al aprendizaje. En su mayoría requirieron apoyo de índole motivacional, sus dificultades se relacionaron con aspectos emotivos o de baja autoestima.

Dadas las observaciones, ningún estudiante que logra consolidarse en el desarrollo autónomo en el aprendizaje retrocedió ante las dificultades de índole emocional, la acumulación de tareas o carencias en los recursos.

## B. Factores identitarios

En la formación docente, la identidad es un elemento sustancial para comprender la perspectiva del aprendizaje de la profesión; se asoció a la denominación *fondo de conocimiento e identidad* que Esteban-Guitart (2012, 2013) redescubrió en la educación inclusiva y elemental desde una perspectiva sociocultural, apoyado de teorías de Bruner y Vigotsky fundamentalmente.

Navarrete (2008), reconociendo al proceso de la identidad en permanente reelaboración bajo principios de socialización que interponen principios ontológicos, epistemológicos y de habilidades intelectuales para el tratamiento de problemas, explicó: “la identidad profesional es la forma en que el sujeto se apropia de un proyecto – institucional, correspondiente a un campo disciplinar, y de lo que ese proyecto y ese campo implican en tanto espacio y medio de constitución – formación” (pág. 746). Aunado al reconocimiento de que en el mismo campo profesional existen transformaciones dadas por los diferentes espacios institucionales e históricos contextuales de donde viven.

En consecuencia, la identidad profesional docente no será concebida del mismo modo en tanto las diferencias entre épocas del desarrollo histórico de la humanidad y la profesión, los procesos formativos ni por cada estudiante o docente, por tanto, es una oportunidad de estudio la perspectiva estudiantil que inciden, coinciden y divergen en los trayectos formativos de las diferentes instituciones. No será concebida la profesión docente del mismo modo que si se es universitario o estudiantes de diferentes escuelas normales, si se estudió en una escuela estatal o en una federal o si se contó con formadores de importancia académica o de gran calidad humana. Las diferencias formativas y sus significados son múltiples para ser expresadas en su totalidad, por tanto, es complejo también intervenir en el proceso.

En este sentido, la aportación de Guadalupe Moreno Bayardo (2007), sobre el conocimiento del proceso de formación de un estudiante expresa que “no puede ser explicado solo como consecuencia de la realización oportuna de las diversas tareas que corresponden... a los aprendices... ni como reflejo de la pertinencia del diseño curricular o de las características de la planta académica y de la infraestructura de apoyo. Lo que configura el proceso de formación... es, en gran medida, la manera en que éste vive y articula las

condiciones en las que participa en el programa... (personales, familiares, laborales, económicas, de formación previa), así como las de la institución que le ofrece (experiencias de aprendizaje que propicia, estilos de asesoría y tutoría, formas de interacción con académicos y con los pares)” (pág. 564).

Por otro lado, aprender cualquier profesión alude al sentido de aplicación del conocimiento (aprender a investigar se hace investigando o a ser docente se aprende enseñando). Los “rasgos identitarios se derivan de la relación interactiva experiencial... con una serie de elementos referenciales (plan de estudios, comunidad educativa, ejercicio laboral), gerenciales durante su trayectoria..., incluyendo algunos de sus antecedentes previos a la carrera” (Navarrete, 2008: 153).

En el caso de las consultas a estudiantes y docentes de la Escuela Normal de Tlalnepantla, la referencia interactiva experiencial consolida su propósito formativo; aludiendo a la práctica docente, aún en sus primeras aproximaciones contextuales afirman que *dan sentido, aceptan o niegan su futuro profesional* y, con esos *resolutivos personales* asumen compromisos por la tarea, se someten al estudio riguroso o prolijo como expectativa de vida al concluir la carrera. Siguiendo con las ideas de la misma autora, “la manera de asumir de tal o cual forma el proceso de formación profesional, resulta la manera de ser”... de ese profesional (Navarrete, 2008: 167).

En este debate teórico sobre la construcción de la identidad profesional y su relación con la aproximación a los EPA, distingo dos principales referentes, por un lado las circunstancias con las que se construyen los fondos de conocimiento, acumulados por la trayectoria escolar y personal, las vivencias laborales y familiares o del núcleo social donde se desenvuelve el aprendiz, lo cual constituye: “Los cuerpos de conocimiento culturalmente desarrollados e históricamente acumulados y destrezas esenciales para el funcionamiento y bienestar familiar o individual” (Moll, 1997: 47).

Señala Esteban-Guitart (2012: 24) que dichos fondos se encuentran ignorados por el grupo cultural dominante, son silenciados y como docentes se vuelve fundamental su reconocimiento para orientar el discurso didáctico, favorecer el enlace comunicativo que oriente el desempeño formativo. En cuanto a los fondos de identidad, aun cuando no se desagregan de los anteriores, son considerados por este autor con la finalidad de “enfaticar

los recursos históricamente acumulados, culturalmente desarrollados y socialmente distribuidos y transmitidos, que forman parte de la autodefinición, autoexpresión y autocomprensión (Saubich & Esteban-Guitart, 2011). El siguiente es un cuadro comparativo que apoya en la observación de los elementos hasta ahora expuestos.

**Cuadro comparativo 1. Confluencia entre formación e identidad**

Referentes Aspectos	Formación Gilles Ferry	Formación Moreno Bayardo	Identidad Navarrete	Fondos de Identidad Esteban-Guitart
Definición que vincula formación-identidad	Formarse: <b>Un trabajo sobre sí mismo, libremente imaginado, deseado y perseguido, realizado a través de medios que se ofrecen o que uno mismo se procura,</b> sobre situaciones, sucesos e ideas, de lo cual se espera el dominio de las acciones y situaciones nuevas, el cambio social y personal. Es un proceso de desarrollo individual tendiente a adquirir o perfeccionar capacidades de sentir, actuar, imaginar, comprender... e <b>incluye las etapas de la vida escolar.</b>		La identidad profesional es la <b>forma en que el sujeto se apropia de un proyecto</b> – institucional, correspondiente a un campo disciplinar, y de lo que ese proyecto y ese campo implican en tanto <b>espacio y medio de la constitución</b> – formación.	
Construcción del proceso	Más allá de los <b>imperativos de la institución escolar,</b> la formación de los enseñantes <b>se inscribe en un contexto histórico y cultural</b> que la subdetermina	Lo que configura el proceso de formación... es, en gran medida, <b>la manera en que éste vive y articula las condiciones en las que participa.</b>	El proceso de la identidad en permanente reelaboración es <b>producto de la socialización que interpone principios ontológicos, epistemológicos y de habilidades intelectuales</b> para el	Se vincula a los fondos de conocimiento <b>culturalmente desarrollados e históricamente acumulados y en asociación con el desarrollo de las destrezas esenciales</b> para el funcionamiento y

Referentes Aspectos	Formación Gilles Ferry	Formación Moreno Bayardo	Identidad Navarrete	Fondos de Identidad Esteban-Guitart
			tratamiento de problemas.	bienestar familiar o individual.
<b>Elementos intervinientes</b>	La formación invade <b>todos los dominios: uno se forma en múltiples actividades...</b> en todos los <b>niveles de responsabilidad</b> , y a ser posible <b>de forma permanente</b> , desde la primera infancia hasta la última etapa de la tercera edad.	<b>Personales, familiares, laborales, económicos, de formación</b> previa, <b>institucionales</b> en la perspectiva académica como: experiencias de aprendizaje, asesoría, tutoría, formas de interacción con académicos y con los pares.	En el mismo campo profesional existen transformaciones dadas por los diferentes <b>espacios institucionales y en relación con la época en la cual se viva (histórica).</b>	Tipología de los fondos de conocimiento e identidad:
<b>Identificación descripción</b>	-	El proceso de formación de un estudiante no puede ser explicado solo como <b>consecuencia de la realización oportuna de las diversas tareas</b> que corresponden... a los aprendices... ni como <b>reflejo de la pertinencia del diseño curricular o de las características de la planta académica y de la infraestructura de apoyo.</b>	Los rasgos identitarios se derivan de la <b>relación interactiva experiencial...</b> con una serie de <b>elementos referenciales y gerenciales:</b> plan de estudios, comunidad educativa, ejercicio laboral; durante su trayectoria... educativa..., incluyendo algunos antecedentes previos a la carrera.	El fondo de conocimiento e identidad es el conjunto de "artefactos, tecnologías o recursos, históricamente acumulados, culturalmente desarrollados y socialmente distribuidos y transmitidos, esenciales para la autodefinición, autoexpresión y autocomprensión de las personas" (2013).
<b>Propuesta</b>	Define 3 modelos de formación docente: 1. Centrado en las adquisiciones 2. Centrado en el proceso 3. <b>Centrado en el análisis</b>	Favorecer el desarrollo de proyectos de formación desde la <b>perspectiva curricular y de formación</b> del asesor, tutor o investigador que funge como formador.		Metodología MAE e Intervención docente oportuna y adecuada a los Fondos de conocimiento e identidad.
<b>Consecuencia</b>	Considera que en el <b>tercer modelo</b> , realmente se produce la formación.	<b>Dificultades</b> en el aprendizaje de la profesión.	La <b>manera de asumir</b> de tal o cual forma el proceso de formación profesional, resulta la	Intervención docente inoportuna, <b>desvinculada de la realidad</b> del aprendiz en formación.

Referentes Aspectos	Formación Gilles Ferry	Formación Moreno Bayardo	Identidad Navarrete	Fondos de Identidad Esteban-Guitart
			manera de ser de ese profesional.	
<b>Problemática</b>	La formación de los enseñantes es el lugar de mayor <b>concentración ideológica</b> ... lo cual tiene... consecuencias profundas y a largo plazo sobre la orientación y el funcionamiento de todo el sistema educativo.			Los fondos de conocimiento e identidad son <b>ignorados</b> por el grupo cultural dominante, <b>silenciados</b> y, su reconocimiento orienta al discurso didáctico, favorece el enlace comunicativo en el desempeño formativo.

### **Cuadro 1. Comparativo en las relaciones entre formación e identidad**

#### *Construcción personal*

En el análisis de las perspectivas teóricas sobre formación e identidad, de las aseveraciones de los autores seleccionados, destaca Navarrete (2008) quien reconoce el lazo conceptual y de realidad que asocia tanto al proceso formativo como al de conformación de la identidad profesional. La formación es concebida como el trabajo autodefinido sobre las aproximaciones a situaciones, sucesos e ideas (Ferry, 1987), coincidentemente con el proceso de apropiación de un proyecto, acción o autodeterminación de la cual da cuenta la identidad (Navarrete, 2008; Saubich & Guitart 2013). Luego entonces, es posible asociar en el proceso formativo a la construcción de la identidad profesional como fuente de sentido y significado, seguridad y protección.

Apunta a la manera en que se vive y articula cada sujeto en formación con las instituciones a las que pertenece, los diferentes actores con quienes se relacionan y aprenden (Bayardo, 2007), el contexto histórico y cultural al cual se asocia una práctica en particular (Navarrete, 2008) o sus capacidades esenciales para desempeñarse en alguna tarea (Saubich & Guitart, 2013). De tal forma que, se sostienen reelaboraciones constantes sobre los principios ontológicos y epistemológicos (Navarrete 2008) de los aprendices y docentes durante el proceso de formación.

En estas reconstrucciones, los antecedentes de vida personal, familiar, sociales y escolares, constituyen puntos de partida y llegada en todos los dominios y niveles de responsabilidad (Ferry, 1987). Por tal motivo, Esteban-Guitart propone su estudio a través de la identificación de cinco tipos de fondos de conocimiento e identidad y, en un paralelaje con la perspectiva de la formación que se ha apuntado hasta este momento, se consideró necesario recuperar la definición de fondos de conocimiento e identidad a través de dispositivos pedagógicos que permitan a los aprendices en formación, documentar y comprender sus propios rasgos y trayectos por los cuales logran centrarse en el análisis de su práctica docente para la apropiación de un proyecto formativo. Dichos fondos de conocimiento e identidad pueden ser identificados desde los siguientes ámbitos: geográficos, de la práctica, culturales, sociales e institucionales.

Por otro lado, el proceso de formación tiene por consecuencia la realización de tareas pertinentes y acordes con una curricula, sus condiciones infraestructurales y supraestructurales, que consolidan conocimientos e identidad a través de la interacción social y su trayecto personal, familiar y académico, desde lo cual las personas nos autodefinimos. A pesar de que el proceso formativo no se limita únicamente al desarrollo escolarizado, los elementos intervinientes en la formación docente son tales. Sin embargo, la forma en que se asuma o vincule con la realidad educativa en la que se intervendrá se construye desde muchas aristas en un gran complejo con lo cual es posible reconocer desvinculación entre aprendices y docentes en formación con la realidad, luego no siempre se logra reconocer el sentido, significado, la seguridad y protección que conforman la identidad docente.

La cultura de la docencia en la Escuela Normal ofrece factores de identidad en pugna constante con el desarrollo de alternativas didácticas y de aprendizaje nuevas e individuales, en una combinación sutil con la conservación de la tradición.

El entramado cultural que circunscribe recursos físicos (ahora digitales también), sociales y simbólicos acumulados, desarrollados históricamente y transmitidos socialmente, como elementos esenciales para la comprensión que hace una persona sobre sí misma, son llamados Fondos de Identidad (FI) por Esteban-Guitart (2012). Como antes se dijo, estos FI se dividen en cinco tipos de los cuales fue posible reconocer a cuatro de ellos en el planteamiento, desarrollo y valoración de los EPA:

a) *Institucionales*. Involucra a los mecanismos de orden social y cooperación que rigen la conducta de las personas. En las observaciones del planteamiento de los EPA en los normalistas, se reconoce como entorno de aprendizaje a la institución donde estudian, incluyendo no solo imágenes de escudos sino a las personas que conviven en el mismo.

b) *Sociales*. Incluye a personas y las relaciones que parecen significativas. Destacaron las relaciones familiares y de amistades entre las cuales fueron mencionados los compañeros de estudios.

c) *Culturales*. Refiere a los artefactos físicos y simbólicos, arbitrarios o convencionales. Entre los artefactos físicos se reconocieron elementos escolares cotidianos como son el lápiz, el papel, los colores y libros de texto o bibliotecas pero, se incluye el uso habitual de computadoras, teléfonos celulares y aplicaciones de internet.

d) *Prácticos*. Asociados a la afición o actividad significativa como el trabajo, deportes, música o arte. Las acciones docentes frente a grupo, conformaron el mayor significado que los normalistas adoptaron para dar sentido a sus metas, compromisos y búsqueda de alternativas para aprender y transformar su práctica.

En todo caso, se reconoce un vínculo entre los FI y los EPA, de manera que, su transformación implica un largo proceso formativo, de aproximación a cambiantes entornos sociales, institucionales, culturales y prácticos.

La perspectiva de desarrollar un EPA virtual no siempre es asumida completamente por las normalistas, se presentaron sitios percibidos en un inicio como imposición de la asesora, por lo que su apropiación fue mínima. En ese primer momento, se confirmó que no todos los estudiantes se muestran dispuestos incluso la mayoría se resistió a sostener un ritmo de aprendizaje regulado por sí mismos. Finalmente, se adaptaron a la exigencia que significa el desarrollo de un documento para titulación o entrega de trabajos escolares, bajo las indicaciones de la docente lo que evidencia una práctica escolarizada de obediencia al currículum homogeneizante desde la perspectiva de la autoridad del docente.

Un sistema educativo como el nuestro, forma estudiantes pasivos, limitados para la auto definición de la ruta formativa, ya sea ésta formal o informal. Con referencia a los fondos institucionales de identidad donde por el orden social que implica el rol del docente y la implementación del currículum, dicho acatamiento de indicaciones provoca una cultura de desocupación por el rumbo personal en el aprendizaje de no ser un futuro inmediato.

En otros casos, los problemas de autoestima tuvieron un papel importante puesto que el límite radica en el fondo social de identidad e incluye la apreciación de sí mismas con respecto a las imágenes de autoridad, la carencia de ánimo y hasta el disgusto por la carrera.

En las dos generaciones observadas, se hizo necesario el enriquecimiento del entorno digital orientado a la búsqueda académica de recursos y su consulta para la reconstrucción de conocimientos. De ahí que se considere que los fondos culturales de identidad en vinculación con las herramientas tecnológicas, regularmente son asociados a las generaciones más jóvenes, pero si bien forman parte de su entorno y lo aplican en la vida cotidiana, carecen de significado como medio o parte del proceso personal de aprendizaje en todo momento y escenario, siendo el caso de la institución educativa formal, que no ha logrado socializar los aprendizajes en torno a artefactos culturales digitales. Es así que las tecnologías digitales para constituir un elemento de innovación en el aula que propicie la disposición a aprender con significado y por cuenta propia, requiere abonar en la dirección de un cambio de mentalidades y prácticas socioculturales a través de dotar de sentido a aquello que se realiza gracias a la mediación de dichas tecnologías. Esto solo es posible a través del reconocimiento y consideración de los fondos de identidad de los participantes.

La perspectiva didáctica para la formación docente, necesita adoptar antes, durante y después de los primeros contactos con los estudiantes, un procedimiento permanente para la identificación de sus FI a favor sobre todo de quienes enfrenten mayores distancias con la identidad profesional.

Los fondos de identidad fueron identificados a través de la expresión verbal de los estudiantes durante entrevistas realizadas al finalizar el contacto con ellos. Primeramente cabe destacar que no se colocan más que ejemplificaciones del discurso ocupado por un estudiante, a modo de ejemplo y se coloca un porcentaje en relación con la cantidad de normalistas que acudieron a similares respuestas.

Fondos institucionales de identidad

Las escuelas son la fuente principal de inspiración para el desarrollo del ambiente de aprendizaje en la mayoría de los casos, lo cual implica el uso de la tecnología con ese fin, de acuerdo con las expresiones de los normalistas (100%). Aunque de manera simultánea, al culminar la carrera puede resultar probable que no continúen con el desarrollo de estas habilidades al no requerírsele la vida profesional. De hecho, sabemos de la carencia de infraestructura tecnológica en las escuelas públicas mexicanas, así como de lo irregular que resulta el acceso a internet en las aulas. Por otro lado, la disposición de equipo y la renta de internet debe ser solventado por la familia, y es en el hogar donde se realiza el mayor tiempo de consulta en la red.

En Preparatoria aprendí el uso de una computadora... en la Escuela Normal la utilizamos (AG17GM).

- ...ya hasta que estaba en segundo o tercer semestre fue que tenía computadora por necesidad, la escuela me lo exigía” (AG17MA).

Aprendí a manejar por completo la paquetería de office al ingresar la normal, empecé con las wix y Edmodo (AG17DR)

Las familias se ven implicadas en las necesidades de los estudiantes y proporcionan los recursos en la medida de lo posible. En el caso de los estudiantes que participaron en el estudio, dos de ellas no contaban con equipos de cómputo sino hasta llegar a segundo grado de la licenciatura, lo cual es limitante hasta cierto punto puesto que en sus casas no desarrollaban los trabajos requeridos o debían acudir a locales comerciales donde se los rentaran. Parece haber una asociación entre ser estudiante y el uso asiduo de la computadora e internet.

Fondos de identidad cultural

Su relación con aplicaciones digitales para el desarrollo de actividades de aprendizaje se condicionaron a la enseñanza o apoyo recibido por sus docentes que “más se enfocan a la tecnología”. Si bien pudiera ser muy amplia la relación de sitios, aplicaciones, plataformas

o páginas web que pudieran enlistarse para favorecer el aprendizaje, las más significativas tuvieron relación con la exigencia de uso. Este fondo de identidad se relaciona con la incorporación de nuevos artefactos culturales a la vida académica y profesional pero, no solamente hicieron referencia al diseño de intervención a favor del desarrollo de sus habilidades digitales en cuarto grado, sino que incluyeron en estos comentarios la intervención docente desde el primer grado de sus estudios.

Estuve a cargo del registro de la bitácora de la asignatura de Observación y Práctica, entonces en este sentido teníamos que armar un blog... con lo que nos sentíamos más familiarizados como el Word o el Power Point... That Quiz (AG17CO).

Word, excell, power point... lo que más a mí me llamaba la atención era el uso del power point, por las transiciones, las animaciones, los efectos que tenía... los videos en Youtube, también te ayudan mucho; acudo a los tutoriales con frecuencia para hacer diferentes cosas... era MOOC, me parece, That quiz para matemáticas,,, ehh...¿Qué otra? ¡Pixton! para hacer historietas... Drive (AG17GM).

El uso y desuso de una herramienta (digital o no) es elegida y dominada dependiendo directamente de la actividad que se desarrolla y la efectividad con la cual se obtienen los resultados deseados, pero también con relación estrecha con los dispositivos para compartir este tipo de materiales. En escuelas secundarias donde carecen de recursos o no los disponen abiertamente, se complejiza su inclusión en procesos didácticos.

A veces nos encontramos que no hay internet o que no hay computadoras, no hay recursos tecnológicos en la secundaria pero, también me encontré con una escuela que sí tenía acceso a una computadora y un cañón pero no internet. Entonces hacía mis simuladores pero en power point (AG17CO).

En el salón de clases las ocupo, por ejemplo, en las escuelas donde me ha tocado practicar, había cañones y todo eso, y era benéfico para poder trabajar con los estudiantes, principalmente lo que les proyectaba videos, a lo mejor unas diapositivas con información que yo quisiera rescatar o por ejemplo, había plataformas también donde se podían ocupar para la enseñanza para los alumnos como cuando llegué a ocupar una historieta de Pixton que yo elaboré (AG17RR).

El entorno educativo es significativo para los normalistas, reconocen necesidades de formación con tecnologías en todos los casos, no solo por su propia ruta de aprendizaje sino por la atracción que para los adolescentes tienen.

Yo creo que ellos traen un chip y que manejan la tecnología a su antojo, como quieren, a veces conocen más sitios que nosotros, tienen más información acerca de cómo buscar en la red y pues, vas aprendiendo junto con ellos, al paso del tiempo ellos te van diciendo: - No, mire maestra yo vi esto... yo vi lo otro. Entonces ves que sí hay interés, que tú provocaste como que curiosidad para saber qué más hay, qué más puedo hacer. Igual te genera interés y lo tienes que hacer porque no te puedes quedar atrás, tienes que ir a la par de los estudiantes o adelante de ellos pero, en cuestiones tecnológicas son muy hábiles (AG17MA).

Los recursos tecnológicos como artefactos culturales sobre los cuales se indagó, evidentemente transforman las interacciones y necesidades formativas para aprender y enseñar. La identificación de las transformaciones significaron para algunos, cierta autonomía para aprender:

Me siento autónoma en el uso de las tecnologías pero me falta... siento que pues... ya he desarrollado habilidades pero siento que todavía me falta un poquito más, por ejemplo en lo que es lo de Excel no lo sé manejar al ciento por ciento, todavía requiero un poquito de ayuda en eso. Las tecnologías me permiten organizar mi aprendizaje en ocasiones, por ejemplo, había una plataforma.. donde íbamos subiendo nuestras cosas de trabajo, cómo implementamos algunas estrategias y demás y con base en eso íbamos organizando a lo mejor algunas actividades o recursos que nos pueden ayudar para más adelante (AG17RR).

Para continuar mi aprendizaje, como ya no voy a la escuela, pues sí buscaría en internet cosas como videos para usar la misma tecnología porque ya ahorita hay muchos tutoriales, así que pues, tanto así como sentirme abandonada pues no. Ahora lo veo así, porque ya sé, pero anteriormente pues si yo hubiera sabido que existían los tutoriales me hubiese inclinado por ocuparlos. A lo mejor no todos sabemos o a lo mejor cuando tienes una duda y tu compañero no te contesta pues, tienes que solucionarlo rápido porque no vas a esperar a que te ayude tu compañero, pudiera ser muy tarde (AG17D).

El reconocimiento de la autonomía o autoregulación del proceso de aprendizaje con el apoyo de la tecnología, se realizó ante la intervención docente, durante 6°, 7° y 8° semestres de su carrera. Conocedoras del potencial, se saben empoderadas para dar continuidad a su aprendizaje, con mayor claridad del rumbo a tomar.

Si bien, el entorno digital no ha sido la única alternativa en los recursos de aprendizaje de la mayoría de los normalistas, este ambiente se vuelve oportuno, propicio para mantenerse actualizados, los entornos de aprendizaje se incrementaron. Asevera una normalista – *Ahora lo veo así, porque ya sé* señalando el conocimiento de la existencia de tutoriales por ejemplo, incorporación que hace en apoyo a la soledad que vivió en años anteriores al no haberse sentido integrada de manera adecuada al grupo de clase.

Fondos de identidad relacionados con la práctica docente

El sentido sobre el aprendizaje se integra, de acuerdo con la expresión de los normalistas hasta el último año de estudios o al egresar, entonces pueden expresar una orientación personal al aprendizaje, en razón de la práctica docente y sus necesidades.

Un fondo de identidad relacionado con la práctica docente incorpora la significación de las acciones, concentrados en el desempeño como profesores frente a dos grupos de estudiantes de la asignatura de Ciencias III, los entrevistados manifestaron identificar la necesidad de conocer y, por ende, ocuparon todas las herramientas a la mano.

Para mí, las TIC me servían para documentarme para mis clases. En la normal los maestros nos decían: ya a partir de tercero ya prácticamente es un aprendizaje autónomo, de ti depende si te preparas, de ti depende si te documentas más o nada más te quedas con lo que se te da aquí en la escuela y eso es lo que vas a enseñar; entonces, principalmente la tecnología me sirve para eso, para la documentación de manera autónoma, buscar incluso lecturas que sean más enfocadas a los chicos, porque a veces queremos dar lecturas que están fuera de su alcance... La tecnología se ha vuelto necesaria para la vida siempre y cuando la sepamos manejar, entonces ahorita todavía me sirve para esa actualización (AG17CA).

La documentación o búsqueda de estrategias son expresiones que señalan acciones de aprendizaje en relación con la preparación o actualización para el desempeño en su profesión. Peculiarmente, el modo de trabajo en el taller de 7mo. y 8vo. semestres brindan la apertura en el desarrollo personalizado de sus avances y mejora del desempeño con los fundamentos correspondientes.

Ahora que terminé la escuela, seguiré usándolo para auto informarme, para poder llevar recursos novedosos a mis estudiantes, para aprender, principalmente para aprender porque hay una gama inmensa de información pero, pues igual a través del tiempo, va uno aprendiendo a identificar qué información es de buena calidad y cuál es errónea, qué fuentes son confiables, qué fuentes no (AG17MA).

La formación de los docentes pueden tener continuidad en cuanto culminan sus estudios formales y, con ello, dirigirse al perfeccionamiento constante con recursos novedosos para su práctica. La seguridad de formarse con la identificación de información adecuada, es importante para comprender la identidad del profesional.

La identidad profesional se expresa en la identificación de un EPA con respecto al uso de la tecnología para afrontar necesidades de consulta, búsqueda de información y herramientas para su desempeño como docentes frente a grupo, comprendiéndose en constante autotransformación. Sin embargo, éste fondo de identidad fue más tangible en los sitios de internet diseñados por los normalistas donde las imágenes y textos incorporados les caracteriza en la convivencia con estudiantes de secundaria y en relación con argumentaciones de su quehacer educativo.

Las imágenes en esos sitios de internet se diferenciaron de las empleadas para esquematizar sus EPA, en ellas aparecen las relaciones para las cuales trabajaron, el contexto escolar y su propia imagen fotográfica o en avatar.



AG16BG



AG17GM



AG17RR

La identidad a través de las imágenes también se encuentran circunscritas al desarrollo de la actividad docente contextualizada, con interés en el tratamiento de dilemas o desarrollo de propuestas didácticas que emprendieron al inicio del ciclo escolar. Dilucidan sobre las conductas de estudiantes, resultados de propuestas y se inician en la adopción de posiciones teóricas y prácticas al tomar decisiones en la vida escolar.

La multimetodología autobiográfica propuesta por Guitart (2012), es una adopción importante para concretar elementos de los fondos de identidad y se vincula indiscutiblemente con el EPA, complementando la auto reflexión sobre quienes somos, cuáles son los artefactos culturales con los cuales aprendemos o las necesidades y planes futuros sobre el aprendizaje.

Considero que el empleo de esta metodología a favor del reconocimiento de los fondos de identidad, logró desarrollar una comunicación importante como docente frente a los estudiantes, primero en relación con la empatía pedagógica necesaria para sostener la relación comprensiva por mi parte, pero también para que como aprendices mostraran más disposición al desarrollo de sus entornos de aprendizaje y al manejo de las tecnologías digitales, desde perspectivas y temporalidades diferentes. Sustancialmente para el aprendiz, el proceso reflexivo sobre su propia identidad, con el ejercicio metacognitivo que le implica a un adulto, es clave fundamental para la toma de decisiones, reorienta o desarrolla nuevos planes de trabajo, realiza reposicionamientos intelectuales sobre lo que estudia, sobre sus actuaciones y por ende, el proceso formativo se complementa y consolida para dirigir a una ruta de autonomía, de aprender a aprender.

### C. Enfoque EPA

Partiendo del modelo que filosófica y psicológicamente atribuye al estudiante la sustancial actividad y propósito fundamental de aprender; se concibe proyectándose a sí mismo en un futuro deseado y quizá utópico, afrontando con auto responsabilidad, autonomía y disponibilidad los retos en dicha tarea. En este marco general, es posible la compatibilidad con la actual política curricular del país que reclama una perspectiva de actuación docente,

asociada a la generación de ambientes centrados en el aprendiz; donde la interacción y comunicación entre aprendices y docentes son fundamentales para la definición clara de las acciones y artefactos de mediación a emplear.

Justo es que la integración de procesos, prácticas y artefactos culturales de la sociedad de este siglo ha incorporado a la enseñanza un sinfín de nuevas posibilidades de desarrollo: una nueva ventana al mundo real, herramientas para el desarrollo intelectual, la construcción de nuevas redes de aprendizaje que no siempre confluyen con la escuela.

No considero que se construya una currícula oculta desde la integración de la tecnología a los procesos de comunicación, aunque pareciera una “forma atípica de la construcción social del conocimiento” como afirma Bransford (2000), más bien razono que, con la comunicación virtual, los docentes tenemos ahora la posibilidad de reconocer lo que en realidad confluye en el conocimiento de las comunidades y su nivel de influencia en el pensamiento humano; por tanto el apoyo de la tecnología es una alternativa para sostener y potenciar los sistemas de actividad del docente y del aprendiz a modo de una política curricular discreta consciente e intencionada.

La construcción de un EPA se desarrolla en una compleja red de relaciones entre personas, artefactos culturales, reglas, objetos y objetivos dirigidos principalmente a la transformación de la persona en comunidad. Ante dicha construcción personal de un ambiente favorecedor de aprendizajes el uso de artefactos tecnológicos enlazados en la red de internet sobre todo si éstos han sido adoptados por su entorno, constituye una alternativa para la interacción y la mediación.

En ese sentido, existen propuestas por demás interesantes, prometedoras e innovadoras en relación con la actividad de enseñar, tales como: una *Presencia Docente Distribuida* que se fortalece con la explicación constructivista sociocultural del proceso formativo, favoreciendo la actividad conjunta entre aprendices y docentes para desarrollar andamiajes en apoyo a la construcción de significados y la atribución de sentido sobre lo que se aprende, cómo se aprende y para qué se aprende, además de reconocer el ejercicio docente en el transcurso temporal tanto síncrono como asíncrono para la participación en la gestión del aprendizaje y sus significados (Díaz, Hernández & Rigo, 2008: 96-97), con alternativas de una aparente ubicuidad dada la posibilidad del mundo digital.

Esto enmarca indudablemente un estilo de docencia donde predomina la acción que estimula, brinda confianza, argumentada y flexible ante alternativas, propio de la intervención educativa donde se actúa en relación con el otro en la intención de mejorar de modo constante; crea un ambiente propio y adecuado a las circunstancias y sus participantes, recuperando alternativas formales y no formales, digitales o físicas.

Favorecer el desarrollo del aprendiz implica profundizar en el conocimiento de éste; en la actitud flexible dirigida a la aceptación del mismo e interés por apoyarlo en sus intereses o requerimientos formativos.

En este sentido, considero razonable el planteamiento de un enfoque actual en la formación de los docentes; una forma de ejercicio de la profesión donde si bien es importante la habilitación en el uso de artefactos tecnológicos como apoyo a la enseñanza, no será suficiente con mostrar cómo hacer si no identifican qué y para qué hacerlo; en ese sentido es que es de suma importancia tomar en cuenta las siguientes consideraciones dirigidas al desarrollo de la docencia y el aprendizaje con enfoque EPA:

## **Cuadro 2. Condiciones para establecer el enfoque EPA**

*Diseño propio*

<b>Consideración</b>	<b>Descripción de la actividad docente</b>	<b>Descripción de la actividad del aprendiz</b>
<b>DISPONIBILIDAD</b>		
<b>Estado o situación del estudiante frente a los recursos que tiene a su disposición tanto: temporales, familiares, económicos, artefactos culturales (TIC), aptitudes y actitudes para atender el reto de aprender y transformarse.</b>	Identificar o favorecer el estado o situación del aprendiz, ofertando alternativas en el uso de sus recursos. Instrumentar alternativas metodológicas para profundizar el conocimiento de la disponibilidad para aprender.	Reconocimiento y explicitación de su situación, solicitud de apoyos, búsqueda de alternativas para dar continuidad al reto de aprender y transformarse.

Consideración	Descripción de la actividad docente	Descripción de la actividad del aprendiz
<b>AUTONOMÍA</b>		
<p><b>Capacidad para tomar decisiones auténticas, personales y dirigidas a una meta, en relación con el qué y cómo aprender; fundada en la identificación de necesidades formativas, retos o proyectos provocados por procesos metacognitivos.</b></p>	<p>Favorecer el desarrollo de procesos metacognitivos intencionales, conscientes y sensibles a las condiciones y necesidades de quien aprende y su contexto, apoyado de multi-metodologías. Mantenerse comunicado en relación con las decisiones que se toman durante la ruta de aprendizaje para sostener una intervención adecuada y oportuna.</p>	<p>Asumir con responsabilidad el ejercicio metacognitivo y sostener los proyectos o rutas de aprendizaje que se proponga a sí mismo y en acuerdo con el docente.</p>
<b>EMPATÍA PEDAGÓGICA</b>		
<p><b>Demostración consciente de la comprensión de la situación de otra persona en la búsqueda de alternativas y orientaciones pedagógicas a favor del desarrollo o mejora en el proceso de aprendizaje.</b></p>	<p>Crear de manera auténtica en la intensión formativa, posibilidad de autodesarrollo y compromiso de quien aprende, asegurando un seguimiento flexible y constante sobre el compromiso adquirido para favorecer el ambiente de aprendizaje o reorientar oportuna y adecuadamente.</p>	<p>Crear auténtica y positivamente en el autodesarrollo. Ofrecer alternativas de desempeño para la formación. Solicitar ayuda cuando sea necesaria.</p>
<b>COMPRENSIÓN DEL EPA</b>		
<p><b>Establecimiento de alcances y retos de los Entornos Personales de Aprendizaje e implicaciones en el desempeño del aprendiz, habilidades metacognitivas e identitarias.</b></p>	<p>Construir alternativas metodológicas que permitan un amplio conocimiento del EPA del aprendiz. Favorecer el desarrollo de habilidades metacognitivas. Desvelar los fondos de cultura a favor del desarrollo de ambientes favorables de aprendizaje y motivación.</p>	<p>Identificación de retos para el aprendizaje y la construcción de alternativas metodológicas, actitudinales y de interacción social para la reconstrucción constante de su EPA, habilidades intelectuales e identidad.</p>

Consideración	Descripción de la actividad docente	Descripción de la actividad del aprendiz
<p><i>MODELADO Y REALIMENTACIÓN</i></p> <p><b>Representación del objetivo o meta de aprendizaje, estimación de oportunidades de mejora así como reconocimiento de logros.</b></p>	<p>Modelar las acciones, habilidades y productos a los cuales hace referencia el planteamiento de los objetivos o metas de aprendizaje.</p> <p>Orientar y reconocer los niveles de logro y oportunidades del aprendiz y los propios.</p>	<p>Observar y reconocer las habilidades, acciones y productos que muestran el logro de objetivos y metas para desarrollar esfuerzos dirigidos.</p> <p>Reconocer retos y trazar reorientación o nuevas rutas de trabajo para el logro de las metas u objetivos.</p>
<p><i>CULTURA DIGITAL PROSUMIDORA</i></p> <p><b>Ambiente pedagógico provocador de experiencias, innovaciones, procesos y prácticas educativas creativas a favor del desarrollo de habilidades para la comprensión de los contenidos de aprendizaje y su transformación en ideas, producciones, acciones o participaciones situadas y auténticas, haciendo uso de diversos artefactos culturales, primordialmente los empleados en la era digital a favor del enriquecimiento del EPA.</b></p>	<p>Actuar con actitudes a favor de la creatividad, apertura a las ideas de otros, respeto y tolerancia.</p> <p>Favorecer el desarrollo de innovaciones y producciones útiles o de aplicación a la realidad, producto de la comprensión de los contenidos de aprendizaje.</p> <p>Establecer las condiciones contextuales más favorables de una cultura digital prosumidora en el aula y la escuela.</p>	<p>Diseñar innovaciones o producciones auténticas, útiles o de aplicación a la realidad con fundamento en el proceso de aprendizaje o la creación de nuevos conocimientos.</p> <p>Participar del desarrollo cultural prosumidor y digital con el sentido formativo de su profesión como docente.</p>

Las cinco consideraciones señaladas, no son únicas ni pretenden establecer una norma de actuación sino se pretende establecer las condiciones necesarias para que ante el proceso humano de valorar y reorientar su actuación, en este caso dirigida al logro de aprendizajes, se encuentre en un campo propicio, estimulante, posibilitador y crítico para la

toma de decisiones, consciente de sí mismo en relación con los otros y en constante evolución. Las acciones no pueden ser consideradas una actividad, porque en cada una de ellas quizá se interpreten necesarias una serie de estrategias que, de común acuerdo entre el formador y el aprendiz, se analicen posibilidades y que con sentido lógico se construya una ruta a favor del aprendiz.

Por otro lado, cabe aclarar que en este enfoque EPA, al reconocer al estudiante como un ser humano en potencialidad de proyectarse ante el mundo donde vive y su búsqueda por transformarlo, se integran también las acciones a considerar por parte del aprendiz; a diferencia de las orientaciones pedagógicas más comunes, se enuncia cuál es su papel, qué significado deberá otorgar y el nivel de corresponsabilidad con el proceso educativo. Sin embargo, para consolidar esta perspectiva del trabajo y la formación de docentes se requerirá mucha más indagación indudablemente.

## Conclusiones

---

La sociedad del aprendizaje se vive con múltiples perspectivas, factores socioeconómicos diferentes a los vividos en otras revoluciones sociales, la incertidumbre se empieza a vivir como una “habitualidad aburridamente importunante” (Heidegger, 1980. En Isava, 2009). Así entonces, como ciudadanos del mundo, nos encontramos en la obligación de sostener la responsabilidad sobre la creación del entorno, el diálogo, la transformación de las experiencias, valores y sentidos de esta nueva cultura digital que nos une y separa simultáneamente en distancias temporales, geográficas y hasta ideológicas.

Pareciera que los jóvenes que se educan hoy cuentan con abiertas posibilidades de consulta de información al punto de lucir capaces, expertos y autosuficientes para aprender a aprender sin embargo, al detener un poco la mirada temporal que agita hoy en día a la incertidumbre, las generaciones en formación no siempre cuentan con un capital cultural objetivado basto como punto de partida para sostener una crítica auto transformación. Esto es, tienen como aliada a la tecnología para la comunicación entre pares, con personas de su contexto próximo o desconocidas en ocasiones, para el intercambio de las ideas y ocurrencias de vida cotidiana, incluso y probablemente, con mayor intensidad la emplean con fines de entretenimiento, sin embargo es muy escasa su perspectiva para ubicarla como herramienta o ambiente con sentido de uso dirigido al aprendizaje.

Por otro lado, las instituciones educativas aún tienen un largo camino de reposicionamientos orientados al desarrollo de una gestión de procesos tecnagógicos, comprendidos como la intersección de procesos que se convierten en asuntos de intereses interdisciplinarios entre pedagogía y tecnología. Circunstancia que producirá, sin lugar a dudas y de manera simultánea, una serie de tensiones y certezas a favor de la comprensión del proceder de un aprendiz de la docencia en el sistema educativo actual.

El sistema de formación de docentes del país en este momento enfrenta cambios curriculares sustanciales que aún no se conocen sin embargo, la ruta formativa desde la educación básica hasta la profesional en este momento carece de sentido personal por parte de quienes estudian porque en la realidad práctica de la enseñanza se sostiene un estilo de tipo frontal o a cargo y responsabilidad del docente. La creación de un ambiente de aprendizaje no es un elemento olvidado en los currículos oficiales actuales, de hecho lo explicitan tal como sucede en la educación básica donde los principios pedagógicos con los que se requiere que actúe el docente centran su atención en el estudiante y, en la educación normal se centra en la formación de los futuros profesores desde la actuación como docentes, a partir de procesos de reflexión fundamentada en el diálogo con expertos y compañeros además de la preparación teórica. Sin embargo, los sistemas de actividad dirigidos a la formación de infantes y jóvenes se transforman escasamente, de ahí que más allá de una transformación curricular, se requiere de un cambio en la perspectiva de la actuación tanto del docente como del estudiante.

Es indispensable asegurarnos de promover los cambios en las concepciones que docentes y discentes tenemos sobre los procesos educativos. Porque de proseguir las prácticas educativas frontales en donde se privilegia la clase magistral en la cual y en reciprocidad quien le interpele es un mero receptor de información y productor de tareas escolares, sostendremos una versión de estudiantes que sólo se ocupa de recopilar, repasar y retener información; desde ese enfoque cualquier herramienta o artefacto de cultura (particularmente los reconocidos como TIC), difícilmente tendrán impacto en muchos de nosotros, haciendo que la educación sea cada vez más ajena a la cotidianidad del ser humano de este siglo XXI.

La accesibilidad social a las TIC en las diferentes comunidades, cuenta con una infraestructura notable, basta con mirarnos en el transporte público, los parques, centros comerciales e incluso la imperiosa y obligada necesidad de sostener contacto con autoridades civiles y gubernamentales a través del acceso a sitios de internet. Pero en muchas instituciones aún se manifiestan resistencias, se concretan citas o se requisita un formato vía internet aunque también se requiere en “físico”, frente al mostrador de las oficinas, por si acaso “falla la plataforma”. La escuela no es el único sitio donde tiene lugar la resistencia, muchas ocasiones fundada en el temor de lo que aún es desconocido para gran

parte de la población adulta, así entonces, se ofrecen expresiones controversiales sobre las interrelaciones consideradas estables.

Es fundamental establecer espacios permanentes de asesoría y apoyo tanto en aspectos pedagógicos como tecnológicos, basados en modelos educativos que respondan a las exigencias de la sociedad del aprendizaje, como los de la nueva cultura digital y prosumidora. Al respecto, se retomó la orientación sobre el desarrollo de los Entornos Personales de Aprendizaje (EPA), en atención a la igualdad y en razón de la generación de aprendizajes favorecidos por la web 2.0 y sus consecuentes aplicaciones para la comunicación, interrelación y por ende, desarrollo de aprendizajes.

*Desde una perspectiva humanista, para mí, el EPA en este momento histórico es la explicitación de las formas en que un aprendiz reconoce sus retos y debilidades, asume el compromiso por subsanarlas, traza rutas para el logro de propósitos formativos en estrecho vínculo con la sociedad del aprendizaje donde se desenvuelve y con la cual interactúa, muestra los logros obtenidos en diferentes sitios de aplicaciones de la Web 2.0; por tanto, de manera regular y simultánea le conduce al desarrollo de habilidades tecnológicas digitales actuales sin menoscabo de los recursos físicos y de relaciones personales como oportunidades de aprendizaje.*

La relación con los recursos tecnológicos, aplicaciones y servicios es impredeciblemente un elemento para acercarse a la información que el aprendiz considere necesaria u oportuna y digna de aprendizaje, lo cual conlleva a distinguir al EPA, por parte de diferentes autores, como la aplicación del conjunto de recursos tecnológicos y digitales para el desarrollo personal de aprendizajes formales, informales, presenciales y a distancia pero, indiscutiblemente, *serán la disposición para aprender, la necesidad de acceder a la información, la elaboración de productos académicos o escolares y los requerimientos para compartir dichas producciones, lo que dé sentido al uso de cualquier recurso, digital o físico; será la decisión personal, bajo la influencia de la comunidad donde se desenvuelve, lo que le oriente en la conformación de su entorno de aprendizaje.*

*El EPA es una manifestación de la construcción personal de rutas formativas ante sus necesidades, retos o dificultades que, en interacción con diferentes miembros de la comunidad donde se desenvuelve el aprendiz (familiar y educativa principalmente), le hacen*

*dar sentido como alternativas para sí mismo.* Cabe señalar que el vínculo con el contexto más próximo y no virtual es, en más de las ocasiones, la plataforma desde la cual se construye un entorno de aprendizaje.

*El EPA es la construcción personal de un ambiente favorecedor de aprendizajes a través del uso de artefactos tecnológicos que históricamente el hombre ha desarrollado para tal fin;* de entre dichos recursos aún se señalan como importantes, para algunos aprendices, los libros y bibliotecas e incluso sus cuadernos, los profesores y expertos en las temáticas de interés que se encuentran a su alcance; sin embargo, la realidad contextual nos ha brindado oportunidades para compartir con mayor rapidez y pluralidad la información a través de la red de internet y, dichos artefactos tecnológicos han sido adoptados por la cultura mexicana como alternativa para la interacción desde el surgimiento de la Web 2.0. Así entonces, la definición de *un EPA en este momento, tendrá como intención la de atender lo que considera necesidades formativas básicas o profesionales para desempeñarse en la vida de este nuevo milenio.* Dicha construcción se desarrolla en una compleja red de relaciones entre personas, artefactos culturales, reglas, objetos y objetivos de aprendizaje que no solo desarrollan la transformación de la persona sino que con ello también se transforman las actividades, la cultura y la sociedad misma.

La teoría de la actividad en su tercera generación, como la consideró Engeström, apoya en la comprensión del origen del enfoque educativo EPA. A través de su análisis se reconoce la interacción de los nuevos artefactos tecnológicos adoptados por la cultura de las sociedades actuales como indispensables o alternativas para la comunicación, el esclarecimiento, la interacción y producción de nuevos conocimientos adquiridos a través de su consulta o el diálogo con otras personas. De tal forma, la interacción entre las actividades propias de lo que hasta este momento conocemos como aprendizaje y enseñanza, se han visto alteradas e incluso en tensión, comprendiendo las diferencias que existen en la aproximación y uso de los artefactos tecnológicos que las generaciones más jóvenes consideran indispensables para la vinculación con la comunidad.

Esta transformación provocada por el uso de un artefacto cultural es el punto de encuentro y desencuentro de la actividad central en análisis: *aprender*, lo cual se articula con el desarrollo emocional e identitario del aprendiz. Un sistema de actividad en tensión o conflicto es capaz de promover efectos en el aprendizaje y desarrollo de las personas por

tanto, fortalece una visión epistemológica diferente en la construcción del conocimiento, donde es necesario articular las diferencias en una alternativa lógica para que, desde la enseñanza se ofrezca la alteridad como fuente de enriquecimiento para el aprendiz.

En consecuencia y paulatinamente, se identifican transformaciones en la producción de una nueva cultura del aprendizaje y el orden social a favor de quienes aprenden, la atención a sus necesidades y proyectos, además de considerarlos en igualdad de circunstancias para la participación y toma de decisiones en el proceso educativo. Esta orientación favorecerá la apertura a innovaciones pedagógicas desde las necesidades y proyectos de los aprendices.

El desarrollo cognitivo no es el único elemento que se pone en juego ante la explicitación y transformación del EPA, lograron ubicarse a la autonomía y la disponibilidad como factores psicológicos principales del enfoque y, en su mayor parte dependientes de los elementos de realidad donde se experiencia y convive quien aprende. De manera tal que, las relaciones en el ámbito educativo y el sentido que estas cobran para cada estudiante, configuran el proceso de la formación de identidades; luego entonces, es posible asociar en el proceso formativo a la construcción de la identidad profesional como fuente de sentido y significado, seguridad y protección.

El proceso metodológico del estudio de diseño precisa la mirada en el desarrollo del estudiante y no en la intervención docente, de manera que se consideró adecuado para la búsqueda de conocimientos en relación a los ambientes de aprendizaje generados por los estudiantes. En concordancia con el objeto de estudio, se pretendió la búsqueda de relaciones entre teoría, procesos y prácticas, dentro de un conjunto de variables interdependientes y transaccionales, multicausales.

Justo es que, un EPA converge entre multicausas de diferentes dimensiones, trastoca interdisciplinariamente a la epistemología, psicología, sociología y pedagogía. Aunque, para este caso, fue necesario ampliar la búsqueda de información empírica a través de instrumentos que recuperaron particularidades de los estudiantes, el nivel de logro de aprendizajes y sobretodo los significados ante la formación inicial de la docencia. Dichos complementos metodológicos e instrumentales coincidieron con el enfoque y la necesidad de profundizar el conocimiento sobre el aprendiz. Un descubrimiento importante fue la

multimetodología autobiográfica que recupera datos empíricos de fondo relacionados con la identidad del aprendiz pero, simultáneamente señala necesidades y oportunidades para el desarrollo de una ruta formativa, por lo cual fortalece la creación de ambientes centrados en el aprendiz.

Con base en dichos instrumentos pedagógicos y de indagación cualitativa, se profundizó el análisis retrospectivo y la reconstrucción de la teoría, fase 3 del proceso metodológico. No sin antes plantear las condiciones generales de aprendizaje que se viven en el contexto generalizable de la ENT, las particulares de los normalistas y la formulación del diseño educativo.

La fase 1 del proceder condujo al establecimiento de un diagnóstico que señaló el logro de habilidades básicas digitales, tales como escribir textos en diferentes formatos, emplear hojas de cálculo, diseñar diapositivas y comunicarse entre estudiantes vía redes sociales y con sus profesores, principalmente a través del correo electrónico; los retos formativos se fundaron principalmente en el perfeccionamiento de los mecanismos y criterios de búsqueda de información, su reinterpretación, clasificación o análisis crítico, la producción de diseños digitales para compartir, tal como hacen en redes sociales y a través del desarrollo de una página personal en internet que favorecieron el desarrollo de habilidades digitales. Si bien es cierto que la ENT, contexto donde se desarrolló esta investigación, cuenta con los recursos, organización y prácticas que contribuyen, no es el caso de todas las instituciones educativas y de ahí la importancia de señalarlo.

En cuanto a su formación como docentes se señalaron requerimientos a la asesora, relacionados con la orientación metodológica para la enseñanza, pero sobre todo se reconocieron el nivel de desarrollo de la autonomía y la demostración de disponibilidad para el aprendizaje de la docencia además de la ubicación de fondos de cultura e identidad a favor de la generación de propuestas para el desarrollo personal y profesional.

La descripción de datos empíricos muestra una creciente conformación y diversificación del EPA en relación con el grado de disponibilidad y autonomía con la cual cuentan quienes aprenden la docencia, basada en el cuadro que se describió en las páginas 164 y 165 de esta tesis, se sostiene que:

- ***A mayor disponibilidad corresponde mayor oportunidad para transformar el EPA.*** Lo cual favorece el enriquecimiento de alternativas (dadas por el sistema de enseñanza) para la posterior autodeterminación de aquello que brinde sentido a su propio desarrollo profesional.
- ***A menor disponibilidad corresponde menor oportunidad para transformar el EPA.*** La negación hacia la alternativa educativa del sistema de enseñanza bloquea en el aprendiz la oportunidad de experimentarla, por tanto le desconoce *per se*. De manera a priori se niega al enriquecimiento personal de alternativas de procedimientos para el aprendizaje y por ende, a la presentación del contenido a aprender.
- ***A mayor grado de autonomía corresponde mayor autodeterminación sobre qué y cómo aprender.*** La definición propia del aprendiz muestra simultáneamente el análisis de su proceder y la autodeterminación de su ruta formativa por lo cual, con frecuencia prueba la alternativa que ofrece el sistema de enseñanza hasta el punto de asumir una posición sobre la misma y determinar la conveniencia de continuar en ella, transformarla u optar por otra ya conocida o distinta.
- ***A menor grado de autonomía corresponde mayor dependencia.*** La dependencia puede ser de familiares, compañeros o indicaciones docentes lo que podría tener un vínculo con la autoestima. La falta de definición propia del aprendiz pudiese ser orientada por el sistema de enseñanza, fortaleciendo habilidades para el análisis de su proceder en el desarrollo personal, para que en consecuencia identifique la efectividad de las alternativas formativas, la posibilidad de transformarlas o asumir la definición de otras ya conocidas.

La diversidad del desarrollo del EPA reclama un sistema de actividad de enseñanza con mayor impacto en consideración de las necesidades formativas de los aprendices de la docencia. Mientras que algunos deberán ser apoyados en la conformación de autoestima, otros podrían asumir su propio trayecto, de tal forma, no es posible formar a los docentes con un currículum fundado en prácticas homogeneizadoras.

Por otro lado, el considerado nivel de desarrollo de la autonomía y la disponibilidad se muestran con raíces en los fondos de cultura e identidad, tanto institucionales, particularmente en las interrelaciones sociales que ahí se construyen pero, también incluyen a personas ajenas a este contexto y en muy poca medida a quienes no pertenecen a su núcleo familiar o de amistad. En referencia a los artefactos físicos y simbólicos, arbitrarios o convencionales, destacaron elementos escolares comunes sobre el real uso de los relacionados con las TIC. Finalmente, la actividad que brindó mayor significado al enriquecimiento de los EPA fue su desempeño en el trabajo docente frente al grupo de escolares de escuelas secundarias.

Los conocimientos de un docente en formación (inicial o continua), así como la interpretación que realice de las necesidades de sus aprendices para plantear un conjunto de objetivos a lograr a través de diferentes procedimientos metodológicos, conforman un esquema de actividad que en razón de la voluntad o disponibilidad por transformarse, podrá perfeccionar y sostener en constante cambio, es decir, mantendrá la posibilidad de aprender a lo largo de la vida, su explicitación a través del enfoque EPA es aún poco explorada por tanto, será importante incrementar el conocimiento profundo y denso que implica al aprendiz a tomar las riendas de su propio proceso formativo.

De acuerdo con estos planteamientos, *favorecer el desarrollo de los EPA es factible e indispensable* sin embargo, tiene lugar a lo largo de la vida, se encuentra en transformación continua, de manera síncrona y asíncrona, presencial y virtual en distintas dimensiones y con referentes particulares histórica, auténtica y situacionalmente construidos; su personalización no es tarea sencilla para los formadores pero, tampoco para los aprendices que se encuentran arraigados a la acción educativa de tipo frontal, por lo cual en muchas ocasiones ejercen oposición al no recibirla de ese modo.

En este trabajo se señalan algunas consideraciones pedagógicas antes que la definición de un proceder didáctico por dos razones fundamentales: la primera radica en la creación de un enfoque educativo basado en el reconocimiento y fortalecimiento del EPA por tanto, el sistema de actividad central es lo que hace, decide y significa el aprendiz con respecto a la formación docente y, la segunda razón, basada en la primera observación, es que al haber partido de un diseño pedagógico centrado en el aprendiz, no fue el proceder didáctico el fundamento sustancial sino el proceso de aprendizaje. Por ello en cambio, se

trazaron **consideraciones pedagógicas** a tomar en cuenta en los sistemas de enseñanza identificadas a través de la significación y estudio del EPA de los normalistas:

### **1. COMPRENSIÓN DEL EPA**

Inclusión en el proceso de diagnóstico de los aprendices, el establecimiento de alcances y retos de los *Entornos Personales de Aprendizaje* e implicaciones en el desempeño del aprendiz tales como habilidades metacognitivas e identificación de elementos identitarios.

### **2. MODELADO Y REALIMENTACIÓN**

Aún para los aprendices más autónomos y dispuestos a aprender, se hace necesario mostrar la representación del objetivo o meta de aprendizaje a través de modelos a seguir con el señalamiento de oportunidades de transformación y flexibilidad que acompaña su propia estima o posibilidades de desarrollo; ante el diseño personal los aprendices requieren de la estimación de oportunidades de mejora así como el reconocimiento de logros o sus aproximaciones.

### **3. CULTURA DIGITAL PROSUMIDORA**

El sistema de actividad de la enseñanza deberá centrarse en la *creación de un ambiente pedagógico provocador* de experiencias, innovaciones, procesos y prácticas educativas creativas *a favor del desarrollo de habilidades para la comprensión de los contenidos de aprendizaje y su transformación* en ideas, producciones, acciones o participaciones situadas y auténticas, *haciendo uso de diversos artefactos culturales* (digitales o físicos), sin embargo, dado el contexto actual serán primordialmente los empleados en la era digital a favor del enriquecimiento de alternativas del EPA.

#### **4. EMPATÍA PEDAGÓGICA**

La actuación concreta frente al grupo de aprendices deberá ser una demostración consciente de la comprensión de la situación de la otra persona, en la búsqueda de alternativas y orientaciones pedagógicas a favor del desarrollo o mejora en el proceso de aprendizaje. Puntualizando en ser *proveedor* de recursos o alternativas de aprendizaje ante necesidades y debilidades, *flexible* ante la autodeterminación de rutas formativas, *provocador* de nuevos retos y *guía para la construcción* de la autoestima.

#### **5. DISPONIBILIDAD**

Será importante observar el estado o situación del estudiante frente a los recursos que tiene a su disposición tanto: temporales dirigidos al estudio, familiares, económicos, artefactos culturales particularmente de la TIC, aptitudes y actitudes para atender el reto de aprender y transformarse. Ante dicha situación contextual es necesario apoyar al aprendiz a trazar alternativas de uso y aplicación de los recursos a su alcance.

#### **6. AUTONOMÍA**

Una de las condiciones emocionales que enfrenta el sistema de actividad de la enseñanza frontal es el fortalecimiento de la capacidad de flexibilidad para permitir la toma de decisiones auténtica, personal y dirigida a una meta en relación con el qué y cómo aprender por parte de los aprendices; fundada en el ejercicio reflexivo para la identificación de necesidades formativas, retos o proyectos *provocados por procesos metacognitivos que los docentes podemos diseñar*. Es importante señalarla como condición emocional del profesorado sobre todo porque seguramente, las determinaciones del aprendiz no serán convergentes con la propuesta del docente.

La suerte de laberintos por los que atraviesan las relaciones entre estudiantes y formadores para sostener un sinfín de rutas formativas implica años de indagaciones, no fue el objetivo de esta tesis y por ello se considera importante señalarla como oportunidad para darle continuidad; con el estudio profundo y constante, estas consideraciones pedagógicas se verán fortalecidas e incluso derivadas a la didáctica específica que apoye a los formadores a diseñar intervenciones educativas oportunas.

En cuanto se desarrolla un EPA, se favorecen procesos de búsqueda, selección, producción y divulgación de información que dan pauta a la adquisición de conocimientos. Dichos procesos tienen apoyo en diversos recursos tanto físicos como digitales y, en todo caso, su uso y desuso corresponde a la cultura donde se encuentran inscritos los aprendices, ellos mismos son quienes les dan sentido e incluso le transforman en su aplicación misma. Un ejemplo concreto enfrenté con quienes, al tener como tarea académica la realización de un video se enfrentaron al desconocimiento de una aplicación digital para producción de este tipo de material por tanto, acudieron a la construcción de una presentación en Power Point que después transformaron en video a través de otro recurso que yo desconocía.

Aprender en esta nueva sociedad no limita al uso exclusivo de un tipo de tecnología sino a la creatividad y oportunidad que se brinde para elaborar producciones con sus propios referentes, con las habilidades consolidadas y la apertura para la comunicación e intercambio con quienes conocen alternativas tecnológicas conforme se van desarrollando, los mismos jóvenes. Habrá que dar continuidad a la investigación sobre los EPA, el uso de la tecnología (digital o no) y la transformación cultural que ello implica tanto para las generaciones jóvenes como las generaciones adultas.

Otro itinerario de investigación educativa, se relaciona con la interdisciplinariedad y sus temáticas, tales como el estudio de género en la creación de un EPA, la formación docente en una especialidad (regularmente referidas a los campos disciplinarios que conforman el currículo como: matemáticas, química y biología).

También es necesario profundizar en el conocimiento de las formas en que construyen los estudiantes sus EPA, sus aportaciones e impacto en periodos prolongados de vida, es decir, dar un seguimiento longitudinal para comprender qué los hace cambiar y si ante las experiencias de vida profesional en condiciones reales se modifica o se olvida.

Finalmente, debo reconocer el impacto que ha dejado en mi desarrollo profesional la búsqueda de la explicitación del EPA y sobretodo, la intervención intencionada y dirigida al fortalecimiento de los normalistas con quienes trabajo. He podido hacer el ejercicio reflexivo de mi desempeño frente a la formación de los docentes de educación básica, reconociendo lo que fundamentalmente se ha consolidado como mi sistema de actividad docente por algunos años, en tensión con la inclusión de la tecnología digital como alternativa para mi propia formación (que demuestra mi migración digital) y en consecuencia, conducirla hacia los aprendices de dos generaciones que viven la tecnología en su día a día con una importunante habitualidad.

He reconocido las rutas formativas por las cuales debía transitar para comprender y favorecer las alternativas educativas de los aprendices de la docencia lo cual me llevó a sorprenderme sobre la falta de comprensión que en muchas ocasiones tenemos como docentes hacia las diferencias o diversidad de las personas con quienes tratamos en la cotidianidad de nuestras escuelas, la falta de tolerancia y atención a la opción y determinación de un aprendiz autónomo o las necesidades de apoyo de un aprendiz con mayor dependencia.

La explicitación del EPA de los estudiantes se ha convertido en parte del diagnóstico inicial de mi intervención educativa con lo cual pretendo dirigirla con mayor certeza para fortalecer a los jóvenes normalistas y, simultáneamente comprender la diversidad que traen consigo para abrir mis propias oportunidades de aprendizaje y desarrollo profesional.

## Fuentes referenciales

---

- Adell, J. & Castañeda, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. En Roig Vila, R. & Fiorucci, M. Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las TIC y la interculturalidad en las aulas. Recuperado de [http://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/17247/1/Adell&Casta%C3%B1eda\\_2010.pdf](http://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/17247/1/Adell&Casta%C3%B1eda_2010.pdf)
- Akker, J. V, Gravemeijer, K., McKenney, S., & Nieven, N. (2006). *Educational Design Research*. Netherland: University of Twente.
- Ali T. M. & Zingel S. (2008). Formative Interfaces for Scaffolding. Self-Regulated Learning in PLEs. *eLearning Papers* www.elearningpapers.eu N° 9, July 2008. Obtenido de la página de internet: [www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/283146/SAZTesiDoctoral\\_Final.pdf](http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/283146/SAZTesiDoctoral_Final.pdf), el día 15 de diciembre de 2017.
- Arnaut, A. (1998). *Historia de una profesión. Los maestros de educación primaria en México*. Biblioteca del Normalista, SEP, México.
- Attwell, G. (2007). The Personal Learning Environments - the future of eLearning? *eLearning Papers*, vol. 2 no. 1. ISSN 1887-1542. Consultado en la página de internet: [repository.alt.ac.uk/467/1/ALT-C\\_09\\_conf\\_intro%2Babstracts\\_web.pdf](http://repository.alt.ac.uk/467/1/ALT-C_09_conf_intro%2Babstracts_web.pdf), el 16 de diciembre de 2016.
- Barberà, E. et al. (2004). Pautas para el análisis de la intervención en entornos de aprendizaje virtual: dimensiones relevantes e instrumentos de evaluación [documento de proyecto en línea]. IN3:UOC. (Discussion Paper Series: DP04-002) Consultado el día 11 de marzo de 2018 en la página de internet: <http://www.uoc.edu/in3/dt/esp/barbera0704.html>.
- Beltrán Ll., J. & Bueno A, J. A. (Eds.) (1995). *Psicología de la educación*. Universidad de Barcelona, Editorial Boixareu Universitaria. Consultado en la página de internet: <https://books.google.com.mx/books?id=AwYIq11wtjIC&pg=PA240&dq=zimmerman+%26+martinezpons+1990&hl=es419&sa=X&ved=0CCUQ6>

AEwAWoVChMluOnY4abbxwIVA3s-Ch0bFA0b#v=onepage&q=autorregulaci%C3%B3n&f=true, el día 03 de septiembre de 2015.

- Berciano, V. M. (1994). *Fundamentos ontológicos de la educación en Martín Heidegger*. En: *Magister* 12, pág. 43-62
- Bernabeu, R. (2004). Capítulo 22: Autorregulación (Autocontrol). Resumen en Fortalezas y virtudes del carácter. Un manual y una clasificación. De Christopher Peterson, Martin E.P. Seligman (2004), *Character Strengths and Virtues. A Handbook and Classification*. Oxford University Press. Consultado en la página de internet <http://www.movilizacioneducativa.net/resumen-libro.asp?idLibro=223>, el día 31 de Agosto de 2015.
- Bizquerra A., R. (junio de 2016). *Seminario Educación Emocional: Estrategias para su puesta en práctica*. Seminario en la Unidad de posgrado de la UNAM. Ciudad Universitaria, Ciudad de México.
- Blumschein, P., & Fischer, M. (2007). *Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional*. Recuperado el 1 de Febrero de 2015, de Plataforma de gestión del conocimiento: <http://www.oitcinterfor.org/publicaci%C3%B3n/e-learning-formaci%C3%B3n-profesional-dise%C3%B1o-did%C3%A1ctico-acciones-e-learning>
- Boyd, D. (2014). *It's complicated*. The social lives of networked teens. New Haven, USA: Yale University Press.
- Bolívar, A., Domingo, J. & Fernández, M. (2001). *La investigación biográfico-narrativa en educación. Enfoque y metodología*. Editorial Muralla: Madrid.
- Bransford, J. Brown, A & Cocking, R. (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*. The National academies Press: Washington D.C. Obtenido de la página de internet: <http://nap.edu/9853>
- Bransford, J., Brown, A., & Cocking, R. (2007). *La creación de ambientes de aprendizaje*. (S. Bojalil Parra, Trad.) México, D.F.: SEP. Consultado en la página de internet: [www.sev.gob.mx/actividades-artisticas/files/.../ambientesAprendizaje.pdf](http://www.sev.gob.mx/actividades-artisticas/files/.../ambientesAprendizaje.pdf), el 16 de agosto de 2014.
- Buchem, I., Atwell, G. & Torres, K. R. (2011). Understanding Personal Learning Environments: Literature review and synthesis through the Activity Theory lens. Págs. 1-33. En *Proceedings of The PLE Conference 2011*, 10 al 12 de julio de 2011, Southampton, Reino Unido.

- Buchem, I. (2012). *Psychological Ownership and Personal Learning Environments: Do sense of ownership and control really matter?* En The PLE Conference 2012. Aveiro, Portugal. Tomado de la página de internet: <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/article/viewFile/1437/1323>
- Cabero A. J. (2016). *Tendencias educativas para el siglo XXI*. Ediciones CEF, Universidad a distancias de Madrid. Edit. Centro de Estudios Financieros, Madrid.
- Casacuberta, D. (2013) Juventud y medios digitales: entre la inmunitas i la communitas. En Cabañes, E. (Coord.) (2013). *Revista de Estudios de Juventud. Jóvenes, tecnofilosofía y arte digital*, No. 102, septiembre de 2013, Instituto de la Juventud de España. Tomado de la página de internet: <http://www.injuve.es/observatorio/infotecnologia/102-jovenes-tecnofilosofia-y-arte-digital>, el día 11 de noviembre de 2015.
- Castañeda, L. & Sánchez, M. (2009). Entornos e-Learning para la enseñanza superior: entre lo institucional y lo personalizado. En *Fixel-Bit Revista de Medios y Educación*. No. 35 Julio, pp. 175-191. Tomado de la página de internet: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n35/14.html>, el día 12 de noviembre de 2015.
- Castañeda, L. & Adell, J. (2013). *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil.
- Cabero, J., Barroso, J., & Llorente, MC. (2010) El diseño de Entornos Personales de Aprendizaje y la formación de profesores en TIC. In: *Digital Education Review*, 18, 27-37. Consultado en la página de internet: <http://greav.ub.edu/der>, el día 23 de abril de 2016.
- Canário, R. Los alumnos como factor de innovación. En Estebaranz, A. (2000) *Construyendo el cambio: Perspectivas y propuestas de innovación educativa*. Universidad de Sevilla: Sevilla, España.
- Castells, M. (2000). *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Volumen I La Sociedad Red*. Versión castellana de Martínez Gimeno, Carmen & Alborés, Jesús. Madrid. Tomado de la página de internet: <https://profesorparticulardecomunicacion.wordpress.com/2015/04/15/la-era-de-la-informacion-economia-sociedad-y-cultura-de-manuel-castells-en-pdf-volumen-i-la-sociedad-red-628-paginas-descarga-gratuita/>, el día 19 de septiembre de 2015.
- Chan N. M. E. (noviembre 2004). Tendencias en el diseño educativo para entornos de aprendizaje digitales, en *Revista Digital Universitaria*, Volumen 5, Número 10, Coordinación de Publicaciones Digitales. DGSCA-UNAM. Consultado en la página de

- internet: [www.revista.unam.mx/vol.5/num10/art68/nov\\_art68.pdf](http://www.revista.unam.mx/vol.5/num10/art68/nov_art68.pdf), el día 1 de junio de 2016.
- Coll, C. (2012). *Las Tic, la nueva ecología del aprendizaje y la educación formal*. Video de CITEP UBA consultado en la página de internet: <https://www.youtube.com/watch?v=3-FRdOBbvnk>, el día 20 de agosto de 2015.
- Coll, C. & Engel, A. (2014). *Introducción: Los Entornos Personales de Aprendizaje en contextos de educación formal*. *Cultura y Educación*, 26 (4), 624-630.
- Craig, K. (2010). *Encyclopedia of curriculum studies*. Carolina: University of South Carolina.
- Díaz B. A. F. (2005). Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados con TIC: un marco de referencia sociocultural y situado. En *Revista Electrónica Tecnología y Comunicación Educativas (TyCE)* No. 41, Julio-Diciembre. México: ILCE
- Díaz B. A. F., Hernández R. G. & Rigo L. M. A. (2008). Aprender y enseñar con TIC en educación superior: contribuciones del socioconstructivismo. Facultad de Psicología / UNAM, Proyecto PAPIME PE303207.
- Díaz B, A. F. & Saad, E. (2017). Diseño tecnopedagógico de sitios web y materiales educativos interactivos para el aprendizaje de contenidos curriculares y competencias digitales en estudiantes de Psicología. Proyecto de investigación basada en el diseño (en proceso, PAPIME UNAM, PE300217).
- Díaz B. C. A. (2013). TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica. En *Revista Interamericana de Educación Superior*. Núm. 10, Vol. IV. Consultado en la página de internet: <http://ries.universia.net>, el día 28 de mayo de 2016.
- Downes, S. (2006). Chapter 1 Learning Networks and Connective Knowledge. National Research Council, Canada. IGI Global. Consultado en la página de internet: <http://www.downes.ca/post/41>, el día 28 de octubre de 2015.
- \_\_\_\_\_ (2010). New technology supporting informal learning. En *Journal of Emerging Technologies in Web Intelligence*, Vol. 2, N. 1. Consultado en la página de internet: [citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.664...](http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.664...), el día 30 de marzo de 2016.
- Duarte, K. (2002). Mundos jóvenes, mundos adultos: lo generacional y la reconstrucción de los puentes rotos en el Liceo. Una mirada desde la convivencia escolar. En *Revista Última Década*, N°16, CIDPA Viña del mar, marzo 2002, pp. 95-113. Consultada en la página de internet: [https://www.researchgate.net/publication/251072060\\_Mundos\\_jovenes\\_](https://www.researchgate.net/publication/251072060_Mundos_jovenes_)

mundos\_adultos\_lo\_generacional\_y\_la\_reconstruccion\_de\_los\_puentes\_rotos\_en\_e  
l\_Liceo, el día 25 de septiembre de 2015.

De Perol, R. (2016). Entrevista: Zygmunt Bauman: "Las redes sociales son una trampa". En *El País*, Babelia. 9 de enero 2016. Consultado en la página de internet: [http://cultura.elpais.com/cultura/2015/12/30/babelia/1451504427\\_675885.html](http://cultura.elpais.com/cultura/2015/12/30/babelia/1451504427_675885.html), el día 8 de enero de 2016.

Durán, C.C., Varela, R. M & Fotoul van der, G.T. (2015). *Autorregulación en estudiantes de medicina: traducción, adaptación y aplicación de un instrumento para medirla*. En *Investigación Médica*, 4 (13) pág. 3-9.

EDUCASE (2009). *7 Things you should know about Personal Learning Environments*. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 License. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>, Consultado en la página de internet: <https://library.educause.edu/resources/2009/5/7-things-you-should-know-about-personal-learning-environments>, el día 18 de enero de 2016.

EDUTEKA (Trad.) (2008). Estándares Nacionales (EEUU) de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para estudiantes. En ISTE (2007). *National Educational Technology Standards for Students, Second Edition*, International Society for Technology in Education. Tomado de la página de internet: [www.eduteka.org/pdfdir/EstandaresNETSEstudiantes2007.pdf](http://www.eduteka.org/pdfdir/EstandaresNETSEstudiantes2007.pdf) el día 2 de noviembre de 2015.

Engeström, Y. (2001). *Expansive Learning at Work: Toward an activity theoretical reconceptualization*. (U. d. California, Ed.) *Journal of Education and Work*, 14(1), 133-156. doi:10.1080/13639080020028747

Esteban-Guitart, M. & Ratner, C. (2010). Historia, conceptos fundacionales y perspectivas contemporáneas en psicología cultural. En *Revista de Historia de la Psicología*. Vol. 31, núm. 2-3 (junio-septiembre) 117-136. Valencia: Publicacions de la Universitat de Valencia.

Esteban-Guitart, M. Oller, J. & Vila, I. (2012). Vinculando escuela, familia y comunidad a través de los fondos de conocimiento e identidad. Un estudio de caso con una familia de origen marroquí. En *Revista de Investigación en Educación*, No. 10 (2), pp. 21-24. Consultado en la página de internet: <http://webs.uvigo.es/reined>, el día 11 de noviembre de 2017.

Esteban-Guitart, M. (2012). *La multimetodología autobiográfica extendida y los fondos de identidad*. En *revista de Ciencias Sociales*, vol. XVIII, núm. 4, octubre-diciembre, 2012, pp. 587-600 Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela.

- Esteinou, R. (2005). La juventud y los jóvenes como construcción social. En Mier y Terán, Marta y Rabell, Cecilia. (Coord.) (2005). *Jóvenes y niños. Un estudio sociodemográfico*. UNAM / FLACSO, México.
- Estévez N. & ETTY H. (2002). *Enseñar a aprender. Estrategias cognitivas*. Maestros y Enseñanza, Paidós, Barcelona.
- Factor Humà (2011) *Unidad de conocimiento Entornos personales de aprendizaje*. Consultado en la página de internet: <https://factorhuma.org/es/unidades-de-conocimiento-blog/8930-entornos-personales-de-aprendizaje>, el día 28 de mayo de 2017.
- Ferry, G. (1987). El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica. Paidós Educador: México.
- Fiedler, S. H. D. & Válijataga, T. (2011). Personal Learning Environments: Concept or Technology. En *International Journal of Virtual and Personal Learning Environments* - October, 2011, DOI: 10.4018/jvple.2011100101 - Source: DBLP
- Gadamer, H.G. (1993). *Verdad y método*. HERMENEIA 7, Fundamentos de una hermenéutica filosófica, Quinta edición, Salamanca, Ediciones Sígueme. Consultado en la página de internet: <files.bereniceblanco1.webnode.es/.../Gadamer-Hans-Georg-Verdad-y-Metodo-I.pdf>, el día 13 de febrero de 2017.
- García G. J. M. & Organista, J. (2006). Motivación y expectativa para ingresar a la carrera de profesor de educación primaria: un estudio de tres generaciones de estudiantes normalistas mexicanos de primer ingreso. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8 (2). Consultado en la página de internet: <http://redie.uabc.mx/vol8no2/contenido-garduno.html>, el día 08 de agosto de 2016
- Geertz, C. (1973). The interpretation of cultures. Selected Essays. Basic Books, Inc.: New York. Consultado en la página de internet: [https://monoskop.org/.../Geertz\\_Clifford\\_The\\_Interpretation\\_of\\_Cultures\\_Selected\\_Essa...1973\\_by\\_Basic\\_Books,\\_Inc.\\_...](https://monoskop.org/.../Geertz_Clifford_The_Interpretation_of_Cultures_Selected_Essa...1973_by_Basic_Books,_Inc._...)
- Giles, F. (1991). *Trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica*. México: Paidós.
- Goldstein I. P. & Miller M. L. (1976). AI Based Personal Learning Environments: Directions for Long. *Ters Research. AI. Memo 384*. Massachusetts Inst. of Technology. Consultado en la página de internet: <files.eric.ed.gov/fulltext/ED207580.pdf>, el día 30 de diciembre de 2017.

- González M. Á., Vázquez J. C. L. & Pedroza C. F. J. (2017). Diferencias en repertorios precurrentes y comprensión lectora en estudiantes normalistas. COMIE: San Luis Potosí.
- Gros Salvat, B. (2008). *Aprendizajes, conexiones y artefactos*. Barcelona: Gedisa.
- Gutiérrez, C. J. V. (2016). Personal Learning Environments: Analysis of Learning Process, Reflection and Identity in an Academic Context. ASEE's 123rd Annual, Conference & Exposition, June 26-29, New Orleans, LA.
- Hernández, B. S. (2005). Contexto en la Escuela Normal de Tlalnepantla. En Tesis *La caracterización del tutor ante el desempeño del profesor en formación de la licenciatura en Educación primaria, plan de estudios 1997, en la Escuela Normal de Tlalnepantla*. México: FES Acatlán.
- Hernández, B. S., Núñez, S. M. & Martínez, B. S. (2016). *Significados de la formación docente. La perspectiva de los estudiantes de la Escuela Normal de Tlalnepantla*. México: ENT.
- Himanen, P. (2014) "Dignity as Development". En Castells, Manuel L& Himanen, Pekka. (2014) *Reconceptualizing Development in the global information age*. University Press Oxford. Bretaña. Consultado en la página de Internet: [www.pekkahimanen.org/.../Pekka\\_Himanen\\_Dignit...](http://www.pekkahimanen.org/.../Pekka_Himanen_Dignit...), el día 19 de septiembre de 2015.
- Hurtado, V. G. (1998). *Escuela Normal de Tlalnepantla. Memoria-Un reencuentro con nuestra historia*. Estado de México: Escuela Normal de Tlalnepantla.
- Isava. L. (2009). Breve introducción a los artefactos culturales. *Estudios. Revista de Investigaciones Literarias y Culturales*. 17:34 (julio-diciembre), pp. 441-454. Venezuela.
- Islas, O. (2015). Cifras sobre jóvenes y redes sociales en México. *Revista Entretextos*, abril-julio 2015, año 7, número 19. Universidad Iberoamericana León. Consultado en la página de internet: [entretextos.leon.uia.mx/num/19/PDF/ENT19-1.pdf](http://entretextos.leon.uia.mx/num/19/PDF/ENT19-1.pdf), el día 9 de septiembre de 2015.
- Juárez P. R. I., Hernández G. M. J. & Gómez Q. J. M. C. (2017). Dificultades de la enseñanza y aprendizaje grupal en la escritura académica de estudiantes para profesores. COMIE: San Luis Potosí.
- Kesim, M. & Altinpulluk, H. (2013). The future of LMS and Personal Learning Environments. En *Procedia- Social and Bhavioral Sciences*, Consultado en [www.elsevier.com/locate/procedia](http://www.elsevier.com/locate/procedia), el día 30 diciembre de 2017.

- Knowles, M. (1973). *The Adult Learner: A Neglected Species*. American Society for Training and Development. Madison, Wis. Gulf Publishing Company: Houston.
- L. Mc. Combs, B., & Vakili, D. (Agosto de 2005). *A Learner-Centered Framework for e-learning*. (C. University, Ed.) *Teachers College Record*, 107(8), 1582-1600. Recuperado el 30 de Enero de 2015
- L. Mc. Combs, B., & Whisler, J. (1997). *La clase y la escuela centradas en el aprendiz. Estrategias para aumentar la motivación y el rendimiento*. México: Ediciones Paidós.
- Larrosa, J. (2003). *La experiencia de la lectura. Estudios sobre literatura y formación*. Fondo de Cultura Económica: México.
- López, J., N. (2014). *La de-construcción curricular*. México DF: NEI.
- Llorente, M., Romero, R., Vázquez, A. & Cabero, J. (2011). Nuevos desafíos: diseñar, producir y evaluar un entorno personal de aprendizaje 2.0 para la capacitación del profesorado universitario en TIC. Congreso Internacional EDUTEC. Recuperado de [http://gte2.uib.es/edutec/sites/default/files/congresos/edutec11/Ponencias/Mesa%201-anx/nuevos\\_desafios.pdf](http://gte2.uib.es/edutec/sites/default/files/congresos/edutec11/Ponencias/Mesa%201-anx/nuevos_desafios.pdf)
- Mañeru, Z. G. (2015). Fundamentación teórica. En Mañeru, Z. G. *Fundamentos pedagógicos de la Simulación Educativa en el área sanitaria: Competencias docentes*. Ediciones Eunate: España.
- Marina, J. A. (1998). El timo de la sociedad de la información. En *Quaderns del CAC*, N°. 2, págs. 3-10 Consultado en la página de internet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3926685>, el día 1 de junio de 2016.
- Martín G. R. (2010). *Ventajas pedagógicas en la aplicación del PLE en asignaturas de lengua y literatura de educación secundaria. Análisis de cinco experiencias*. En *Revista Digital Education Review*, 18, p.p. 37- 47. Tomado de la página de internet <http://greav.ub.edu/der>
- Martínez, B. S., Núñez, S. M & Hernández, B. S. (2016). *Entornos digitales en la formación docente de la Escuela Normal de Tlalnepantla*. En *Academia Journals* 2016. Nov. 9, 10 y 11, p.p. 3553-3558, Celaya, Guanajuato.
- Meneses, D. G. (2015). *Formación y Pedagogía*. Lucerna DIOGENIS: España.
- Módritscher, F. (2010). Towards a Recommender Strategy for Personal Learning Environments. *Procedia Computer Science*. 1st Workshop on Recommender Systems for Technology Enhanced Learning (RecSysTEL 2010), ELSEVIER.

- Consultado en la página de internet: [www.elsevier.com/locate/procedia](http://www.elsevier.com/locate/procedia), el día 30 de julio de 2016.
- Monereo, C. (2004, November). La construcción virtual de la mente: implicaciones psicoeducativas. Interactive Educational Multimedia, 9. Recuperado de [http://www.ub.edu/multimedia/iem/down/c9/Construction\\_of\\_the\\_mind\\_\(SPA\).pdf](http://www.ub.edu/multimedia/iem/down/c9/Construction_of_the_mind_(SPA).pdf)
- Monereo C. (2006). ¿Autonomía, autorregulación o independencia en el aprendizaje? En Badía, G. A. (2006). *Ser estratégico y autónomo aprendiendo*. Graó: Barcelona.
- Moreno, B. G. (2007). Experiencias de formación y formadores en programas de doctorado en educación. En Revista Mexicana de Investigación Educativa, ABRIL-JUNIO 2007, VOL. 12, NÚM. 33, PP. 561-580. México: COMIE.
- Navarrete, C. Z. (2008). Construcción de una identidad profesional. En Revista Mexicana de Investigación Educativa, enero-marzo 2008, vol. 13, núm. 36, pp. 143-171. México: COMIE.
- Pozo, I. (2006). *Adquisición del conocimiento*. Madrid: Editorial Morata.
- Peñalosa C. E., Landa D., P. & Vega V. C. Z. (2006). Aprendizaje Autorregulado: Una Revisión Conceptual. (UNAM Iztacala, Ed.) *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 9, 1-21. Recuperado el 26 de 01 de 2015, de <http://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol9num2/vol9n2art1.pdf>
- Pérez G. Á. I. (2004). *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*. Cuarta edición, Ed. Morata. Madrid.
- Pierce, J. L., Kostova, T., & Dirks, K. T. (2003). *The state of psychological ownership: Integrating and extending a century of research*. Review of General Psychology, 7(1), 84-107. Tomado de la página de internet: <http://dx.doi.org/10.1037/1089-2680.7.1.84>
- Quiroz, O. M. F. & Norzagaray, B. C. C. (2017). Literacidad Digital en el entorno académico de los estudiantes universitarios. XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa, COMIE: México. Sitio electrónico del comie.
- Rancièrre, J. (2013). ¿Ha pasado el tiempo de la emancipación? CALLE14, 9(13), 14-27
- Reigeluth, Ch. (2000). *Diseño de la instrucción. Teorías y modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción. Parte I*. Aula XXI, Santillana: Consultado en la página de internet: <https://es.scribd.com/doc/61151863/DISENO-DE-LA-INSTRUCCION-CHARLE-S-REIGELUTH>, el día 5 de enero de 2016.

- Reigeluth, Ch. & Frick, T. (2000). Investigación formativa. Una metodología para crear y mejorar teorías de diseño. En Ch. Reigeluth (Ed.). *Diseño de la instrucción. Teorías y modelos* (Parte 2, pp. 181-200). Madrid: Aula XXI Santillana.
- Reyes-Angona, S. & Fernández-Cárdenas, J. M. (2015). La escritura académica en la formación en línea de docentes de escuelas públicas mexicanas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(2), 1-15. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol17no2/contenido-reyesfdez.html>, el día 10 de marzo de 2018.
- Rinaudo, M., & Donolo, D. (15 de mayo de 2010). Estudios de diseño. Una perspectiva prometedora en la investigación educativa. *Revista de Educación a Distancia (RED)* (22). Recuperado el 12 de octubre de 2014, de <http://www.um.es/ead/red/22>.
- Roehe, M. V. & Dutra, E. (2014). Dasein, o entendimiento de Heidegger sobre o modo de ser humano. *Avances en Psicología Latinoamericana*, vol. 32(1), pp. 105-113. doi: dx.doi.org/10.12804/apl32.1.2014.07
- Roldán, T., Antonio (2000). El aprendizaje centrado en el alumno: de la teoría a la práctica. En *Revista de investigación e innovación en la clase de idiomas*, Encuentro, No. 11, p.p. 218-232. Universidad de Córdoba. Consultado en la página de internet: <http://www.encuentrojournal.org/textos/11.22.pdf>, el día 10 de agosto de 2015.
- Romero S. M. (2013). Desarrollo de la autorregulación a través de tecnología educativa. Consideraciones para la implementación de herramientas didácticas. *Disertación presentada en la Escuela de Graduados en Educación del ITS de Monterrey* en 2004. Berlín: Publicia
- Rogoff, B. (1997). Capítulo 6. Los tres planos de la actividad sociocultural: apropiación participativa, participación guiada y aprendizaje. En Wertsch, J.; P. del Río y A. Álvarez (Eds.) *La mente sociocultural. Aproximaciones teóricas y aplicadas*. Fundación Infancia y Aprendizaje: Madrid. Tomado de la página de internet: [www.terras.edu.ar/biblioteca/6/TA\\_Rogoff\\_Unidad\\_5.pdf](http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/TA_Rogoff_Unidad_5.pdf)
- Rojas B., M. Autonomía postergada: jóvenes, familia y educación superior. En *Revista Virtual*, Universidad Católica del Norte, núm. 33, mayo-agosto, 2011, pp. 1-16 Fundación Universitaria Católica del Norte. Medellín, Colombia Consultada en la página de internet: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194218961010>, el día 9 de septiembre de 2015.
- Rovira, C., Codina, Ll., Marcos, M. C. & Del Valle P., M. (2010). *Información y documentación digital*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada / Documenta Universitaria

- Sandoya, E. (2008). Educación médica: de la pedagogía a la andragogía. *Revista Uruguaya de Cardiología*, [en línea] 23(1), pp.78-93. Tomado de la página de internet: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=479749400009>
- Sánchez, P. P. & Andrada G. G. (2013). Dispositivos, prótesis y artefactos de la subjetividad cyborg. En Cabañes, E. (Coord.) (2013). *Revista de Estudios de Juventud. Jóvenes, tecnofilosofía y arte digital*, No. 102, septiembre de 2013, Instituto de la Juventud de España. Tomado de la página de internet: <http://www.injuve.es/observatorio/infotecnologia/102-jovenes-tecnofilosofia-y-arte-digital>, el día 11 de noviembre de 2015.
- Saubich, X. & Esteban-Guitart, M. (2013). La práctica educativa desde la perspectiva de los fondos de conocimiento e identidad. *Teoría Educativa*. Núm. 25, 2-2013, pp. 189-211, Ediciones Universidad de Salamanca.
- Saz P. A. (2014). *La construcción del conocimiento en entornos personales de aprendizaje*. Tesis doctoral. Programa de doctorat de la Universitat d'Andorra. Publicada a través de TDX ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)).
- Sebastian H. D. F. & Terje, V. (2011). Personal Learning Environments: Concept or Technology? En *International Journal of Virtual and Personal Learning Environments*, 2(4), 1-11, October-December 2011, DOI: 10.4018/jvple.2011100101.
- Serres, M. (2012). *Pulgarcita*. París: Manifiestos le Pommier.
- Shön, D. A. (1992). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Madrid: Paidós.
- \_\_\_\_\_ (1998). *El profesional reflexivo: Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Paidós.
- SEP. (1997). Plan de estudios. Licenciatura en Educación Secundaria, especialidad en Química. México: SEP.
- SEP. (2002). Guía del taller de propuestas didácticas y análisis de trabajo docente I y II. México: SEP.
- SEP. (10 de marzo de 2014). Plenaria - Foro de Consulta de Educación Normal. Toluca, Estado de México, México. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=64W1c4mLb-s>
- Tenti, F. E. (2000). Culturas juveniles y cultura escolar. Documento presentado al *Seminario "Escola jovem: un novo olhar sobre o ensino médio*. Organizado por el Ministerio de

- Educacao. Secretaria de Educacao Média e Tecnologia. Coordenacao-Geral de Ensino Médio. Brasília, del 7 al 9 de junio del 2000.
- Tenti, F. E. & Steinberg, C. (2011). *Los docentes mexicanos, datos e interpretaciones en perspectiva comparada*. México: Siglo XXI editores.
- Tu, CH. Sujo-Montes, L, Yen, Ch, Chan, J. & Blocher, M. (2012). The Integration of Personal Learning Environments & Open Network Learning Environments. En *TECHTRENDS* *TECH TRENDS* (2012) 56: 13. <https://doi.org/10.1007/s11528-012-0571-7>
- UNESCO (2005). Capítulo 3. Las sociedades del aprendizaje. En Informe mundial de la UNESCO. Hacia las sociedades del conocimiento. France: ONU.
- Valero, S. J. L. (2001). *La infografía. Técnicas, análisis y usos periodísticos*. Universitat Autònoma de Barcelona. Servei de Publicacions de la Universitat Jaume I Universitat Popeu Fabra. Publicacions de La Universitat de Valencia.
- Van Dyne, L. & Pierce, J.L. (2004). *Psychological ownership and feelings of possession: three field studies predicting employee attitudes and organizational citizenship behavior*. En *Journal of Organizational Behavior*, 25(4), 439-459 (2004), Tomado de la página de internet:  
<http://cqtesting.com/papers/JOB%202004%20Van%20Dyne%20Pierce%20Psychological%20Ownership.pdf>
- Van H. M. (2012). *Personal Learning Environments*. Consultado en la página de internet: [http://wiki.ties.k12.mn.us/file/view/PLEs\\_draft.pdf/282847312/PLEs\\_draft.pdf](http://wiki.ties.k12.mn.us/file/view/PLEs_draft.pdf/282847312/PLEs_draft.pdf), el día 20 de mayo de 2017.
- Vidal U. R., Díaz G. A. & Noyola, J. (2000). El proyecto PISA: Su aplicación en México. Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales, del INEE.
- Vila, I. (2000). *Lev S. Vigotsky: La psicología cultural y la construcción de la persona desde la educación*. Universitat de Girona Departament de Psicologia Plaça Sant Domènec, Girona.
- Weiss, E. (Coord.) (2012). *Jóvenes y bachillerato*. Colección biblioteca de la educación superior. Serie Investigaciones. ANUIES, México.
- Wilson, S.; Liber, O.; Johnson, M.; Beauvoir, P.; Sharples, P.; & Milligan, C. (2007). *Personal Learning Environments : challenging the dominant design of educational systems*. Educational Cybernetics: Journal Articles (Peer-Reviewed). Paper 9. Consultado en la página de internet: [http://digitalcommons.bolton.ac.uk/iec\\_journalspr/9](http://digitalcommons.bolton.ac.uk/iec_journalspr/9), el día 29 de diciembre de 2017.

# Anexos

---

**ESCUELA NORMAL DE TLALNEPANTLA**  
**DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

**CUESTIONARIO A ESTUDIANTES NORMALISTAS**

**Objetivo:** Contextualizar e identificar significados que adquieren los estudiantes de las licenciaturas en educación secundaria de la Escuela Normal de Tlalnepantla, en relación con la formación docente y el reconocimiento del capital cultural adquirido.

**Instrucciones:** Marca en los recuadros la opción más convincente o escribe brevemente sobre las líneas una respuesta a cada pregunta o dato solicitado. En algunos cuestionamientos es posible marcar más de una opción. La información proporcionada y tu identidad serán resguardadas por el Departamento de Investigación, de la honestidad con la que respondas, dependerá el análisis de los datos de esta indagación. Agradecemos mucho tu confianza e invaluable apoyo.

Nombre: \_\_\_\_\_

Licenciatura: \_\_\_\_\_ Semestre: \_\_\_\_\_

**I. Socio-económico**

1. Tu edad: \_\_\_\_\_ 2. Estado civil: \_\_\_\_\_ 3. Género  Masculino  Femenino

4. Lugar de Nacimiento que ocupas  Primero  Segundo  Tercero  Cuarto o más

5. Número de integrantes de tu familia  Dos  Tres  Cuatro  Cinco o más

6. Empleo del padre de familia

Profesionista	Empleado de gobierno	Trabajador independiente (Comercio)	Empleado de empresa privada	Trabaja en una casa	Desempleado	Anota otra respuesta: _____
---------------	----------------------	-------------------------------------	-----------------------------	---------------------	-------------	-----------------------------

7. Empleo de la madre de familia

Profesionista	Empleada de gobierno	Trabajadora independiente (Comercio)	Empleada de empresa privada	Trabaja en una casa	Desempleada	Anota otra respuesta: _____
---------------	----------------------	--------------------------------------	-----------------------------	---------------------	-------------	-----------------------------

8. Personalmente te empleas como:

Profesionista	Emplead@ de gobierno	Trabajador@ independiente (Comercio)	Emplead@ de empresa privada	Dedicad@ a los estudios	Desemplead@	Anota otra respuesta: _____
---------------	----------------------	--------------------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------	-----------------------------

9. Tu vivienda se encuentra en el municipio de:

\_\_\_\_\_

10. Tu vivienda es:

<input type="checkbox"/>	Rentada	<input type="checkbox"/>	Propia	<input type="checkbox"/>	Viven con otro familiar sin pagar renta	<input type="checkbox"/>	Otra respuesta. <b>Anótala aquí:</b>
--------------------------	---------	--------------------------	--------	--------------------------	---	--------------------------	--------------------------------------

11. Tipo de apoyo que recibes para tus estudios:

<input type="checkbox"/>	Beca	<input type="checkbox"/>	Apoyo de padres	<input type="checkbox"/>	Apoyo de otro familiar	<input type="checkbox"/>	Trabajas	<input type="checkbox"/>	Otra respuesta. <b>Anótala aquí:</b>
--------------------------	------	--------------------------	-----------------	--------------------------	------------------------	--------------------------	----------	--------------------------	--------------------------------------

12. Tu familia apoya la elección de tus estudios en un:

<input type="checkbox"/>	Menos del 50%	<input type="checkbox"/>	50%	<input type="checkbox"/>	60%	<input type="checkbox"/>	70%	<input type="checkbox"/>	80%	<input type="checkbox"/>	90%	<input type="checkbox"/>	100%
--------------------------	---------------	--------------------------	-----	--------------------------	-----	--------------------------	-----	--------------------------	-----	--------------------------	-----	--------------------------	------

13. Señala los recursos con los que cuenta tu familia y utilizas:

<input type="checkbox"/>	Baño familiar	<input type="checkbox"/>	Teléfono fijo	<input type="checkbox"/>	Equipo de cómputo	<input type="checkbox"/>	Servicio de internet	<input type="checkbox"/>	Libros (conocimiento general)
<input type="checkbox"/>	Cuarto propio	<input type="checkbox"/>	Teléfono celular	<input type="checkbox"/>	Impresora	<input type="checkbox"/>	Revistas de ciencias	<input type="checkbox"/>	Libros de literatura
<input type="checkbox"/>	Carro	<input type="checkbox"/>	Lavaplatos	<input type="checkbox"/>	Software educativo	<input type="checkbox"/>	Periódicos	<input type="checkbox"/>	Libros de docencia
<input type="checkbox"/>	Sala y comedor	<input type="checkbox"/>	Secadora de ropa	<input type="checkbox"/>	Laptop	<input type="checkbox"/>	Diccionario Especializado	<input type="checkbox"/>	Instrumentos musicales

14. ¿Con quién conversas con mayor frecuencia y sobre qué temas?

---

15. ¿Con qué frecuencia conversas con tus profesores?

<input type="checkbox"/>	Nunca	<input type="checkbox"/>	Poca frecuencia	<input type="checkbox"/>	Frecuentemente
--------------------------	-------	--------------------------	-----------------	--------------------------	----------------

16. ¿Cuáles son los temas de conversación con tus profesores?

---

### Actividad 1: Trayectoria ocupacional y escolar de mi familia



## II. Desempeño académico

1. Indica la información de tu historial académico, según corresponda:

Nivel de estudios	Ciclo escolar en que culminaste los estudios	Promedio obtenido (aproximado)	Si la cursaste en más años de los establecidos: explica por qué
Primaria			
Secundaria			
Bachillerato			
Otro, anótalo: _____			

2. ¿Cuáles son las actividades culturales que realizas y con qué frecuencia?

Actividad cultural	Frecuencia			Nombre del último evento o actividad en la que participaste o asististe
	Una a tres veces a la semana	Una vez al mes	No lo realizo	
Participas en un taller o club de teatro, danza o música ( <b>ajeno a la ENT</b> )				
Asistes a presentaciones de teatro, danza o música				
Asistes al cine				
Acudes a alguna biblioteca que no sea la de tu escuela				
Asistes a museos				
Otra actividades, anótala aquí: _____				

2. Cuando cursaste secundaria o bachillerato ¿Qué orientación vocacional se decía que tenías?

\_\_\_\_\_

3. ¿La Escuela Normal fue tu primera opción de estudios?

<input type="checkbox"/>	Sí	<input type="checkbox"/>	No	¿Cuál era? _____
--------------------------	----	--------------------------	----	---------------------

## III. De la profesión docente

<input type="checkbox"/>	Sí	<input type="checkbox"/>	No	¿Quién o quiénes? _____
--------------------------	----	--------------------------	----	----------------------------

1. ¿Alguno de tus familiares es profesor?  Sí  No  Es confuso

2. El profesor o profesora a quien has admirado es: \_\_\_\_\_  
¿Por qué?

\_\_\_\_\_

3. ¿Cuál es tu ideal de profesor?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. ¿Cuáles son algunas **actividades profesionales** más destacadas que realiza el docente en el campo profesional? Menciona al menos 3 actividades destacadas:

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_

5. ¿Cuáles son los principales **campos de conocimiento e intervención del docente** de secundaria? Menciona al menos 3 y señala a aquel que llame tu atención para iniciar una investigación personal.

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_

6. ¿Qué **objetos de estudio** (*problemas, asuntos o temas*) aborda el docente como investigador o en atención a la solución de problemas?

\_\_\_\_\_

#### IV. Prácticas formativas

1. ¿Identificas las actividades escolares de las cuales aprendes de mejor manera la profesión que elegiste?

Sí  No  Es confuso

Enlista al menos 3 de estas actividades escolares: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. ¿Realizas algunas actividades personales (*fuera de la escuela*) como alternativa para formarte como docente?

Sí  No  Algunas veces

¿Cuál o cuáles?

3. ¿Cuáles actividades de las que realizas en la Escuela Normal, consideras que dejarás de realizar al desempeñarte como profesional de la educación?

---

---

4. ¿Cuáles actividades de las que realizas en la Escuela Normal, consideras realizar siempre en tu desempeño profesional?

---

---

5. ¿Cómo haces para resolver dudas que surgen en el proceso de aprender a ser profesor? ¿A quién acudes?

---

---

6. Escribe tres actividades (en orden de importancia) que realizas para reflexionar en, para o sobre tu práctica docente.

- a. \_\_\_\_\_
- b. \_\_\_\_\_
- c. \_\_\_\_\_

#### **V. Expectativas laborales y profesionales**

1. Termina la frase: *Cuando sea profesor, yo...*

---

---

2. ¿En qué beneficiará el que termines tus estudios?

---

---

3. ¿Qué planes tienes al culminar la carrera?

En lo personal, \_\_\_\_\_

En lo académico, \_\_\_\_\_

En lo profesional, \_\_\_\_\_

4. ¿Quién estará orgulloso de ti cuando culmines la carrera?

---

---

**Agradezco tu apoyo.  
Profra. Susana Hernández Becerril  
Escuela Normal de Tlalnepantla**

# Entorno Personal de Aprendizaje

## PRESENTACIÓN

---

La perspectiva formativa de los últimos años en nuestra nación orienta al desarrollo de propuestas didácticas o de intervención educativa *centradas en el aprendiz*<sup>27</sup>. Pero, aun cuando su significado es trascendental para la historia de la educación en el mundo, las implicaciones no han sido suficientemente identificadas. En este curso, se pretende identificar y rediseñar la ruta y alternativas personales que como docentes en formación podrían asumir por sí mismos.

En el análisis de lo que acontece con la formación inicial de profesores, ha sido evidente que como jóvenes adultos, asumen la responsabilidad de su desempeño profesional, esto es, si bien acuden a la práctica o el trabajo docente asignado por el plan de estudios con una serie de observaciones y sugerencias que esbozaron una planeación revisada por docentes de la Escuela Normal, al acudir a la escuela secundaria, ustedes han adoptado sus propias decisiones a pesar del plan de clase: *por necesidades de la escuela o el titular de la materia, por haber encontrado una nueva forma de acceder al estudio del contenido o porque al observar y relacionarse con el grupo de adolescentes es necesario ‘cambiar’*. Entre muchas más razones.

Es así que, inevitablemente se demuestran a sí mismos, lo importante de la solidez de sus conocimientos no solo relacionados con el contenido sino con la alternativa de la enseñanza para la necesidad del aprendizaje o la atención al contexto y la realidad educativa. Aprender a ser docente implica una infinidad de decisiones que debemos tomar, asumir las consecuencias y realimentarse (con otros ya sean docentes, compañeros, familiares o autores) con la finalidad de asegurarnos de que fuimos certeros o de ser y hacer con mayor certeza en otra ocasión. Pero, ésta es una ruta de aprendizaje que analizó Donald Shön (1997) ¿Cuál es la que toman cada uno de ustedes? ¿Han sido concientes del cuidado o descuido que sobre de sí mismos ejercen? Quizá éste es un momento para pensarlo o para definirlo y hasta sistematizarlo.

El propósito de este curso es Rediseñar o diseñar un entorno personal de aprendizaje en apoyo al proceso formativo durante el desempeño del trabajo docente en la escuela secundaria. Con ello, se propone recuperarse a sí mismo como aprendiz al identificar el entorno educativo creado

---

<sup>27</sup> De acuerdo con McCombs (1997) *Centrado en el aprendiz* significa comprender la situación personal de nuestros estudiantes de manera simultánea a la comprensión del cómo aprenden. Es así que habrá de diferenciarse con otras perspectivas que hablan de estar *centrados en el alumno*.

hasta el momento, reconocer las posibilidades que otros aprendices han generado y definirse con alternativas personales de aprendizaje permanente.

Agradezco mucho la atención que las asesoras profesionales brindan para que llevemos a cabo una breve pero quizá, perdurable acción centra en el aprendizaje. Con la firme esperanza de diseminar oportunidades de aprendizaje también para los jóvenes de educación básica.

## APRENDIZAJES ESPERADOS

---

1. Comprende las definiciones clave implicadas en el enfoque centrado en el aprendiz y su aplicación a través del PLE (Entorno Personal de Aprendizaje).
2. Esquematiza un autodiagnóstico basado en las necesidades, facultades y elecciones personales ante el requerimiento de una propuesta de intervención docente o educativa en la escuela secundaria a la cual fue asignado.
3. Rediseña el Entorno Personal de Aprendizaje a partir de su *e-portafolios*, con apoyo en recursos tecnológicos, a favor del proceso de reflexión del trabajo docente.

## SITUACIONES DIDÁCTICAS

---

Considerado como una opción para centrarse en el aprendiz, el Entorno Personal de Aprendizaje o PLE es una construcción personal de quien aprende ya sea de manera formal o informal, en relación con los ámbitos educativos, profesionales o artísticos, apoyada por recursos tecnológicos, donde se da cabida a la comunicación interpersonal; preferentemente se involucra a un conjunto de aplicaciones, servicios y recursos digitales sin dejar de reconocer las oportunidades del contexto presencial en una organización sistematizada que algunos consideran *ecosistema* o *entorno*. En él se identifican conexiones con fuentes de conocimiento (regularmente vinculadas a la red de internet) pero también con otros aprendices o personas expertas en el contenido del que se tome interés. Esta colección autodefinida requiere de incluir las producciones personales como una forma de mostrar lo aprendido y quizá en apoyo a las personas con quienes se comparte.

La explicitación de estos contextos virtuales y presenciales favorece el desarrollo de la competencia de aprender a aprender a lo largo de la vida aun cuando cabe mencionar que los alcances son diversos y diferenciables por tanto, atienden a las necesidades del aprendiz y la atención a la diversidad. Sin embargo, como el conocimiento se funda en lo que nos es más próximo seguramente, las personas o

sitios que cada uno frecuenta (presencial o virtualmente) se convierten en la posibilidad de desarrollo cognitivo, visto así, tendría que estar muy claro el mapa de esta red, recordando con precisión personas, rutas, textos o recursos con los cuales es o fue posible un aprendizaje; problema fundamental si hoy en día no recordamos el número telefónico de nuestros cinco mejores contactos cuando olvidamos el celular ¿no creen?

## Actividades

A. Observar el siguiente video:



B. Enlista los **recursos de internet que aplicas en tu aprendizaje** en una tabla similar a la que se te sugiere a continuación, puedes incluir otras filas para incrementar el número de recursos. También enlista a las personas con quienes acudes para lograr aprendizajes y la forma en que esto se logra. Después concluye ¿Qué porcentaje de los recursos que empleas son para el consumo y cuánto para la producción de tus conocimientos? ¿Qué *distancia* tiene tu entorno de aprendizaje, de acuerdo con la lejanía existente entre las personas con quienes aprendes? Y ¿Será posible incrementar tu entorno de aprendizaje?

NP	RECURSO (APP, BLOG, PLATAFORMA, U OTROS)	APLICABILIDAD
1.		
2.		
3.		
NP	PERSONA (CON QUIEN APRENDES)	FORMA EN QUE FAVORECE TU APRENDIZAJE
1.		
2.		
3.		
<b>CONCLUSIÓN:</b>		

## DISEÑO PERSONAL

Un PLE atiende a necesidades propias de aprendizaje ¿sabes cuáles son tus necesidades? ¿En qué tema centras tu atención en estos momentos? ¿Cuáles son las oportunidades para favorecer tu aprendizaje?

De acuerdo con Adell y Castañeda, los elementos que integran un EPA son: 1. El sitio o sitios con los cuales o donde se accede a la información, 2. Las herramientas con las cuales se modifica la información obtenida, 3. Un PLN (*Personal Learning Network*) ó RAP (*Red de Aprendizaje Personal*) comprendiendo que el aprendizaje se potencia cuando lo compartimos, discutimos, analizamos; es el espacio virtual o físico donde se da oportunidad a la relación con otros ya sea por las publicaciones u objetos de aprendizaje que desarrollan, las experiencias y actividades que se comparten o por relación personal.

Es importante mencionar que el PLE nunca tendrá una valoración con respecto de un standard, en tanto que atiende a las particulares necesidades y oportunidades a las cuales nos hemos aproximado cada uno de nosotros. Sin embargo, al compartir con compañeros del curso o con otros aprendientes posiblemente nos permita integrar situaciones educativas que no habíamos considerado oportunas, es así que será importante conocer no solo aquello que ya realizas sino también incluir algunos cambios que apoyen al desarrollo del tema central de tu interés.

Por tal motivo, deberemos ser claros con nosotros mismos en relación con los logros que hasta el momento se tengan pero también las debilidades que pudieran estar debilitando nuestro PLE. Como

apoyo para comprender la expresión de un entorno de aprendizaje se presentan a continuación algunos ejemplos que pueden servir de base para que enuncies tu propio entorno.

## Actividades

- A. Registra las fortalezas y debilidades que tu entorno de aprendizaje tiene y las que percibes sobre de ti mismo para atender al aprendizaje del tema de tu interés.

Elementos para la reflexión	Fortalezas	Debilidades
1. Los recursos y herramientas que ocupas para la búsqueda de información han sido suficientes y eficientes.		
2. Las herramientas para la producción o transformación de la información y el desarrollo de productos han sido adecuados e innovadores.		
3. Tu red personal de contactos para el aprendizaje, incluye personas con quienes compartes de manera virtual, presencial, próxima y lejana.		
4. Tienes avances significativos en la comprensión del tema de tu interés.		
5. Dedicas tiempo para la selección, organización y transformación de la información a la que acudes para aprender.		

- B. Al identificar las debilidades podrás proponerte metas de trabajo personal. Redáctalas al final del cuadro.

## RE-DISEÑO PERSONALIZADO Y COLABORATIVO

Siemens en el video que se presenta en la primera de estas sesiones, expresa la necesidad de interrelación para el logro de aprendizajes, reconocemos así que nuestra zona de desarrollo próximo es un límite o una oportunidad. Por ello, cuando tenemos nuevos contactos vinculados al diálogo sobre lo que hacemos o nos interesa, se incrementa nuestra capacidad, habilidad o expertiz para tal cosa; en ese sentido, será necesario provocar a la conversación que apoye el desarrollo del PLE de cada uno.

La actividad final de este mini-curso incluirá la presentación de tu PLE en alguna de las alternativas que se te presentan a continuación.

### Actividades

- A. Observa la forma en que algunos aprendices han presentado sus PLE en esquemas o mapas como los siguientes:



Y, existe quienes lo han desarrollado de un modo más interactivo como el caso de Vero y las neurociencias.

<http://angelverivazne.wix.com/veroneuro>



- B. Con los referentes anteriores expresa ahora tu PLE. Recuerda colocar al menos los tres elementos que lo integran de acuerdo con Adell y Castañeda que se presentaron en la sesión dos.

## CIUDADANÍA DIGITAL

---

Ahora que lograste reconocer algunas alternativas de la tecnología que pueden ser aliadas para el aprendizaje y la transformación del conocimiento, es necesario ampliar nuestro horizonte en relación con los riesgos que esto conlleva. Si bien es necesaria la integración a la red de internet para el desarrollo de múltiples tareas tanto escolares como de la vida cotidiana, un elemento esencial será establecer las formas más cuidadosas para hacerlo, de ahí la importancia de observarse a sí mismo como un Ciudadano digital. Consultemos su significado:

### Actividad

- A. Consulta los siguientes sitios ¿Existe alguna situación que debieras cuidar y no lo habías considerado antes? Como futuro docente ¿Eres un ciudadano digital responsable? Explícalo a través del medio que consideres pertinente.

Primero un video en relación con las

### *Netiquetas*

[https://www.youtube.com/watch?v=wOZwi5f\\_Qv4](https://www.youtube.com/watch?v=wOZwi5f_Qv4)



El uso seguro y responsable de la tecnología es una necesidad imperante ante la extensión de nuestras relaciones con otros seres humanos. Ser docente te conduce a una doble responsabilidad en este sentido porque seguramente serás promotor del uso de TIC entre los jóvenes con quienes trabajas por ello, te sugiero los siguiente sitios.

### Red Natic

<http://rednatic.org/>



### chicos.net

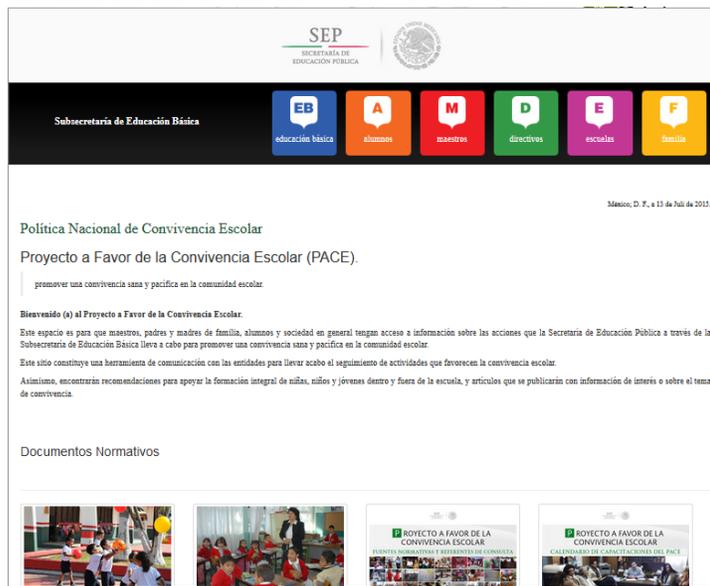
<http://tecnologiasi.org/nosotros/>



En la SEP se ha propuesto un programa que favorece la convivencia escolar, incluye materiales para estudiantes y docentes.

## PACE

<http://basica.sep.gob.mx/convivencia/index.html>



SEP  
SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA

Subsecretaría de Educación Básica

educación básica alumnos maestros directivos escuelas familia

México, D. F., a 13 de Julio de 2013.

### Política Nacional de Convivencia Escolar

#### Proyecto a Favor de la Convivencia Escolar (PACE).

promover una convivencia sana y pacífica en la comunidad escolar.

**Bienvenido (a) al Proyecto a Favor de la Convivencia Escolar.**

Este espacio es para que maestros, padres y madres de familia, alumnos y sociedad en general tengan acceso a información sobre las acciones que la Secretaría de Educación Pública a través de la Subsecretaría de Educación Básica lleva a cabo para promover una convivencia sana y pacífica en la comunidad escolar.

Este sitio constituye una herramienta de comunicación con las entidades para llevar a cabo el seguimiento de actividades que favorecen la convivencia escolar.

Asimismo, encontrarán recomendaciones para apoyar la formación integral de niñas, niños y jóvenes dentro y fuera de la escuela, y artículos que se publicarán con información de interés o sobre el tema de convivencia.

#### Documentos Normativos

ROYECTO A FAVOR DE LA CONVIVENCIA ESCOLAR  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA Y SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA

ROYECTO A FAVOR DE LA CONVIVENCIA ESCOLAR  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA Y SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA

La ciudadanía digital implica un compromiso social que se inicia con proyectos como el que se presenta en el siguiente video.

## Laboratorio de Ciudadanía Digital

<https://www.youtube.com/watch?v=np-owzOHqT4>



Laboratorio de Ciudadanía Digital

- B. Culminará el mini-curso con la presentación de tu PLE ante los compañeros de tu grupo en la próxima sesión.

