



Revista Educación
ISSN: 0379-7082
ISSN: 2215-2644
revedu@gmail.com
Universidad de Costa Rica
Costa Rica

Rutas de aprendizaje en la inducción, ingreso y seguimiento de un proceso de formación

Garduño Teliz, Elvia

Rutas de aprendizaje en la inducción, ingreso y seguimiento de un proceso de formación

Revista Educación, vol. 44, núm. 2, 2020

Universidad de Costa Rica, Costa Rica

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44062184012>

DOI: <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.38859>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 3.0 Internacional.

Rutas de aprendizaje en la inducción, ingreso y seguimiento de un proceso de formación

Learning Routes to Induction, Admission and Follow-up in a Training Process

Elvia Garduño Teliz

Escuela Superior Ciencias de la Educación, Universidad

Autónoma de Guerrero, México

elvía_garduno_teliz@uagro.mx

 <http://orcid.org/0000-0002-5971-4003>

DOI: <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.38859>

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44062184012>

Recepción: 04 Noviembre 2019

Aprobación: 14 Abril 2020

RESUMEN:

Las Rutas de Aprendizaje (RA) son propuestas formativas personalizadas en ambientes mixtos que integran los fondos de conocimiento e identidad a través de la Multimethodología Autobiográfica Extendida (MAE). Las RA son espacios de expresión que conectan los contextos e identidades de las personas con los contenidos curriculares. El objetivo del estudio es analizar la aplicación de las RA en estudiantes de licenciatura en Ciencias de la Educación de una institución educativa pública mexicana en tres momentos distintos de la carrera profesional: inducción, ingreso y seguimiento para personalizar sus experiencias formativas. El estudio es cualitativo, fenomenológico, longitudinal evolutivo y aplica una serie de técnicas basadas en preguntas, dibujos y reflexiones personales tanto en ambientes virtuales como presenciales para determinar creencias, valoraciones y voliciones. En la inducción, los resultados inferen que el estudiantado tuvo creencias positivas respecto a su identidad personal y como futuro profesional de la educación. En el ingreso existieron dificultades para conectar las pasiones con los contenidos de aprendizaje. En el seguimiento a través de la tutoría, se presentaron valoraciones negativas en el desarrollo de habilidades académicas, pero también se manifestaron voliciones para atenderlas a través de actividades de nivelación propuestas por el mismo alumnado. Estos resultados generan a su vez nuevos desafíos para la aplicación de las RA en estrategias, materiales, programas de acompañamiento y vinculación profesional.

PALABRAS CLAVE: Rutas de aprendizaje, Aprendizaje, Identidad, Conocimiento, Personalidad.

ABSTRACT:

Learning Routes are customized approaches to learning in mixed environments that integrate background knowledge and identity through Extended Autobiographical Multi-methodology (MAE). Learning Routes (LR) provide opportunities for expression that connects and individual's context and identity to curricular content. The objective of this study is to analyze how LR are used in Educational Majors at a state Mexican university at three different points in their career: Induction Admission and Follow-up, in order to customize their professional learning experience. This is a qualitative, phenomenological, longitudinal and evolutionary study that uses a series of techniques based on questions, drawings and personal insight in virtual as well as face-to-face environments to determine beliefs, assessments and volitions. According to results obtained for the Induction phase, students were positive regarding their personal identities and their careers as teachers. The Admissions stage revealed that students faced difficulties in connecting their passions with the learning content. Follow-up, conducted through tutoring, sheds light on negative assessments by students in developing their academic skills and stated their will to resolve this through student-proposed tutoring. Results show that there are many challenges tied to LR, such as strategies, materials, support programs and professional ties.

KEYWORDS: Learning Routes, Learning, Identity, Knowledge, Personality.

1. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje personalizado es un conjunto de procesos orientados en atender “los conocimientos previos, las necesidades, las capacidades y las percepciones del estudiantado durante los procesos de enseñanza y aprendizaje” (UNESCO, 2017, p. 5). Esta cercanía con el estudiantado es compleja y contrasta con la

cantidad de estudiantes que actualmente están en algunas de las aulas de clase; no obstante, es posible integrar la personalización al reconocer la diversidad en los procesos de aprendizaje.

Existen diferentes posturas pedagógicas centradas en el estudiantado que datan de hace más de un siglo, las cuales constituyen el marco teórico del aprendizaje personalizado (UNESCO 2017), estas se presentan conforme al reconocimiento de las inteligencias, intereses, necesidades, expectativas de quienes aprenden.

En las inteligencias, Benjamin Bloom reconoció la individualidad en las formas de aprender. En los intereses, Helen Parkhurst empoderó al estudiantado en la toma de decisiones sobre sus horarios, sus necesidades de asesoría y la ayuda mutua en sus procesos formativos. En las necesidades, Jean-Jacques Rousseau promovió la comprensión de las necesidades de la niñez para generar contextos de aprendizaje. En las expectativas, María Montessori trabajó con grupos pequeños y en libertad de elección del aprendizaje de los contenidos.

Todos estos autores, en distintos contextos y momentos de la historia plantearon precedentes que en la actualidad se consideran como parte de los principios básicos del aprendizaje personalizado. En este aspecto, se proponen cuatro puntos para considerar en propuestas curriculares personalizadas (UNESCO, 2017):

1. Las ideas fundamentales de pertinencia, indagación y diferenciación
2. Las ciencias cognitivas y la neurociencia que reconocen la diversidad.
3. La aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
4. La importancia de la personalización en la calidad educativa

Por todo lo anterior, la personalización atiende aspectos relacionados con la flexibilización curricular y el acompañamiento al estudiantado con base en el reconocimiento de la individualidad en ritmos, estilos, inteligencias, necesidades, intereses, contextos y otros aspectos que las personas movilizan para aprender. Con estas bases se proponen las RA como concepto pedagógico que integra las TIC para la “comprensión y la transferencia de información” (Hernández y Aranguren 2016, p. 31) con miras a la personalización del aprendizaje.

Conviene subrayar que, existen connotaciones distintas de este concepto, algunos autores como Gómez, González y Romero (2014) se centran en la práctica profesional docente al proponer el concepto de caminos de aprendizaje integrados por una tarea que contribuye a un objetivo y a evaluar el desempeño de estudiantes durante la instrucción. Otro concepto relacionado es el de Trayectoria Hipotética de Aprendizaje (THA) que infiere desde la docencia, la forma en que el estudiantado aprende e integra los ambientes de aprendizaje para establecer estrategias de enseñanza (Cumbal y Cárcamo, 2019).

Para establecer el concepto de las RA se consideran los aportes del Ministerio de Educación en Perú como herramientas para el trabajo pedagógico (MINAM, 2012) así como las experiencias vivenciales de su aplicación en diversos contextos tales como el del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia (Eraso, 2008) en el cual se destaca la confrontación con las experiencias concretas, las prácticas, los aportes teóricos y los contextos de cada rútero para adaptar y operar innovaciones.

Desde la mirada del Diseño Universal para el Aprendizaje, como conjunto de principios que atiende a la equidad del diseño curricular para aprender desde la diversidad (CAST, 2011), las rutas se relacionan con las metas efectivas para que quien aprende lo haga a partir del manejo de recursos e información y evalúe su propio progreso de manera reflexiva para crear nuevas rutas de estudio que amplíen el logro de habilidades mentales superiores (Castillo y Acuña, 2019). Para precisar la propuesta de RA en este trabajo se consideran las visiones pedagógicas y metodológicas de Esteban (2012) sobre los fondos de conocimiento e identidad a través de la Multimetodología Autobiográfica Extendida (MAE) que propone espacios de expresión y construcción identitaria para conectar los contextos e identidades de las personas con los contenidos curriculares, así como la pedagogía de la coasociación de Prensky en el cual se plantean conexiones entre las pasiones del estudiantado y sus habilidades para generar preguntas y construir el aprendizaje. De acuerdo con este autor, “el profesorado solo necesita dar al alumnado, en una amplia gama de formas interesantes,

preguntas que responder, y en algunos casos, sugerencias de posibles herramientas y lugares para empezar y proceder” (Prensky, 2015, pp. 26-27).

Por todo lo anterior, las RA se definen como propuestas formativas personalizadas y diversas que integran tecnología y pedagogía en ambientes mixtos para conectar los fondos de conocimiento e identidad de aprendientes al visibilizar los intereses, necesidades, expectativas y pasiones con los contenidos en la actividad consensuada y no impuesta para aprender.

Las RA son construcciones, deconstrucciones y reconstrucciones representadas “por la libertad de acción en la toma de decisiones sobre el qué, cómo, cuándo, dónde y para qué aprender” (Garduño, 2018, p. 7). La pertinencia del aprendizaje va relacionada con las conexiones entre lo que se quiere y lo que se debe aprender. Las RA informan sobre la identidad y el conocimiento de la cotidianidad de las personas y “pueden servir de ancla para apoyar y extender los contenidos de aprendizaje de la institución escolar” (Esteban y Saubich, 2013, p. 192). La representación metacognitiva de los caminos construidos por el estudiantado hacia la personalización de su aprendizaje, se ejecuta a través de dibujos, preguntas y reflexiones personales. En estas representaciones se genera una serie de “narrativas identitarias al ofrecer el rol de co-investigador al participante”, (Esteban, 2012, p. 52) lo que da sentido y significado al aprendizaje, pues se recuperan “los intereses del estudiantado fuera de la escuela” (Bernacki y Walkington, 2018, p. 4).

El sentido del aprendizaje está conectado con el modo particular de entender el conocimiento y darle una razón de ser. El significado se relaciona con las ideas, conceptos e información que evocan una expresión verbal, escrita o corporal e influye en las interacciones con la otredad y con los artefactos socioculturales. Los artefactos socioculturales son objetos y prácticas que las personas usan en sus procesos de interacción y formación para promover el desarrollo de conocimientos. En el contexto de la educación escolar mediatizan las relaciones entre docentes, estudiantes y saberes (Rickenmann, 2006).

En las RA, el sentido del aprendizaje se lo da el estudiantado al introyectar sus fondos de conocimiento e identidad. Los fondos de conocimiento son una síntesis de la historia de vida y experiencias personales, esta se integra con las experiencias en los diversos contextos y eventos de vida, las prácticas domésticas, la historia familiar y las circunstancias de diversa índole que han influido y transformado las condiciones de vida de las personas (Esteban y Moll, 2014). En tanto, los fondos de identidad constituyen los artefactos, sitios, prácticas y actividades que marcan la vida de una persona, “un relato o historia que integra el pasado, percibe e interpreta el presente y anticipa el futuro con el objetivo de dar coherencia, unidad, sentido y propósito a nuestras vidas” (Esteban, 2012, p. 53). En estas circunstancias intervienen los ambientes mixtos.

El significado del aprendizaje se obtiene al recuperar el contexto en el que este se inserta con las creencias, valoraciones y voliciones desde su cotidianidad expresadas en las conexiones de su ruta. La distinción entre el yo y el nosotros se integra como parte de la humanidad de quien aprende. El espacio del yo se representa por los fondos de identidad y el espacio del nosotros por sus fondos de conocimiento, del cual emerge el individuo en sus diversas interacciones cotidianas. Al integrar las RA se desafían las prácticas de instrucción establecidas, se legitiman y valoran las vidas extraescolares del estudiantado, se crean sentidos en el aprendizaje, y, en los mejores casos, se traduce en una menor complejidad de las situaciones de aprendizaje y mejora de las actitudes positivas con respecto a él (Kajamaa, Kumpulainen y Rajala, 2018).

La escuela como formadora de experiencias y vínculos con la realidad, “va constituyendo la base de la identidad, con el impacto de la vida en la escuela y con las y los educadores que tienen la cualidad para esa vida de formadores” (Fernández, 2018, p. 36). Las y los participantes del estudio serán profesionales de la educación; por tanto, el objetivo es analizar la aplicación de sus RA para personalizar sus experiencias formativas, y en este sentido, se propone la siguiente interrogante para orientar la investigación:

¿Cómo se relacionan los fondos de identidad, conocimiento y personalización en las Rutas de Aprendizaje en los momentos de inducción, ingreso y seguimiento de un proceso de formación?

La investigación deja abiertas las posibilidades de continuidad con otras investigaciones análogas. Por ejemplo, las RA pueden integrarse en: la selección personalizada de materiales didácticos (Peña, Marzo, De

la Rosa, Fabregat, 2002); en la relación entre experiencias de aprendizaje personalizado, currículum y TIC (Morrissey, 2010); en la creación de Entornos Personales de Aprendizaje (Vidal y Gavilondo, 2018); y en las prácticas de personalización para dar sentido y significado a los aprendizajes (Martín et al., 2018).

II. METODOLOGÍA

La población está constituida por 80 estudiantes de primer ingreso con las siguientes características: nivel socioeconómico medio bajo o bajo, provenientes de distintas poblaciones rurales y algunas urbanas, edad promedio de 20 años, el 70% de ellos estaba en la opción de licenciatura elegida y un porcentaje similar trabajando en empleos temporales para sostener sus estudios y a sus familias.

La muestra representó un 40% de la población y la constituyeron 32 estudiantes, fue por conveniencia, pues con este grupo la investigadora generó una longitudinalidad en el proceso, durante el desarrollo de la inducción, ingreso y egreso. Las condiciones iniciales en el estudio se destacaron por la necesidad de integración personal y colaborativa de cada participante dentro del grupo escolar, ya que el estudiantado informó que aproximadamente el 10% de ellos se habían conocido fuera del contexto escolar y ninguno de ellos había trabajado con rutas de aprendizaje.

El estudio es fenomenológico y longitudinal evolutivo pues se busca una “comprensión profunda y cabal de los fenómenos que se procura estudiar” (Borda, Dabenigno, Freidin y Güelman, 2017, p. 12) en diferentes momentos de tiempo. La fenomenología como método describe “lo que sucede en el contexto de la investigación” (Martínez, 2007, p. 32). El fenómeno es la aplicación de las RA por los/las estudiantes en distintos momentos del periodo agosto de 2018 a junio de 2019 en ambientes mixtos.

Para abordar este fenómeno se aplicó la MAE “como una estrategia cualitativa que combina técnicas verbales y visuales con el objetivo de ofrecer distintas vías de expresión a las y los participantes” (Esteban, 2012, p. 54). Originalmente, la MAE consta de quince técnicas de las cuales se aplicaron ocho adaptadas para el estudio. Las técnicas adaptadas se relacionan con el dibujo identitario y el trinomio artefactos-rutinas-formas de vida. A continuación, se presenta una descripción de cada técnica:

Técnica 1.- Test de inteligencias múltiples y estilos de aprendizaje. Consiste en una serie de ítems cuya finalidad es reconocer de manera personal los potenciales biopsicológicos en los que el individuo se desarrolla así como las formas en las cuales se aprende. Se tomaron los publicados en Treviño (2019) y la Secretaría de Educación del Estado de Veracruz (2014) como un mecanismo de autodiagnóstico para las y los aprendientes.

Técnica 2.- Preguntas orientadoras para infografía sobre ruta de aprendizaje. Consisten en una serie de cuestionamientos reflexivos y abiertos relativos al qué, cómo, dónde, con quién se aprende, además de las fortalezas y retos que se enfrentan en los procesos de aprendizaje.

Técnica 3.- Frases completadas sobre expectativas e intereses. Consiste en una serie de enunciados que indagan sobre aspectos relativos a las razones por las que el estudiantado está en la licenciatura, qué es lo que esperan durante la carrera profesional y al término de ella.

Técnica 4.- Bitácora emocional. Consiste en reflexiones sobre las emociones y compromisos asumidos por las y los aprendientes, así como las acciones por ejecutar para dar sentido y significado a sus procesos de aprendizaje.

Técnica 5.- Avatar digital. Consiste en el diseño de un dibujo por parte del estudiantado en una aplicación web que integre elementos los cuales les definan como persona y como aprendiente.

Técnica 6.- Video sobre contenido de aprendizaje. Consiste en una grabación de imágenes y sonidos sobre lo que cada estudiante aprendió por cuenta e interés propio al conectarlo con sus interés, necesidades, expectativas y pasiones.

Técnica 7. Blog personalizado. Consiste en un espacio digital personal en el que cada aprendiente evidenció sus procesos de aprendizaje conectado con la aplicación de su RA.

Técnica 8.- Ficha de seguimiento tutorial. Consiste en el registro de datos sobre el desempeño académico (promedio, hábitos de estudio, dificultades con asignaturas, necesidades formativas e interacciones escolares), desarrollo personal (emociones, relaciones y aspiraciones personales) con la finalidad de consensuar acciones de atención o canalización que atenderán las necesidades inferidas o manifiestas en una entrevista individual.

La aplicación de las técnicas anteriores generó una serie de evidencias cuyo análisis derivó en la interpretación de las experiencias en la aplicación de las RA desde las creencias, valoraciones y voliciones de los aprendientes.

2.1. Momentos del estudio longitudinal

El estudio es longitudinal porque abarca los distintos momentos de desarrollo de las RA como unidad de análisis y presenta las descripciones de los resultados obtenidos en cada uno de los momentos de la investigación: inducción, ingreso y seguimiento. La inducción es el momento en el que las personas aspirantes ya han sido aceptadas y asumen su rol de estudiantes por primera vez dentro de la institución universitaria escolar. El ingreso precisa el momento en que el estudiantado se inscribe e incorpora al primer semestre de la licenciatura para cursar las asignaturas establecidas en la malla curricular. El seguimiento se refiere al momento en que el estudiantado finaliza su primer semestre y se desarrolla a través de la actividad tutorial.

En la inducción, el alumnado participó en un taller presencial denominado Rutas de Aprendizaje, el propósito fue promover en el estudiantado de nuevo ingreso el desarrollo de habilidades autogestivas mediante la construcción de su RA para detectar oportunidades e intereses formativos. De este taller, se obtuvo un portafolio el cual contenía las evidencias de las primeras cuatro técnicas.

En el ingreso, cada estudiante aplicó sus RA en ambientes virtuales, mediante las técnicas 5, 6 y 7 en la asignatura Manejo de Tecnologías de la Información y la Comunicación (MTIC) la cual sirvió como canal para dar continuidad a la inducción.

En el seguimiento, el estudiantado concluyó su primer semestre, por lo que a través la técnica 8 se indagó la aplicación de las RA mediante sesiones presenciales de tutoría.

Los momentos de las RA influyeron en las actividades de construcción (inducción), deconstrucción (ingreso) y reconstrucción (seguimiento). Estos momentos y actividades brindaron oportunidades de aprendizaje, desaprendizaje y reaprendizaje a partir de la mirada personal de quien se educa, quien es al fin de cuentas un ser humano con una identidad supeditada a su personalidad y contextos.

En la inducción, las personas aprendientes construyeron los cimientos de su RA a través de las técnicas reflexivas de la MAE para reconocerse como tales y asumir la responsabilidad reflexiva de su aprendizaje.

En el ingreso, cada aprendiente deconstruyó su RA al relacionarla con los contenidos de la asignatura MTIC y evidenciaron la asimilación de nuevos conocimientos mediante conexiones de estos con los elementos de la ruta, lo que movilizó sus estructuras conceptuales y generó otras formas de ver los procesos de aprendizaje. Por ende, deconstruir las RA es “revisar sus múltiples interconexiones, darles sentido y significatividad” (De Hernández y Pulido, 2019, p. 186) en los procesos formativos para coadyuvar los cambios promovidos desde el momento de la inducción. Se desaprende porque más que subsumir los conocimientos y formas de aprender que se traen de manera previa, se busca generar con las conexiones de este momento, las reflexiones sobre las posibilidades de aprender “en ambientes que están en permanente y rápida transformación” (Moreira, 2005, p. 95).

En el seguimiento, aprendientes reconstruyeron su RA. Se reaprende porque se cuenta con un nuevo esquema de formas de aprender y de dar sentido y significado a partir de nuevas conexiones con la ruta; por lo tanto, las perspectivas de cada aprendiente sobre su aprendizaje son más personalizadas.

III. ANÁLISIS Y RESULTADOS

Para el análisis de las RA se utilizó el programa Atlas ti en su versión 8.3 y se codificaron los elementos de las RA en las siguientes categorías con base en sus descripciones:

- CA1.- Identidad son vivencias, autopercepción y reconocimiento de uno mismo.
- CA2.- Contexto son circunstancias, situaciones y artefactos para el aprendizaje.
- CA3.- Emociones son manifestaciones de ánimo sobre el aprendizaje.
- CA4.- Intereses son razones por las que eligió la carrera profesional.
- CA5.- Expectativas son perspectivas de la licenciatura en la vida personal, académica y profesional.
- CA6.- Pasiones son actividades realizadas por su disfrute personal.
- CA7.- Estilos son maneras que las personas tienen para aprender.
- CA8.- Inteligencias son ámbitos de desarrollo de potencialidades personales.
- CA9.- Conocimientos son saberes articulados sobre algún interés o asignatura.
- CA10.- Aprendizaje es la relación significativa entre los conocimientos, el contexto, los intereses y las pasiones.

Primero se clasificaron las evidencias de las técnicas aplicadas en función de los momentos en que fueron generadas; segundo, se efectuó la codificación para el análisis con base en las categorías enunciadas; tercero, las categorías se agruparon en: fondos de conocimiento, identidad y personalización. Finalmente, se agregaron como ejes para la triangulación las creencias, las valoraciones y las voliciones

El grupo fondos de conocimiento integró conocimientos y contextos, se relacionó con el eje de triangulación creencias.

El grupo fondos de identidad integró identidad, intereses y expectativas se relacionó con el eje de triangulación valoraciones.

El grupo aprendizaje personalizado integró emociones, pasiones, estilos, inteligencias y aprendizaje, se relacionó con el eje de triangulación voliciones.

Posteriormente, se desarrolló una triangulación de los ejes con base en los momentos de construcción (inducción), deconstrucción (ingreso) y reconstrucción (seguimiento) de las rutas de aprendizaje para dar respuesta a la pregunta del estudio. Para triangular, se ejecutó la “verificación y comparación de la información obtenida en diferentes momentos” (Benavides y Gómez, 2005, p. 121) y mediante las diferentes técnicas.

3. 1. Resultados en el momento de la inducción

Se inició con el análisis de la evidencia de la técnica 1, el test de inteligencias múltiples y estilos de aprendizaje en los que se observó una discordancia entre los test contestados por ausencias e ingresos tardíos de algunas(os) estudiantes. Por esta razón, se tabularon solamente 31 test de estilos de aprendizaje y 30 test de inteligencias múltiples. Debido a que todo el estudiantado tiene en diferente intensidad estilos e inteligencias no es pertinente categorizarlos. En consecuencia, se presenta en la Tabla 1 la suma de los puntajes obtenidos en cada uno de los apartados de cada test.

TABLA 1

Puntajes de los Test de estilos de aprendizaje e inteligencias múltiples Test Suma de puntajes obtenidos

Test	Suma de puntajes obtenidos
Estilos de aprendizaje:	
Visual	404
Auditivo	359
Kinésico	462
Inteligencias múltiples:	
Verbal	89
Lógico matemática	78
Visual espacial	69
Kinésica corporal	72
Musical	93
Intrapersonal	113
Interpersonal	98

Fuente: Test realizados en el proceso de inducción 2018.

Conviene aclarar que, no hay un dominio específico, aunque en los estilos se infiere una preferencia por las actividades prácticas propias del estilo kinésico y en las inteligencias múltiples, la intrapersonal prevalece y se refuerza en las actividades de autoconocimiento y reflexión en la aplicación de las RA.

Los puntajes no se usaron para clasificar al estudiantado, sino para verificar cómo se concretaban sus estilos e inteligencias en los contenidos de las evidencias en la RA.

En las evidencias de las técnicas 2,3 y 4, se encontraron respuestas ambiguas, errores de ortografía, problemas de redacción, y actividades incompletas por inasistencia o por omisión. A partir del análisis, se identificaron relaciones profundas entre los grupos de categorías y evidencias denominadas co-ocurrencias. Estas se presentan en la Tabla 2.

TABLA 2

Co- ocurrencias en grupos de categorías (fondos) y evidencias de las técnicas aplicadas Grupos Técnicas

Grupos	Técnicas			
Fondos	2. Preguntas	3. Frases	4. Bitácora	Total
Conocimiento	59	64	22	173
Identidad	5	61	3	127
Personalización	147	111	92	428
Totales	211	236	117	728

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos analizados en el programa Atlas Ti.

A continuación, se presenta en el discurso el análisis por grupos de categorías, los textos que representan lo dicho por el estudiantado se encuentran entre comillas, letra cursiva, el identificador conformado por la letra E y seguido un número asignado.

En los fondos de identidad, se reconoció la utilidad de las RA al *“planear el camino y así lograr lo que se quiere”* (E1, comunicación personal, 31 de agosto 2018) *“al planear cada contenido que nosotros quisiéramos aprender”* (E2, comunicación personal, 31 de agosto 2018), también como *“tips para organizar nuestro tiempo”* (E3, comunicación personal, 31 de agosto 2018), *“mejorar los hábitos de aprendizaje”* (E4, comunicación personal, 31 de agosto 2018), a otros les *“ayudó a comprender el concepto de aprender”* (E5, comunicación personal, 31 de agosto 2018), esto significa que las actividades generaron procesos de introspección, conexión con su persona y contextos. Paulatinamente, la RA se reconoció como un fondo de identidad *“para comprender esta carrera”* (E6, comunicación personal, 31 de agosto 2018), *“afrentar los*

obstáculos que se presenten, controlar las emociones, centrarse en lo más importante y seguir aprendiendo” (E7, comunicación personal, 31 de agosto 2018).

En los fondos de conocimiento los/las estudiantes escribieron sobre la importancia del apoyo de docentes para *“consultas sobre herramientas para mejorar mi ruta”* (E8, comunicación personal, 31 de agosto 2018), en la investigación, esto significa que se reconoce la autoridad académica y experiencial del/la docente en un proceso formativo personalizado. La Universidad, la casa y la escuela fueron lugares para *“aprender algunas cosas complicadas al relacionarlas con situaciones cotidianas y con razonamientos lógicos”* (E9, comunicación personal, 31 de agosto 2018). Estos aspectos tienen relación con los procesos de construcción, deconstrucción y reconstrucción de las RA pues conectan las experiencias cotidianas y escolares. La vida cotidiana y escolar converge, ya que entre los contextos para aprender está el pueblo, la carrera, el lugar *“donde se trabaje”* (E10, comunicación personal, 31 de agosto 2018), el aula, el campo laboral, la Preparatoria de la que se egresó, empresas, instituciones educativas, los hospitales, el gimnasio pues se reconoce que en las rutas los/las estudiantes *“somos los que estamos recibiendo toda la información, pero sobre todo estamos optando una nueva forma de aprendizaje”* (E11, comunicación personal, 31 de agosto 2018). En este punto, se infiere que, en la inducción el estudiantado reconoce lo novedoso de las RA al ser algo personal, reflexivo e identitario algo distinto a lo que se esperaba trabajar en una inducción.

Los contextos que compartió el estudiantado permitieron visualizar de manera previa las expectativas en el ejercicio de la carrera profesional en la cual prevalece la docencia al contemplar la posibilidad de aplicar la formación recibida en *“dar clases en un bachillerato específico en las materias de sociología y metodología”* (E12, comunicación personal, 31 de agosto 2018), *“en una telesecundaria”* (E13, comunicación personal, 31 de agosto 2018). Por otra lado, aparece la gestión educativa *“en una institución gubernamental”* (E14, comunicación personal, 31 de agosto 2018), *“en las asesorías”* (E15, comunicación personal, 31 de agosto 2018). pero también se busca el desarrollo personal a través de *“logros en mi centro de trabajo”* (E16, comunicación personal, 31 de agosto 2018), *“ser mejor persona y tener un buen conocimiento”* (E17, comunicación personal, 31 de agosto 2018), *“salir adelante con lo que aprenda”* (E18, comunicación personal, 31 de agosto 2018), *“quiero ser mejor persona en todos los aspectos”* (E19, comunicación personal, 31 de agosto 2018) y *“saber todo lo que se necesite para ser un buen maestro”* (E20, comunicación personal, 31 de agosto 2018). Destaca en algunos, el compromiso solidario con lugar de origen para aplicar lo aprendido *“en mi comunidad porque allá no hay maestros”* (E21, comunicación personal, 31 de agosto 2018). Estos discursos proporcionan elementos del mundo vivido por los aprendientes que infieren creencias, valoraciones y voliciones de carácter positivo. El sentido solidario del aprendizaje y el ser un buen docente son conceptos que están conectados desde antes que se inicie la experiencia formativa en la carrera profesional. En consecuencia, los fondos de conocimiento e identidad que tienen las personas aprendientes y la forma en cómo se conecten con los procesos formativos a través de su ruta de aprendizaje determinan la permanencia de estos conceptos en la identidad como profesional.

La familia, maestros, compañeros, amigos, padres *“siempre están para apoyar”* (E22, comunicación personal, 31 de agosto 2018) y son vistos como motivo, apoyo e impulso a lograr lo que se desea *“necesito el apoyo de mis papás para impulsarme mejor”* (E23, comunicación personal, 31 de agosto 2018). Como puede verse, “las familias son contextos de vida y escenarios de enseñanza y aprendizaje” (Esteban y Saubich, 2013, p. 191). No obstante, existe una presencia dominante de docentes, las aulas de clase, el grupo, colegas, amistades, la biblioteca, los cursos, los talleres, por lo que se infiere que el contexto escolar se reconoce como un fondo de conocimiento aún más fuerte que el contexto familiar en el desarrollo de una carrera profesional. La otredad como acompañante en el aprendizaje reconoce a la *expertise* de terceros que, aunque no pertenecen a contexto escolar presencial, ayuda al logro de las metas personales.

En los fondos de conocimiento el contexto social y la influencia familiar determinaron la visualización del ámbito profesional en la docencia a través de la búsqueda de plazas para lograr una estabilidad laboral *“como un futuro egresado me veo haciendo mi examen para conseguir plaza en el Estado de México”* (E24, comunicación

personal, 31 de agosto 2018), *“como maestra de telesecundaria”* (E25, comunicación personal, 31 de agosto 2018), *“impartir clases en una Prepa”* (E26, comunicación personal, 31 de agosto 2018). El regreso al lugar de origen *“dar clases en la preparatoria que está en mi pueblo extensión de Acapulco”* (E27, comunicación personal, 31 de agosto 2018), y el sentido de solidaridad social *“ayudar a las personas”* (E28, comunicación personal, 31 de agosto 2018). Las metas del estudiantado se refieren a conocer algo nuevo, aplicar lo que se conoce, ayudar a la familia, al desarrollo de la carrera profesional y trabajar en lo que se ha estudiado.

Lo anterior, confirma el perfil de esta generación que oscila entre los 18 a 30 años y pertenece a la generación *zombie* que une a la generación Z y a los *millenials*. El perfil se caracteriza por la inclinación emocional a través de la familia o integrantes de los círculos habituales o cercanos, la búsqueda de la felicidad, el hacer lo que les gusta, y el ansioso balance entre la vida social, económica y personal (Acosta y Delgado 2018).

En la personalización, solo cuatro de los participantes compartieron sus pasiones: los videojuegos, la banda de guerra y el entrenamiento físico; en tanto que otro respondió *“me gusta y me apasiona la manera en la que uno se desarrolla dentro del ámbito educativo y por su campo laboral”* (E29, comunicación personal, 31 de agosto 2018), por lo que las pasiones no solamente son acciones sino concepciones que se conectan con los intereses *“porque me interesa es algo que me apasiona”* (E30, comunicación personal, 31 de agosto 2018).

La mochila personalizada del/la estudiante determina su actitud al aprendizaje, esto se demostró en las valoraciones que los participantes hicieron sobre sí mismos en su RA *“soy una persona responsable y honesta...”* (E31, comunicación personal, 31 de agosto 2018); *“me veo como una persona responsable que analiza lo que hace”* (E32, comunicación personal, 31 de agosto 2018); así como en las visiones que tienen sobre su paso por la institución educativa *“... me veo como una alumna que ama lo que está estudiando, echándole muchas ganas en sus trabajos, ensayos, aprendiendo cada vez más preparándome para salir y compartir lo que aprendí”* (E1 comunicación personal, 31 de agosto 2018), en su rol profesional futuro *“como egresada me veo como una persona preparada, muy orgullosa de mí”* (E11, comunicación personal, 31 de agosto 2018), *“ser un buen educador y mejorar la calidez de la educación”* (E30, comunicación personal, 31 de agosto 2018). También, emerge el ejercicio de una autonomía supeditada a la voluntad *“me siento con ganas para poder volar a todos lados, pero con responsabilidad”* (E5, comunicación personal, 31 de agosto 2018), así como auto reconocimiento *“a uno mismo le interesa aprender”* (E10, comunicación personal, 31 de agosto 2018), y el reconocimiento la otredad a partir del yo *“ser compartida con mis nuevos compañeros...”* (E30, comunicación personal, 31 de agosto 2018), *“nosotros como alumnos de licenciatura aprendemos”* (E6, comunicación personal, 31 de agosto 2018).

En la RA las inteligencias se concretaron en la identidad del aprendiente a partir de ser reconocidos en la personalidad *“tengo la habilidad de escuchar, comprender a las demás personas decir lo que me pasa...”* (E20, comunicación personal, 31 de agosto 2018), *“me considero una persona amigable”* (E25, comunicación personal, 31 de agosto 2018), *“salir con mis amigos a platicar”* (E14, comunicación personal, 31 de agosto 2018), (inteligencias intrapersonal e interpersonal), las pasiones, *“me gusta mucho el futbol”* (E18, comunicación personal, 31 de agosto 2018), (inteligencia kinésica-corporal), *“escuchar música y bailar”* (E22, comunicación personal, 31 de agosto 2018), (inteligencia musical), la intervención en el grupo, *“me gusta siempre dar mi opinión”* (E5, comunicación personal, 31 de agosto 2018), (inteligencia verbal).

Los estilos aparecen en forma de estrategias, *“me apoyo con materiales visuales”* (E4, comunicación personal, 31 de agosto 2018); procesos, *“procuro ver las consecuencias que ocurrirían al tomar cierta decisión...”* (E1, comunicación personal, 31 de agosto 2018), (visual); forma de trabajo, *“trabajar en manualidades en equipo y colaborar...”* (E10, comunicación personal, 31 de agosto 2018), (kinésico). Las metas establecidas en la RA como *“salir adelante y lograr mis sueños”* (E20, comunicación personal, 31 de agosto 2018), son muy comunes en los participantes, se acentúan con la seguridad *“tengo la capacidad de plantear mis metas...”* (E32, comunicación personal, 31 de agosto 2018), y generalmente, se conectan con emociones y sentimientos positivos *“como egresado, me veo feliz con una sonrisa y con mi título en la mano”* (E30, comunicación personal, 31 de agosto 2018), aunque también emergen emociones y sentimientos negativos *“quitarme ese miedo y*

negatividad que tengo, darme ánimos a mí misma de que sí puedo hacerlo...”(E8 ,comunicación personal, 31 de agosto 2018), todos ellos parten de un acto volitivo.

Las inteligencias múltiples y los estilos de aprendizaje tienen lugares y circunstancias para su aplicación tales como la vida cotidiana, los planes de estudio, en la carrera profesional, en el aprendizaje a lo largo de la vida, en el trabajo y en la Universidad.

3.2. Resultados en el momento del ingreso

En este momento, se integraron los ambientes virtuales y presenciales con las evidencias de las técnicas 5,6 y 7. El blog personalizado se transformó en un Entorno Personal de Aprendizaje (EPA) compuesto por “personas, espacios, medios y herramientas que se articulan e interactúan en función de los hábitos y necesidades de cada persona” (Dellepiane, 2018, p. 1). En los blogs se incluyeron avatares (fondo de identidad), infografías sobre sus RA (personalización) y el video sobre el contenido de aprendizaje (fondos de conocimiento).

En los ambientes mixtos se incrementaron las interacciones analógicas y digitales. El alumnado se conectó en espacios híbridos que permitieron la incorporación y el desarrollo de múltiples identidades (fondos de identidad) (Poole, 2017), generaron aprendizajes a partir de conectar nodos y fuentes de información y ampliar estas conexiones (Siemens y Conole, 2011), con las identidades y emociones de quien aprende (aprendizaje personalizado), así como al elegir qué aprender en una realidad mixta y cambiante en la cual los aprendizajes van más allá de consumir pues se trata de crear y dar significado a los conocimientos (fondos de conocimiento).

Se analizaron 32 blogs, cuya primera evidencia fue un avatar para representar su identidad digital, al trasladar sus percepciones físicas a un contexto virtual (eponimia) e integrar sus artefactos identitarios como parte de sus fondos de identidad. Desde las experiencias fenomenológicas de este trabajo un avatar muestra la identidad de la persona, sus emociones e intereses, a partir de sus gestos, ropa, arreglo, accesorios y fondos de pantalla. Estudios cualitativos demuestran que el avatar va más allá de la apariencia que una persona va a tener en la pantalla pues se integran y extrapolan elementos identitarios de la realidad presencial y virtual (Calvo, 2009).

Esta integración entre lo presencial y lo virtual demostró que las y los estudiantes viven, conviven y aprenden en dos realidades la virtual y la presencial. El avatar presentado en la Figura 1, fue elaborado con aplicación web *avachara*.



FIGURA 1
Ejemplos de avatares identitarios.

Fuente. Elaborados por estudiantes del grupo investigado

En el análisis se encontraron imágenes pixeladas, problemas al descargar la imagen del avatar y publicarla en el blog. Los fondos de identidad, se representaron por los avatares en cuya eponimia se enfatizó el aspecto físico a través de ojos grandes y caras afiladas. Contrario a lo que se presentó en el curso de inducción, el avatar

mostró a personas más relajadas e informales con artefactos identitarios personales tales como los anteojos, los gorros, las bufandas, accesorios para el pelo, por lo cual se infiere que en el ingreso cada estudiante tuvo una transición agradable a su entorno escolar, lo cual favoreció a generar una mayor confianza en manifestar su identidad. Además, una fuerte relación con los fondos de conocimiento, mediante artefactos contextuales como balones de voleibol, guitarras eléctricas, cámaras fotográficas, computadoras y peluches. Se infiere que estas expresiones y artefactos son el resultado de un contexto escolar de integración e interacción en el que el estudiantado se siente más confiado para compartir con otros, aspectos personales que los definen, lo cual favoreció la aplicación de su ruta en la virtualidad.

Las creencias y definiciones que cada persona tiene sobre sí misma se refieren a su auto concepto (positivo o negativo) y estas se relacionan con las valoraciones personales manifestadas en la autoestima (Miranda, 2018). En los avatares, las bocas fuertemente cerradas denotaron emociones reprimidas e inseguridad, el resaltar atributos físicos, los labios, el peinado, la forma de la mandíbula, los senos, las piernas, el cuello, los brazos y las poses adoptadas infirieron actitudes afables, retadoras y rebeldes. Se presentaron vestimentas casuales y deportistas por lo que el rol del estudiantado prevalece y su identidad es dominada por sus fondos de conocimiento y sus pasiones.

Las valoraciones positivas se tomaron de las expresiones faciales, tales como las sonrisas en 22 de los avatares. Las valoraciones negativas de 3 estudiantes con bocas cerradas y apretadas. Las valoraciones neutras muestran a 7 estudiantes con ojos inexpresivos y boca cerrada. Los sentimientos que denotan estas expresiones van desde la alegría, amor, nostalgia y tristeza.

Una segunda evidencia fueron las infografías, siendo un ejemplo de ella la mostrada en la Figura 2 con las aplicaciones web *Picktochart* . *Canvas* que integró elementos multimedia para representar las RA. Este organizador se presentó como un dispositivo tecnopedagógico porque integró Tecnología (a través del uso de aplicaciones web para su construcción) y Pedagogía (a partir de visibilizar y conectar los elementos de la ruta de aprendizaje con contenidos de aprendizaje curricular) como parte del aprendizaje personalizado.



FIGURA 2

Ejemplo de infografía para representar las RA

Fuente: Estudiante del grupo investigado

A través de las infografías, las personas aprendientes expresaron con elementos textuales y visuales, las deconstrucciones de las RA a través de procesos reflexivos de conexión entre la inducción y el ingreso para dar nuevos sentidos y significados.

En el análisis de las infografías se encontraron faltas de ortografía e imágenes pixeladas. La unidad de sentido aprendizaje personalizado se evidenció con la infografía, en la cual las pasiones expresadas fueron el deporte, la música, los animales, los videojuegos, los dispositivos digitales, la profesión, la educación, el aprendizaje, la escuela, el leer y el estudiar, lo que reafirmó la elección de la carrera profesional. Las pasiones se conectaron con las inteligencias como la cinética corporal (bailar, cocinar, maquillarse, deportes y manualidades); la musical (instrumentos, melodías, danza); la lógica (Matemática), la interpersonal (convivir con familia, amigos, trabajo en equipo, viajar, conocer culturas y tradiciones); la inteligencia visual espacial (fotografía, pintura, videojuegos). No aparecieron pasiones conectadas a inteligencia naturalista, la intrapersonal y la verbal, lo cual se interpreta como parte de los retos que el estudiantado puede asumir para salir de la zona de confort y aprender por su cuenta como parte de la reconstrucción de su RA.

Una tercera evidencia fue un video elaborado en Power Point sobre un contenido aprendido por cuenta propia conectado con su RA presentado en la Figura 3, lo cual vinculó las creencias, motivaciones y voliciones con los contenidos de aprendizaje a través de actividades de búsqueda, selección, presentación y publicación de contenidos en la Internet.

Presento el video que realicé sobre una historieta en inglés.



Para realizar este trabajo empecé con un curso de inglés que se llama Duolingo, donde aprendí las palabras básicas en inglés los cuales me ayudaron para que realizara mi video sobre una historieta en inglés, con la ayuda de power point y las herrameintas que tiene y con la creatividad realicé el trabajo, también con la ayuda de otra apliación busqué las imágenes para incertarlas en mi video.

Para mi el aprender inglés es importante ya que salen artículos en inglés, o manuales en inglés y creo debemos saber traducirlos, parte de ello porque me gusta aprender ese idioma, también porque es parte fundamental saber hablar otros idiomas para tener algún trabajo.

FIGURA 3

Ejemplo de video para aplicar las RA

Fuente: estudiante del grupo investigado

En el análisis de los videos solo se encontraron 24 publicados los cuales se relacionaron con la unidad de sentido fondos de conocimiento. Trece videos trataron sobre cocina (elaboración de recetas), tres sobre idiomas (inglés e italiano), dos sobre arreglo personal (maquillaje, depilación), dos sobre videojuegos, dos sobre manualidades, uno sobre fotografía, y uno sobre técnicas para hablar en público. En estos videos se observó una estructura de inicio, desarrollo y cierre, así como el uso del formato de video tutorial o de una historieta para explicar el contenido a una audiencia, agregando los conceptos, palabras claves o procedimientos aprendidos previamente en la web.

En el blog personalizado destacaron las voliciones de aprendientes autogestivos en la web. Solo doce de ellos conectaron directamente sus pasiones con su aprendizaje a través de los contenidos del blog; el resto conectó inteligencias o estilos de aprendizaje en los que tuvieron un mayor o menor puntaje. Mención especial merecen dos blogs, uno sobre videojuegos, presentado en la Figura 4 y otro sobre deportes cuyos autores lo integraron a su cotidianidad y se han dedicado a ampliar los contenidos más allá de lo solicitado en la asignatura, solo por el simple placer de conectar con otros y compartir lo que les apasiona, lo cual facilita la deconstrucción y reconstrucción de su RA.

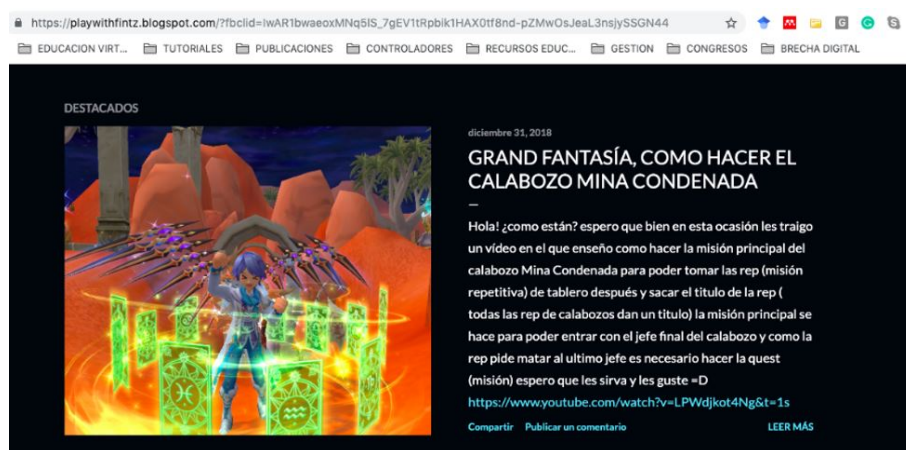


FIGURA 4
Ejemplo de blog personalizado
Fuente. Estudiante del grupo investigado

En suma, se demostró el desarrollo de habilidades autogestivas y digitales en la aplicación de las RA y su relación con los contenidos curriculares de la asignatura mencionada.

3.3. Resultados del tercer momento

En última instancia se analizaron las evidencias de la técnica 8 a través de cuestionarios de seguimiento tutorial aplicados en los meses de mayo a junio de 2019. Un aspecto por considerar es que de 32 estudiantes solo 22 tomaron la tutoría por voluntad propia, los demás manifestaron excusas como falta de tiempo, desinterés o desconocimiento.

El estudiantado respondió personalmente aspectos relativos a su situación académica tales como el promedio esperado y las expectativas de la carrera profesional (creencias), las dificultades académicas presentadas (valoraciones) y el apoyo solicitado (voliciones). Los fondos de identidad influyeron en su trayectoria escolar, los fondos de conocimiento en la continuidad o discontinuidad de esta y la personalización del aprendizaje en la voluntad de acción para mejorarla.

En los fondos de identidad, diez estudiantes manifestaron una probable disminución de su promedio en comparación con el obtenido en el primer semestre mientras que doce estudiantes esperan subirlo. Las expectativas de la carrera profesional se han mantenido en comparación con las reveladas en el momento de la inducción, aunque aparecieron otros ámbitos profesionales como la escritura, la danza, la innovación y el empresarial. Tres estudiantes manifestaron un gusto por la carrera, aunque aún no definen cuál es el ámbito profesional de su interés; una estudiante manifestó la posibilidad de cambiar de escuela dado que la institución no le ofrece la educación especial como ámbito profesional de su interés.

Aunque la trayectoria escolar es multifactorial y multidimensional, las creencias personales incidieron en los desafíos que los estudiante enfrentaron en la institución escolar, por lo que los fondos de identidad pueden ser un insumo importante para generar estrategias de acción tutorial a partir de construir y deconstruir a la par de su identidad como aprendiz una identidad como profesional de la educación, “como uno de los caminos para fortalecer la profesión” (Parra, 2004, p. 30) y diversificar visiones sobre la educación.

Los fondos de conocimiento se manifestaron al reconocer sus dificultades académicas. La gestión del tiempo, el desarrollo de habilidades de investigación, la comprensión lectora, la ortografía, las técnicas para hablar en público, el uso de presentaciones electrónicas y de exposiciones orales, la concentración en el estudio, los hábitos de estudio, la comprensión del idioma inglés y las técnicas de enseñanza de sus docentes son aspectos que estudiantes valoraron como difíciles en la continuidad de sus estudios profesionales.

En el reconocimiento de estas dificultades se denotó la pertinencia y diferenciación como aspectos del aprendizaje personalizado pues su objetivo es “hacer que las y los estudiantes tomen control del proceso de aprendizaje” (UNESCO, 2017, p. 12).

Las voliciones para atender las dificultades académicas precisan de la ayuda de docentes, pares, expertos e investigadores, a través asesorías, talleres y orientaciones personales. En este sentido, “la posibilidad de trabajar con otros no impide que las y los estudiantes persigan sus propios intereses y encuentren oportunidades para explorar, investigar o aprender algo por motivación personal” (Cobo y Montaldo, 2018, p. 7). Sin embargo, se requiere potencializar el desarrollo de capacidades metacognitivas para que estudiantes “sean capaces de definir un plan, buscar información pertinente para lograrlo, elaborar acciones o ponerlas en práctica y evaluar en qué medida las mismas podrían contribuir de manera efectiva al logro de los planes o metas establecidas” (Cobo y Montaldo, 2018, p. 7).

Con todo lo anterior, se percibe cómo el estudiantado ha reconstruido su visión sobre su propio aprendizaje con la aparición de nuevos ámbitos profesionales, lo cual les permite tomar conciencia de los desafíos para mantener o mejorar su trayectoria escolar. En el seguimiento, las y los estudiantes aprendieron a reconocer sus dificultades académicas, así como a aquellos expertos o pares que puedan ayudarles, aunque es tarea pendiente el proceso de reconstrucción de las acciones estratégicas para llevarlo a cabo. Esto último es quizá uno de los aspectos a desarrollar en la tutoría, lo cual abre una vertiente más para ampliar el seguimiento a las RA.

3.4. Triangulación de resultados

Se presenta la triangulación de las evidencias obtenidas de las técnicas aplicadas en diferentes momentos y ambientes a través de los ejes creencias, valoraciones y voliciones en los procesos de construcción (inducción) deconstrucción (ingreso) y reconstrucción (seguimiento).

La construcción de RA permitió la reflexión identitaria y el reconocimiento de quien aprende, lo que aprende y los hábitos que tiene para aprender. Las y los estudiantes reconocieron que la construcción de la ruta les “ayudó a comprender el concepto de aprender” (E5, comunicación personal, 31 de agosto 2018), “mejorar los hábitos de aprendizaje” (E4, comunicación personal, 31 de agosto 2018), “afrontar los obstáculos, controlar las emociones y seguir aprendiendo” (E7, comunicación personal, 31 de agosto 2018). El uso de las rutas favorece a “enfoque más holístico, integrado y humanístico del aprendizaje” (UNESCO, 2013, p. 5). Es decir, reconocer la diversidad en las personas e integrarla reflexivamente como parte de su desarrollo en los procesos formativos.

En la deconstrucción, las RA presentaron varios contrastes. El primero, fue que, a pesar de que los participantes tuvieron creencias positivas sobre su desempeño en la licenciatura se les dificultó el ejercicio de la autogestión para aprender lo que se deseaba aprender. El segundo, fue que, aunque los participantes realizaron el auto reconocimiento de sus pasiones, estilos e inteligencias tuvieron problemas para conectarlas con contenidos de aprendizaje. El tercero consistió en que a pesar de que los participantes reconocieron múltiples lugares y personas para aprender dentro de su RA, algunos limitaron sus experiencias de aprendizaje al ámbito escolar (escuela, salones de clase, los compañeros de clase y docentes). El cuarto fue la desconexión entre las pasiones de algunos de los participantes con su ámbito profesional y laboral. Estos contrastes, denotan lo prescriptivo del ambiente escolar contra lo propositivo que se promueve al aplicar las RA. No obstante, las RA son parte importante de la personalización y esta a su vez es uno de “los elementos esenciales de las competencias y habilidades que se espera que las personas desarrollen” (Scott, 2015, p. 2). En consecuencia, se plantea que las RA coadyuven al reconocimiento de la responsabilidad y el compromiso que cada persona tiene con su aprendizaje, de tal manera que el disfrute del aprendizaje se relacione con lo que se desea aprender y no solamente con lo que se debe aprender.

En la reconstrucción de las RA prevalecieron los ambientes presenciales por encima de los virtuales. Además, estudiantes reconocieron sus dificultades académicas, por lo que existe la necesidad de ampliar las posibilidades de aplicación de las RA de manera autogestiva y colaborativa, tanto curricular como extracurricularmente. La mediación docente puede integrar las TIC al reconocerlas como espacios para promover el aprendizaje autorregulado (Núñez, Gaviria, Tobón, Guzmán y Herrera 2019), al conectar la ruta y el currículo se puede dar sentido y significado al aprendizaje.

En suma, las creencias del estudiantado en el momento de la inducción respecto a su identidad fueron positivas pues emanaron de sus expectativas personales al momento de ingresar a la carrera profesional. En el momento del ingreso, existieron dificultades para conectar las pasiones con los contenidos de aprendizaje. En el momento del seguimiento los intereses profesionales siguieron conectados con las expectativas de desarrollo personal que la mayor parte de estudiantes tienen sobre la licenciatura. Aunque se presentaron valoraciones negativas en el desarrollo de habilidades académicas, también se manifestaron voliciones para atenderlas a través de actividades académicas propuestas por estudiantes en ambientes presenciales con el apoyo de docentes, pares, expertos e investigadores. La familia, inicialmente considerada como un apoyo valioso para el logro de las metas profesionales, no protagonizó los momentos de ingreso y seguimiento.

En todos los momentos, el estudiantado reflexionó en los espacios virtuales y presenciales en los que transcurre su vida personal y académica. Los artefactos identitarios fueron digitales, personales y contextuales; estos conectaron a los fondos de identidad con los fondos de conocimiento.

IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Con base en las evidencias analizadas, se comprobó que las RA permiten la reflexión en cada participante y su autorreconocimiento como aprendientes. A pesar de las dificultades que tuvieron en la autogestión y la aplicación de conexiones personalizadas con los contenidos de aprendizaje, se comprobó que las RA inciden en las creencias, valoraciones y voliciones en sus procesos formativos, pues los visibilizan desde sus fondos de conocimiento de identidad para la identificación de fortalezas y áreas de oportunidad. Las RA además de ayudar a mejorar los hábitos de aprendizaje pueden aplicarse de manera transversal tanto en ambientes virtuales como presenciales.

Existen limitaciones en el estudio, pues no se institucionalizó su aplicación en las actividades curriculares, extracurriculares y de acción tutorial, por lo que se supeditó al análisis de caso del grupo de estudio, esto supone que las RA pueden tener un mayor impacto y trascendencia en los procesos formativos que los presentados en este trabajo.

Las RA conectaron los fondos de identidad, conocimiento y personalización para el aprendizaje a través de sus construcciones, deconstrucciones y reconstrucciones en distintos momentos.

La personalización se ejerció al aplicar las RA, al indagar en los fondos de conocimiento de identidad del estudiantado y conectar contenidos curriculares diferenciados para el desarrollo de las competencias digitales establecidas en la unidad de aprendizaje en el momento de ingreso. Sin embargo, para conectar las pasiones con las experiencias formativas, los/las estudiantes precisan primero, el reconocerlas y después reflexionar sobre su relevancia y posibilidades de conexión. Las RA ofrecen esa posibilidad y ésta se amplía al integrar elementos digitales como los avatares, las infografías, los videos y los blogs y otros más que pueden trabajarse en el desarrollo transversal de otras competencias y unidades de aprendizaje.

El estudio demuestra la importancia las RA para reconocer la individualidad del estudiantado. Además de la permanencia y continuidad de la formación, la integración de ambientes mixtos, la ubicuidad del conocimiento y lo social al aprender con la otredad; los cuales son rasgos relevantes de la transformación radical para la Educación Superior (González y Astorga, 2019).

A través de las técnicas se expresó lo que los/las estudiantes desean aprender y cómo lo van a aprender, así como en dónde y con quien lo aprenden. En consecuencia, se desarrollaron “procesos reflexivos de

autoconocimiento, responsabilidad y compromiso” (Garduño, 2018, p. 2). El conflicto cognitivo que se presenta en las contradicciones encontradas en el estudio, le genera al aprendiente desequilibrios a partir de los cuales puede descomponer y componer nuevamente las representaciones sobre sus propios procesos de aprendizaje (Piaget, 1979). Aunado a lo anterior, las RA también pueden detonar conflictos sociocognitivos al exigir la superación de posiciones individuales en los procesos sociales de aprendizaje. Para Gylli (1988), este conflicto tiene además de una naturaleza individual (el desequilibrio), una naturaleza social (la toma de conciencia de una manera de pensar diferente), mientras que Doise y Mugny (1981) demostraron que tener en cuenta el punto de vista del otro es una fuente de progreso en el aprendizaje. La experiencia de la investigación en las RA es en sí misma una oportunidad sociocognitiva en sus procesos de construcción, deconstrucción y reconstrucción, pues en todas ellas se plantea la necesidad de compatibilidad entre lo que se quiere y se debe aprender y en ese camino, las y los aprendientes encuentran a otras personas con distinto nivel e intereses cognitivos. En este sentido, desde la pedagogía de la coasociación, se prevé el ejercicio de preguntar más que de responder, lo cual facilita la reflexión para acceder al conocimiento personalizado.

Tal como se ha reportado en otros estudios, el rumbo hacia la personalización va de la mano con las TIC, pero ¿las potencialidades de los recursos tecnológicos se utilizan adecuadamente para la enseñanza y el aprendizaje de las nuevas generaciones?, un estudio sobre la caracterización del empleo de las TIC en la educación básica observó entre sus resultados que este empleo “se reduce básicamente a los procesadores de textos, gestores de diapositivas y, en menor medida software educativo y buscadores de Internet” (Granda, Espinoza, Espinoza y Esteban 2019, p. 109). ¿Por qué entonces no pensar en potencializar las TIC con las RA para ampliar su perspectiva de uso en los procesos formativos? En este orden de ideas, los ambientes mixtos o también conocidos como *blended learning* o *b-learning* por sus siglas en inglés favorecen la “inclusión de las TIC en el ámbito escolar, la adecuación a las singularidades del estudiante, la personalización” (Belmonte, Sánchez, y Guerrero, 2019, p. 24), esto sustenta la idea de que las TIC por sí mismas no atienden a la personalización sino que precisan estar aspectadas en una intencionalidad pedagógica y una integración armónica a partir de los ambientes mixtos. Por tanto, las RA plantean transitar del manejo al uso de TIC, y del entretenimiento- comunicación hacia la reflexión y el aprendizaje.

Otras experiencias incorporan la personalización centrada en la enseñanza en Educación Superior, “al delimitar y estructurar una estructura didáctica propia del aprender a aprender a partir de los procesos cognitivos de la autoobservación, el autoenjuiciamiento y la autorreacción” (Lopera, Méndez, Ortiz y Rodríguez 2018, p. 2). Análogamente, se vinculan las creencias, las valoraciones y las voliciones desde la mirada del/la docente, lo cual puede integrarse con la propuesta de este trabajo. En las RA, el/la docente asume un rol de mediador en ambientes diversos y mixtos para un aprendizaje personalizado. En esta coasociación se generan nuevos planteamientos, retos, desafíos y nuevas líneas de investigación orientadas a la aplicación curricular de las RA como parte de estrategias didácticas, materiales didácticos, programas de tutoría, asesoría, orientación educativa, vinculación profesional en el servicio social y prácticas profesionales. La experiencia de este trabajo puede ser adaptable, recursiva y replicable en otros contextos y momentos universitarios.

REFERENCIAS

- Acosta, L. y Delgado, C. (2018). ¿Qué inspira y a qué aspiran las y los jóvenes? Una caracterización de la generación zombie. *Jóvenes en la ciencia*, 4(1), 2160-2164. Recuperado de <https://bit.ly/323Xfn4>
- Benavides, M., y Gómez, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista colombiana de psiquiatría*, 34(1), 118-124. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/806/80628403009.pdf>
- Belmonte, J., Sánchez, S., y Guerrero, A. (2019). Consideraciones sobre el b-learning en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Universidad y Ciencia*, 8(2), 24-39. Recuperado de <http://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/1239>

- Bernacki, M., y Walkington, C. (2018). The role of situational interest in personalized learning. *Journal of Educational Psychology*, 110(6), 864-881. Recuperado de <https://psycnet.apa.org/record/2018-10599-001>
- Borda, P., Dabenigno, V., Freidin, B. y Güelman, M. (2017). *Estrategias para el análisis de datos cualitativos*. Buenos Aires: Centro de Documentación de Información Instituto de Investigación Gino Germani. Recuperado de http://209.177.156.169/libreria_cm/archivos/pdf_1605.pdf
- Calvo, K. (2009). Fenomenología y realidad virtual: el reto de un nuevo mundo. *Arbor*, 185(736), 427-435. Recuperado de <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/291>
- CAST (2011). *Universal Design for Learning guidelines version 2.0*. Wakefield, MA: CAST. Recuperado de <http://www.cast.org/udl/index.html>
- Castillo, M., y Acuña, M. (2019). Desde el Diseño Universal para el Aprendizaje: el estudiantado al aprender se evalúa y al evaluarle aprende. *Educación*, 43(1). DOI: <https://doi.org/doi:10.15517/revedu.v43i1.28449>
- Cobo, C., y Montaldo, M. (2018). *Plan Ceibal en Uruguay: ¿Cómo se educa en aprendizaje para descifrar lo desconocido? Serie Cuestiones fundamentales y actuales del currículo, el aprendizaje y la evaluación*. Uruguay: OEI-UNESCO. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265994_spa
- Cumbal, L., y Cárcamo, A. (2019). *Una trayectoria hipotética de aprendizaje que integra geogebra para la enseñanza de la transformación de traslación con estudiantes de grado 6*. En C. Samper y L. Camargo. (Eds.), *Memorias del Encuentro de Geometría y sus aplicaciones* (pp. 159-166). Bogotá, Colombia: Universidad Pedagógica Nacional. Recuperado de <http://funes.uniandes.edu.co/14197/>
- De Hernández, E., y Pulido, S. (2019). Deconstrucción de los saberes en la universidad, oportunidad a la transterritorialidad investigativa. *Revista arbitrada del CIEG*, (38), 182-199. Recuperado de <https://bit.ly/32e0kRC>
- Dellepiane, P. (2018). Los PLE como entornos de aprendizaje permanente. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, (36), 1-8. Recuperado de: <https://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/340822>
- Doise, W. y G. Mugny (1981). *Le développement social de l'intelligence*. París: Intereditions. Recuperado de <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k3333555r.texteImage>
- Eraso, J. (2008). Las rutas de aprendizaje: una estrategia novedosa de desarrollo rural con identidad territorial. El caso de Cauca-Nariño (Colombia). *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 5(60), 113-132. Recuperado de <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/desarrolloRural/article/view/10020>
- Esteban, M., y Moll, L. (2014). Lived experience, funds of identity and education. *Culture y Psychology*, 20(1), 70-81. Recuperado de <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1354067X13515940>
- Esteban, M., y Saubich, X. (2013). La práctica educativa desde la perspectiva de los fondos de conocimiento e identidad. *Teoría de la educación. Revista interuniversitaria*, 25(2), 189-211. Recuperado de <https://bit.ly/37Avzr7>
- Esteban, M. (2012). La Multi-metodología Autobiográfica Extendida (MAE): una estrategia cualitativa para estudiar la identidad, los fondos de conocimiento y las formas de vida. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*, 17(2), 51-64. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4107732>
- Fernández, L. (2018). Las instituciones de formación educativas. *Nordeste*, (19), 35-48.
- Garduño, E. (2018) Aprender de tus pasiones: gestión de un curso masivo de aprendizaje invertido. *Revista Internacional de Aprendizaje*, 5(1), 1-16.
- Gómez, P., González, M., y Romero, I. (2014). Caminos de aprendizaje en la formación de profesores de matemáticas: objetivos, tareas y evaluación. *Profesorado. Revista de Curriculum y Formación de Profesorado*, 18(3), 319-338. Recuperado de <http://funes.uniandes.edu.co/3815/>
- Gilly, M. (1988). Interacciones entre pares y construcciones explicativas. En A. Perret y M. Nicolet (Directores), *Interactuar y conocer: Desafíos y regulaciones sociales en el desarrollo cognitivo [Inter - acting and learning: Challenges and social regulations in cognitive development]*, (pp. 23-32). Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Granda, L., Espinoza, E., Espinoza, M., y Esteban, S. (2019). Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Conrado*, 15(66), 104-110. Recuperado de <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/886>

- González, A. y Astorga, O. (2019). Saber, enseñar y cambiar. Aproximación a las tecnologías en la educación superior. *Cátedra*, 2(1), 148-161. Recuperado de <http://200.12.169.32/index.php/CATEDRA/article/view/1322>
- Hernández, Y., y Aranguren G. (2016). Patrón tecnopedagógico: ruta de aprendizaje basado en actividades comprensivas. *Revista vínculos*, 13(2). Recuperado de <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/vinculos/article/view/11671>
- Kajamaa, A., Kumpulainen, K., y Rajala, A. (2018). A digital learning environment mediating students' funds of knowledge and knowledge creation. *Studia paedagogica*, 23(4), 49-66. Recuperado de <https://bit.ly/327T0qH>
- Lopera, J., Méndez, R., Ortiz, E., y Rodríguez, S. (2018). Aprender a aprender, aprendizaje autorregulado y educación superior. *Reflexiones Pedagógicas U Rosario*, (14). Recuperado de <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/18196>
- Martín, E., Solari, M., De Vicente, J., Luque, M., Nieto, M., y Coll, C. (2018). La potencialidad del aprendizaje servicio para la personalización del aprendizaje escolar. *RIDAS. Revista Iberoamericana de Aprendizaje Servicio*, (5). Recuperado de <http://revistes.ub.edu/index.php/RIDAS/article/view/22141>
- Martínez, R. (2007). *La investigación en la práctica educativa: Guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes*. Madrid: Ministerio de educación y ciencia. Recuperado de <http://disde.minedu.gob.pe/handle/123456789/3089>
- MINAM. (2012). *Rutas del Aprendizaje. Perú. Herramientas Pedagógicas para docentes*. Recuperado de <https://bit.ly/39IuOxu>
- Miranda, A. (2018). Autoestima y toma de decisiones en el campo profesional [en línea]. *Revista Vinculando*. Recuperado de <https://bit.ly/2P7haw9>
- Moreira, M. A. (2005). Aprendizaje significativo crítico (Critical meaningful learning). *Indivisa. Boletín de estudios e investigación*, (6), 83-102. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/771/77100606.pdf>
- Morrissey, J. (2010). Capítulo 14. El uso de TIC en la enseñanza y el aprendizaje. Cuestiones y desafíos. En R. Aparici (Coord.), *Conectados en el ciberespacio* (pp. 235-246). Madrid, España: Ed. UNED. Recuperado de <https://bit.ly/37Gj64Y>
- Núñez, C., Gaviria, J., Tobón, S., Guzmán, C., y Herrera, S. (2019). La práctica docente mediada por TIC: una construcción de significados. *Espacios*, 40(5). Recuperado de: <https://revistaespacios.com/a19v40n05/a19v40n05p04.pdf>
- Parra, M. (2004). La construcción de la identidad profesional del docente. *Revista enfoques educacionales*, 6(1), 29-49. Recuperado de: <https://revistas.uchile.cl/index.php/REE/article/view/48128>
- Peña, C., Marzo, J., De la Rosa, J., y Fabregat, R. (2002). Un sistema de tutoría inteligente adaptativo considerando estilos de aprendizaje. *Revista UIS ingenierías*, 1(2), 17-29. Recuperado de <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistausingenierias/article/view/2508>
- Piaget, J. (1979). *El mecanismo del desarrollo mental*. Barcelona: Editora Nacional.
- Prensky, M. (2015). *Enseñar a nativos digitales*. México: Ediciones SM.
- Poole, A. (2017). Funds of knowledge 2.0: Towards digital funds of identity. *Learning, culture and social interaction*, 13, 50-59.
- Secretaría de Educación del Estado de Veracruz (2014). *Test estilo de aprendizaje (Modelo PNL)*. España: Orientación Andújar. Recuperado de <https://bit.ly/2P6dBGGr>
- Rickenmann, R. (2006). El rol de los artefactos culturales en la estructuración y gestión de secuencias de enseñanza-aprendizaje. En *1er simposio internacional de educación y formación docente, Universidad de Antioquia, Medellín (Colombia), agosto*. Recuperado de <https://bit.ly/2SUh3VQ>
- Scott, C. (2015). *El futuro del aprendizaje 2 ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el siglo XXI?* París: UNESCO. Recuperado de <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4661>
- Siemens, G., y Conole, G. (2011). Connectivism: Design and delivery of social networked learning. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3). Recuperado de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/download/994/1831/0>

- Treviño, N., (2019). *Test de Inteligencias Múltiples de Howard Gardner. Asociación Educar para el desarrollo humano*. Buenos Aires, Argentina: Curso de capacitación docente en neurociencias. Recuperado de <https://bit.ly/2vK5vwi>
- UNESCO. (2017). *Herramientas de Formación para el Desarrollo Curricular Aprendizaje Personalizado*. Ginebra, Suiza: OEI-UNESCO. Recuperado de: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000250057_spa
- UNESCO. (2013). *El aprendizaje en la agenda para la educación y el desarrollo después de 2015*. Ginebra, Suiza: OEI-UNESCO.
- Vidal, M. y Gavilondo, X. (2018). Docencia y tecnologías móviles. *Educación Médica Superior*, 32(2).