

“Carta autorización del autor (es) para uso didáctico del Trabajo Final de Graduación”

Vigente a partir del 31 de Mayo de 2016, revisada el 24 de Abril de 2020

Instrucción: Complete el formulario en PDF, imprima, firme, escanee y adjunte en la página correspondiente del Trabajo Final de Graduación.

Yo (Nosotros): Sara Tretti Calvo

Escriba Apellidos, Nombre del Autor(a). Para más de un autor separe con " ; "

De la Carrera / Programa: Licenciatura en Psicología
autor(es) del trabajo final de graduación titulado:

Integración de la creatividad en la propuesta educativa de escuelas costarricenses del siglo XXI, un abordaje a partir del discurso de líderes en la innovación educativa y revisión documental

Autorizo (autorizamos) a la Universidad Latina de Costa Rica, para que exponga mi trabajo como medio didáctico en el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI o Biblioteca), y con fines académicos permita a los usuarios su consulta y acceso mediante catálogos electrónicos, repositorios académicos nacionales o internacionales, página Web institucional, así como medios electrónicos en general, Internet, intranet, DVD, u otro formato conocido o por conocer; así como integrados en programas de cooperación bibliotecaria académicos, que permitan mostrar al mundo la producción académica de la Universidad a través de la visibilidad de su contenido.

De acuerdo a lo dispuesto en la Ley No. 6683 sobre derechos de autor y derechos conexos de Costa Rica, permita copiar, reproducir o transferir información del documento, conforme su uso educativo y debiendo citar en todo momento la fuente de información; únicamente podrá ser consultado, esto permitirá ampliar los conocimientos a las personas que hagan uso, siempre y cuando resguarden la completa información que allí se muestra, debiendo citar los datos bibliográficos de la obra en caso de usar información textual o paráfrasis de la misma.

La presente autorización se extiende el día (Día, fecha) 15 del mes Mayo de año 2021 a las 5:00pm. Asimismo doy fe de la veracidad de los datos incluidos en el documento y eximo a la Universidad de cualquier responsabilidad por su autoría o cualquier situación de perjuicio que se pudiera presentar.

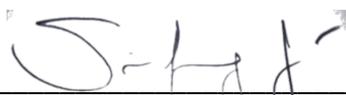
Firma(s) de los autores

Según orden de mención al inicio de ésta carta:



TRIBUNAL EXAMINADOR

Esta tesis fue aprobada el día 11 de mayo de 2021 a las 15 horas, por el Tribunal Examinador de la carrera de **Psicología con énfasis en Clínica**, requisito para optar por el grado de **Licenciatura**.



Dra. Siu Fong Acón Araya
Tutora



Licda. Adriana Orellana Orellana
Lectora



Ph.D. Luis Diego Vega Araya
Lector quien preside

Universidad Latina de Costa Rica
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Psicología

Informe final de tesis

Integración de la creatividad en la propuesta educativa de escuelas costarricenses del siglo XXI, un abordaje a partir del discurso de líderes en la innovación educativa y revisión documental.

Sara Tretti Calvo

Mayo, 2021

AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer en primer lugar a Dios y a la Mater, por todo lo que ésta tesis y camino de vida universitario ha representado en mi vida. Por cada compañero/a que se volvió amigo/a, por cada profesor/a que se convirtió en mentor/a y por cada oportunidad que se convirtió en un sueño cumplido.

Agradezco profundamente el apoyo de mis papás; por darme esta oportunidad de realización profesional, por ser los primeros que siempre creen en mí y en mis proyectos e impulsarme a lograr lo que me propongo, como ha sido con esta tesis. Gracias por siempre esforzarse para darme las herramientas y el apoyo emocional y económico para cumplir mis metas.

A Mau las gracias infinitas por ser mi apoyo, mi guía, mi consuelo y por estar para mí en los momentos en los que más me costaba avanzar con la tesis. Por ser una motivación constante y un aliado incondicional. Gracias por celebrar conmigo cada avance en este proyecto, por escucharme, guiarme y no dejarme aflojar.

Quisiera agradecer a mi tutora, Siu Fong Acón, por su disposición de ser mi guía y maestra en esta tesis desde el primer día y hasta el final. Por ser la primera persona que sembró en mi el amor por la investigación. Gracias por ser una mentora y por el profesionalismo con el que ha trabajado siempre conmigo, que es el que me dio la seguridad y me ha inspirado para alcanzar este punto de la tesis. Si tuviera que repetir el proceso, la escogería mil veces.

Agradezco a cada uno de los líderes en innovación educativa que forman parte de mi tesis. Muchos de ellos han sido una inspiración en mi vida académica y profesional y son la razón de ser de este trabajo de investigación. Desde sus distintas labores han despertado en mí un interés por la transformación educativa desde la ciencia, el desarrollo y el activismo por una transformación en la educación. Me llena de profundo agradecimiento que se involucraran en mi proyecto final de graduación; cada entrevista representó un espacio de cuestionamiento, diálogo y aprendizaje con quiénes por mucho tiempo he admirado. Gracias por abrirme un espacio en sus agendas y por abrirse a comunicarme sus perspectivas y saberes.

DEDICATORIA

Esta tesis y el trabajo que su realización ha implicado, se lo dedico a cada persona que, al igual que yo, sueña con una educación transformada y transformadora. Una educación donde las personas estudiantes puedan explotar su potencial creativo a través de todas las áreas. Se la dedico a las personas que sueñan con una escuela del siglo XXI en la que todos quieren aprender. Donde los procesos de enseñanza están diseñados acorde a las necesidades de los individuos y el ambiente cobra vida como un tercer maestro.

Le dedico esta tesis a las personas que trabajan por que una educación del siglo XXI ocurra en el corto plazo en Costa Rica. A aquellas personas que quieren llevar educación creativa y de calidad a cada rincón del país, enfrentándose a obstáculos, cerrando las brechas y entregándolo todo por el desarrollo social a través de la educación. Es un orgullo ser de un pequeño país que hace grandes cosas por la educación de sus jóvenes. Que este trabajo sea un pequeño aporte a que se de un gran cambio en la educación costarricense.

CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS	2
DEDICATORIA	3
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
OBJETIVOS	12
Objetivo General	12
Objetivos Específicos	12
JUSTIFICACIÓN	13
ANTECEDENTES	16
Estudios internacionales	16
Estudios nacionales	19
ALCANCES	20
LIMITACIONES	21
CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA	22
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN EN COSTA RICA	22
PLANES CURRICULARES Y PROPUESTAS EDUCATIVAS	27
Transformación curricular	27
Propuesta educativa basada en indagación	29
CREATIVIDAD	31
Definición de creatividad	31
Teorías de la creatividad	36

	5
Teoría del umbral de la inteligencia	36
Teoría evolutiva de la creatividad	40
Teoría del pensamiento divergente	43
Teoría de las inteligencias múltiples	47
Teoría asociativa	50
Teoría Gestáltica	51
Modelos de la creatividad	51
Modelos interaccionistas	51
Modelo evolutivo	52
Modelo Componencial	53
Modelo sistémico	57
Teoría de la inversión	58
INNOVACIÓN EDUCATIVA	59
Conceptualización	59
Áreas de innovación educativa	61
Metodologías de innovación creativa	62
COMPETENCIAS DEL ESTUDIANTE CREATIVO Y APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS	69
CAPÍTULO III: PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO	71
ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	71
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	72
FUENTES DE INFORMACIÓN	72
Fuentes primarias	73
Fuentes secundarias	74
Fuentes terciarias	74
CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	75
INSTRUMENTOS	79
PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	80
Procedimiento de recolección de datos	80
Procedimiento de análisis de datos	81

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	83
MODELOS Y COMPONENTES DE LA CREATIVIDAD	83
EDUCACIÓN ACTUAL	95
Subproducto de la era industrial	96
Desafíos personales docente	98
Castiga la creatividad	103
Contenidos obsoletos	105
Pedagogía	107
Barreras tecnológicas	109
Inconsistencia	111
Inconsistencia en las propuestas: propuestas vacías/de adorno	112
Inconsistencia teoría/política-práctica	116
Metas incoherentes	119
Referente	121
Apertura	121
Valor de la educación	123
Solidaria	125
Extensión	126
SOBRE LOS MODELOS TEÓRICOS DE LA CREATIVIDAD: CREATIVIDAD Y PERSONALIDAD	127
El Modelo de los Cinco Grandes (FFM)	128
Responsabilidad (R)	128
Apertura a la experiencia (A)	129
El intelecto: Teoría del Umbral	131
PROPUESTAS EN INNOVACIÓN EDUCATIVA: ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS	132
Aprendizaje Basado en Problemas	133
Curriculum abierto	135
Personalización del aprendizaje	136
Juego libre	137
ESCUELA DEL SIGLO XXI	138

Antítesis en la propuesta	139
Educación con propósito	142
Aula: Laboratorio social y cognitivo	149
Tercer maestro	150
Aprendizaje colaborativo	151
Representación de la sociedad	151
Curriculum: Medio, no fin	153
Back to basics	155
Cubre necesidades del estudiante del siglo XXI	156
IMPORTANCIA DE INTEGRAR LA CREATIVIDAD	162
Progreso social	163
Autoestima, seguridad y confianza	164
Necesidad	165
COMPETENCIAS DEL ESTUDIANTE DEL SIGLO XXI	168
Curiosidad	169
Autorregulación	170
Ético	172
Habilidades blandas	173
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	176
CONCLUSIONES	176
RECOMENDACIONES	179
PARA FUTURAS INVESTIGACIONES...	182
REFERENCIAS	184
ANEXOS	194
ANEXO A: HOJA DE COTEJO	194
ANEXO B: ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA	195
ANEXO C: LÍDERES EN INNOVACIÓN EDUCATIVA	197

CONTENIDOS: FIGURAS

Figura 1	83
<i>Modelos Y Componentes De La Creatividad</i>	83
Figura 2	95
<i>Educación Actual: Planes Curriculares Y Propuestas Educativas De Escuelas Públicas Costarricenses De La Actualidad</i>	95
Figura 3	127
<i>Creatividad Y Personalidad</i>	127
Figura 4	132
<i>Propuestas En Innovación Educativa</i>	132
Figura 5	138
<i>Propuesta Educativa Que Integra La Creatividad Y La Innovación</i>	138
Figura 6	139
<i>Antítesis En La Propuesta</i>	139
Figura 7	142
<i>Educación Con Propósito</i>	142
Figura 8	149
<i>Aula: Laboratorio Social Y Cognitivo</i>	149
Figura 9	153

<i>Curriculum: Medio, No Fin</i>	153
Figura 10	162
<i>Importancia De Integrar La Creatividad</i>	162
Figura 11	168
<i>Competencias Del Estudiante Del Estudiante Del Siglo Xxi</i>	168

CONTENIDOS: TABLAS

Tabla 1	55
<i>Componentes Y Subcomponentes De La Creatividad, Adaptado Del Modelo Componencial Desarrollado Por Urban (1990, 1995)</i>	55
Tabla 2	58
<i>Recursos Que Intervienen En La Creatividad</i>	58
Tabla 3	64
<i>Estrategias Metodológicas Para El Fomento De La Creatividad E Innovación Educativa</i>	64
Tabla 4	75
<i>Categorías De Análisis</i>	75

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema de investigación

En junio del 2006, el célebre autor y consultor educativo, Sir Ken Robinson, dio el TED Talk más visto en toda la historia, el cual se titulaba: ¿Están las escuelas matando la creatividad? (*Are Schools Killing Creativity?*). El por qué ha sido el TED Talk más visto tiene que ver con dos factores. En primer lugar, la educación es un ámbito que, aunque de formas diferentes, afecta a todas las personas de una u otra manera. Ya sea que se recibió escuela en casa o educación tradicional, las personas pasan por un proceso de formación educativa y no es por nada que en países como en Costa Rica, la inversión anual en educación es sumamente alta.

De acuerdo con el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica (MEP, 2019), el presupuesto del curso lectivo fue de 2,6 billones de colones, equivalentes al 7,17% del Producto Interno Bruto (PIB). El presidente Carlos Alvarado Quesada, indicaba: “Necesitamos una Costa Rica bilingüe, necesitamos una Costa Rica que se incorpore exitosamente a la cuarta revolución industrial, necesitamos una Costa Rica que genere capacidades en las muchachas y los muchachos para afrontar los retos del mundo moderno (...)” (MEP, 2019). En ese último punto Quesada (2019) coincide sin duda con Sir Ken Robinson, se necesitan escuelas que respondan a las necesidades del siglo XXI. Sin embargo, los esfuerzos a nivel curricular se alejan de la propuesta de Robinson (2006).

La forma en la que se expone el asesinato a la creatividad es lo que tienen en común la gran mayoría de centros escolares. Esto, dado que, “Ni la creatividad ni ninguna otra de las habilidades del siglo XXI pueden desarrollarse, y mucho menos prosperar, en un entorno escolar dominado por clases magistrales, exámenes, hojas de trabajo y memorización” (Shaw,

2016). Al fin y al cabo, en el presente y en el futuro, será el pensamiento crítico y la solución de problemas, la colaboración a través de *networking* y el liderazgo, la agilidad y adaptación, la iniciativa y el emprendimiento, la comunicación efectiva oral y escrita, el acceso y análisis de la información, la curiosidad, la imaginación y la creatividad, las habilidades indispensables en las personas en busca y con trabajo (Wagner, 2010, p.14). Sin embargo, se enfatiza la importancia de la creatividad, por ser la habilidad base de las que parten las demás “habilidades del siglo XXI” (Wagner,2014).

Desde el plano internacional y a nivel mundial, en el reporte *The Future of Jobs* del Foro Económico Mundial (WEF, 2016), se destaca cómo en el entorno actual, el cambio de modelo de trabajo y de negocios implica un cambio de las habilidades que se necesitan para adaptarse. Desde su propuesta mencionan la importancia de replantear y repensar los sistemas educativos:

(...) según una estimación popular, el 65% de los niños que ingresan a las escuelas primarias en la actualidad finalmente trabajarán en nuevos tipos de trabajo y funciones que aún no existen. Las tendencias tecnológicas como la Cuarta Revolución Industrial crearán muchos nuevos roles multifuncionales para los cuales los empleados necesitarán habilidades tanto técnicas como sociales y analíticas. La mayoría de los sistemas educativos brindan prácticas del siglo XX que obstaculizan el progreso en los problemas actuales del mercado laboral y el talento. (...) Las empresas deben trabajar en estrecha colaboración con los gobiernos, los proveedores de educación y otros para imaginar cómo sería un verdadero plan de estudios del siglo XXI (WEF, 2016, p. 32).

Con todo ello, se evidencia la necesidad de replantear la propuesta educativa, que deja por fuera la creatividad, una de las habilidades que sin importar el momento o etapa de vida en que se encuentre la persona, será la base de las demás habilidades que necesite para salir

adelante y que, tal como lo propone el Foro Económico Mundial debe ser una habilidad que se trabaje desde el sistema escolar.

Por otra parte, desde el plano nacional, como indica Campos (2013), en Costa Rica el desempleo ha aumentado en los últimos años y con ello los requisitos que demandan los puestos de trabajo se reinventan. Por lo tanto, el sistema educativo también se debe reinventar a nivel curricular pues hoy en día, “(...) se necesita más que un título profesional, (...) se requiere de habilidades adicionales a los grados académicos. Para que se logre afrontar la modernización del mercado laboral, es importante que se cuente con dos tipos de habilidades: conocimientos técnicos y habilidades blandas” (Campos, 2017, p.25). Entre las que se destaca el papel fundamental que tiene la creatividad no solo como parte de las habilidades blandas indispensables sino en el manejo de los conocimientos técnicos.

Tomando en cuenta entonces, la importancia de la creatividad y su relevancia en el plano actual a nivel nacional e internacional, desde en el trabajo en el sistema educativo, se plantea como problema de la investigación identificar, ¿De qué manera se puede integrar la creatividad en la propuesta educativa de escuelas costarricenses del siglo XXI a partir del discurso de líderes en la innovación educativa y la revisión documental?

Objetivos

Objetivo General

Analizar la integración de la creatividad en la propuesta educativa de primer y segundo ciclo de escuelas públicas costarricenses del siglo XXI, a partir del análisis del discurso de líderes en innovación educativa y de la revisión documental.

Objetivos Específicos

1. Sistematizar los modelos y componentes que hacen alusión a la creatividad a partir de la revisión de planes curriculares de escuelas costarricenses, para lograr una

comprensión a profundidad de los elementos que componen esta competencia para facilitar la puesta en práctica de metodologías creativas en escuelas del sistema público costarricense.

2. Revisar las propuestas educativas de escuelas públicas costarricenses, en función de los modelos teóricos de la creatividad, para valorar la compatibilidad entre lo que se ha propuesto y la forma en que se ponen en práctica.
3. Identificar las competencias del estudiantado que deben incorporar en la propuesta educativa de escuelas públicas costarricenses que promuevan la creatividad, a partir de la revisión documental y la consulta a expertos.

Justificación

A pesar de que con el pasar de los años, muchos estudios y esfuerzos se han llevado a cabo para divulgar los beneficios que han tenido escuelas innovadoras que integran la creatividad en el plano escolar, la realidad en Costa Rica es que falta mucho por hacer. Las escuelas públicas se rigen por planes de trabajo que exigen el cumplimiento de objetivos, más allá que la valoración del proceso de aprendizaje. En la presentación de la Política Educativa (MEP, 2016), Sonia Marta Mora hacía una propuesta del enfoque del aprendizaje que indicaba,

Los procesos educativos de calidad privilegiarán la centralidad del aprendizaje de la persona estudiante con el fin de asegurar competencias que propicien la comprensión, expresión e interpretación de conceptos, pensamientos, sentimientos, hechos y opiniones, para permitirle a la persona estudiante interactuar en forma provechosa en todos los contextos posibles (Mora, 2016, p.16).

Aunque la cita anterior es esperanzadora en cuanto a lo que ofrece la ministra desde dicha visión, la realidad y la puesta en práctica ha probado alejarse del enfoque antes mencionado. No por nada, en el Estado de la Educación (Consejo Nacional de Rectores

[Conare], 2019), se incluye un apartado de los “Desafíos claves e innovaciones urgentes”. En éste se señala la gestión del sistema educativo como un elemento a mejorar, dado que la “(...) gestión centralista, donde las decisiones estratégicas y operativas se adoptan en las oficinas centrales en San José, impide aplicar de manera efectiva las reformas curriculares y utilizar con más eficacia los recursos disponibles” (Conare, 2019, p. 19). Por lo cual se identifica la dificultad que se les puede presentar a los docentes la práctica de innovación y creatividad en el contexto escolar, dado el tedioso proceso burocrático por el que se tiene que pasar.

A la vez, las escuelas del sistema público costarricense parten de una enseñanza “tradicional” donde la creatividad no tiene un campo a nivel curricular. Por ende, no interesan los métodos de estudio, las estrategias de enseñanza o la calidad de los estímulos que se impartan, lo que importa en estos sistemas, son los resultados. Es por ello, que esta investigación, se enfoca en las competencias del estudiantado que se han dejado a un lado, lo cual promueve la construcción de un currículum que prepare y potencie el desarrollo de la creatividad y conlleve a una versión más cercana de ser escuelas del siglo XXI.

Es así como se destaca la importancia de que los docentes tengan una formación donde se enseñe el valor que tiene la creatividad. Indican Vega, Magdaleno y González (2019): “La creatividad en las escuelas formadoras juega un papel primordial, ya que permite que los profesores en formación desarrollen habilidades únicas que favorecen su quehacer docente, (...) es mirar la forma en cómo se abordan los contenidos con perspectivas diferentes (...)” (p.13). La importancia de esto gira en torno a que, si bien la mirada está puesta en muchas ocasiones en los resultados más que en los procesos, por qué no integrar la creatividad si ha demostrado aportar mejores resultados, además de ser un proceso del que a largo plazo los estudiantes se verán beneficiados.

Los beneficios que tiene la creatividad en los estudiantes se pueden dividir por categorías. De hecho, en el estudio: “*Progression in Student Creativity in School: First Steps*

Towards New Forms of Formative Assessments” de Lucas, Claxton y Spencer (2013), describen distintas áreas en las que se identifican los beneficios de incorporar y evaluar la creatividad en las escuelas. En primer lugar, desde el plano social y económico, y como se ha descrito anteriormente, la creatividad es una de las competencias de mayor importancia en el perfil de la persona trabajadora del siglo XXI. Según los autores, las políticas educativas deberían poner en el centro la creatividad, para que los alumnos sean capaces de resolver problemas y desafíos más allá del salón de clases (Lucas, Claxton y Spencer, 2013, p.8). Esto último mejora la autoestima, la motivación y el sentido de logro de los alumnos, a la vez que los prepara para la vida y se enriquecen de dichas experiencias formadoras.

De forma paralela, Lucas, Claxton y Spencer (2013) mencionan que, haciendo un énfasis detenido en las investigaciones de procesos metacognitivos, existe evidencia que revela que la incorporación de disposiciones creativas (y de otros tipos de aprendizaje) en las lecciones aumenta los alcances y logros de los estudiantes con la posibilidad de potenciar la creatividad y desarrollar estudiantes más poderosos que conduce a su vez, a mejores resultados en las pruebas “medibles”. Lo que deja en evidencia la necesidad de integrar y potenciar la creatividad en el plano educativo.

En Costa Rica, son varios los profesionales dedicados a promover el cambio en el plano curricular en busca de una educación transformada y con el objetivo de atender a las necesidades del siglo XXI. Esto tomando en cuenta los beneficios que tiene para el desarrollo personal de los estudiantes, una formación que integra desde la base la creatividad. Por lo tanto, resulta importante a través de la presente investigación, conocer las perspectivas de quienes, fundamentándose en la importancia de la creatividad en el plano educativo, ejercen un rol en la comunidad desde sus respectivas propuestas y trabajan con una visión, aunque distinta entre sí, enfocada en la integración de la creatividad. A través de la confección de una propuesta de

innovación educativa, no solo se integran las visiones de los líderes, sino que se ponen a disposición de profesionales en educación.

Antecedentes

Con el pasar de los años, muchas áreas han evolucionado a lo largo del tiempo, sin embargo, los sistemas educativos se han quedado rezagados. Menos cambios notorios se han producido a nivel de cómo se imparten las lecciones y el tipo de contenidos que se integran. Si bien los procesos cognitivos se han venido estudiando desde varias décadas atrás, no es hasta el momento actual, que resulta fundamental implementar en las aulas, estrategias de educación y técnicas de enseñanza que sean compatibles con las habilidades que dan respuesta a las necesidades del siglo XXI. Es por lo tanto, que se han publicado estudios recientemente, que sustentan la importancia que tiene la creatividad como potenciador de las habilidades comentadas anteriormente.

Estudios internacionales

Como antecedente internacional, se identifica el estudio sobre la “Relevancia de la creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje”, el cual se da como resultado de un estudio de diseño mixto en estudiantes del colegio Claret de Segovia, España (Campos y Palacios, 2017). El diseño metodológico partió de los principios del paradigma interpretativo complementado con uno positivista y las técnicas para la recolección de los datos fueron una escala tipo Likert y una entrevista semi estructurada.

El objetivo consistía en conocer las creencias y percepciones que tenían los alumnos sobre la importancia de la creatividad en el contexto personal y a nivel de su educación, a partir de lo cual se identificó que si bien a manera general los estudiantes que participaron del estudio tienen una percepción positiva y manifestaron que la creatividad sí está presente en algunas

prácticas docentes, aún hay desafíos por anteponerse y que quedan por resolver tanto para el centro educativo como para los maestros.

En primer lugar, se debe dar una renovación de las prácticas pedagógicas (se hace énfasis en la evaluación), la creatividad debe ir más allá del plano estético y las acciones creativas frecuentar. En segundo lugar, desde el ambiente educativo, se debe promover la actualización y asumir el gran potencial creativo de los estudiantes (para que se mantenga en alto), así, de acuerdo con los investigadores, se dará respuesta a los cambios y se avanzará a la escuela del siglo XXI. Además, se comentan en el estudio las creencias de los participantes sobre creatividad y su importancia, la presencia de profesores creativos en el aula y la efectividad de las acciones que implementen.

Por otra parte, en el estudio “Creatividad: eje de la educación del siglo XXI”, Summo, Voisin, Telléz (2016), partiendo de una investigación documental, se propusieron esbozar de manera integral los beneficios de la creatividad en el ámbito escolar, profundizando en dos estrategias que se han recomendado en múltiples ocasiones en los ámbitos de lenguas extranjeras: el proyecto de clase (o *project based learning* como es mejor conocido) y la simulación global. Los autores destacan por medio del presente estudio la posibilidad de evolucionar que tiene un proceso que muchas veces es unidireccional, donde el conocimiento se imparte de los maestros a los alumnos a un proceso bilateral o multilateral. Éstos últimos se refieren a “(...) un proceso en donde el docente deja de cierta forma la batuta al estudiante para que éste, con base en sus motivaciones y necesidades, se convierta en el educando activo al que las metodologías actuales apuntan” (Summo, Voisin, Telléz, 2016, p.95). Lo que conlleva a un impacto de la creatividad en la metodología, que lleva a su vez a una evolución del aprendizaje hacia uno más significativo y cercano a la realidad.

Se toma como antecedente el estudio: “El aprendizaje orientado en proyectos para el desarrollo de habilidades blandas en el nivel medio superior del IPN” (Zepeda, Cardoso y

Cortéz, 2019) , considerándose el aprendizaje por proyectos una de las metodologías con las que se promueve la creatividad en el proceso de enseñanza aprendizaje. El objetivo de la investigación era desarrollar en estudiantes de nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional (IPN), habilidades blandas mediante la implementación de la metodología del aprendizaje orientado en proyectos. El diseño del estudio correspondió a una metodología cuantitativa con un alcance descriptivo, facilitado por medio de la aplicación de un cuestionario basado en una escala Likert. Los resultados indicaron que los participantes reconocieron un desarrollo muy frecuente de sus habilidades blandas en cuatro rubros: interpersonales, toma de decisiones, pensamiento crítico y autocontrol y habilidades comunicativas.

Por otra parte , en el estudio “Una exploración de la existencia, el valor y la importancia de la educación creativa” Cho, Pemberton y Ray (2017), emplearon un muestreo intencional en 20 escuelas del sureste de Idaho para explorar las percepciones de los educadores de PK-3 (Preescolar) con respecto al valor y la importancia de la educación creativa en el entorno de la educación en la primera infancia. Se desarrolló un instrumento de encuesta y un protocolo de entrevista semiestructurada (Anexo B) para su uso. En total, se encuestó a setenta y tres educadores de PK-3 y ocho participaron en las entrevistas.

Los resultados de la investigación arrojaron que si bien los educadores de PK-3 valoraban el concepto de creatividad, había una discrepancia entre las afirmaciones de los maestros de valorar la creatividad y las realidades de sus aulas. Desde el punto de vista de las investigadoras, las barreras para aumentar la educación sobre la creatividad se identificaron como la falta de comprensión de los educadores sobre la creatividad, la libertad de expresión de los niños, las restricciones curriculares y las pruebas estandarizadas de altas cargas académicas. Mientras que los apoyos que consideran necesarios son: la flexibilización de las regulaciones asociadas con las pruebas estandarizadas, más flexibilidad curricular, espacio para actividades de juego libre y una comprensión más clara y compartida de la creatividad.

Estudios nacionales

Se toma una serie de investigaciones realizadas por parte de representantes de la Fundación Omar Dengo, Fundación sin fines de lucro que trabaja con el propósito de diseñar, ejecutar y evaluar propuestas educativas apoyadas en tecnología para el desarrollo de las capacidades de las personas. Entre ellas, se incluye como parte de los antecedentes, “Promoción de la escritura creativa a través de talleres apoyados con tecnologías digitales en escuelas uni-docentes”, por Villalobos, Gómez y González (2013). A través del presente se desarrolló una estrategia para promover la escritura creativa a través del aprovechamiento de las tecnologías digitales en escuelas uni-docentes, en alumnos de preescolar, primero y segundo grado de primaria. Los resultados demostraron que los talleres de escritura creativa apoyados con tecnologías digitales permitieron mejorar algunas de las habilidades de lecto-escritura de los estudiantes y aumentar la motivación de los estudiantes por escribir.

Por otra parte, se toma el estudio “Robótica y aprendizaje por diseño”, llevado a cabo por Acuña (2007). El estudio consiste en la publicación de un proyecto educativo de la Fundación en conjunto con el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. Su propósito es promover contextos de aprendizaje que involucren a niños y jóvenes en el diseño, creación y programación con robótica y las TICs bajo el enfoque de aprendizaje por proyectos. Se tenían como ejes pedagógicos y filosóficos el construccionismo, el constructivismo y los enfoques sociológicos. Con premisas de aprendizaje como: el diseño, la comunicación, la diversidad, la cognición acción, la colaboración, la resolución de problemas y la creatividad.

El objetivo del proyecto consistió en poner a disposición en los contextos educativos públicos del país elementos pedagógicos y tecnológicos para innovar las formas de aprender de los escolares y colegiales, con el fin de posibilitar aprendizajes significativos en los que los

contenidos curriculares se lleven a la aplicación práctica, profunda y creativa en los contextos sociales. Desde los resultados, destacaron que la robótica es un recurso de aprendizaje que fomenta con mucha facilidad la generación de pensamiento crítico, resolución de problemas, habilidades para el diseño, la creación y fluidez tecnológica. Esto será así siempre y cuando las propuestas pedagógicas que lo sustenten tengan como principio el respeto hacia las habilidades creativas y de autodesarrollo que todo ser humano tiene.

Los estudios antes mencionados, demuestran el amplio bagaje de investigaciones que se han llevado a cabo para resaltar la importancia de la creatividad, los esfuerzos por estudiarlo de cerca y dentro de las aulas. Cada uno de los antecedentes establece un preámbulo del cual partir, reconociendo los descubrimientos hechos hasta el momento y los vacíos que faltan por abarcar. A nivel nacional, en Costa Rica son limitados los estudios que se han llevado a cabo, sobre todo en sistemas escolares y como se presentaron en los antecedentes las publicaciones se limitan a los hechos por fundaciones no por centros educativos en sí.

Alcances

Se busca, por medio de la presente tesis como proyecto final de graduación, recoger desde las distintas fuentes teóricas, los descubrimientos y propuestas educativas que se han hecho, que buscan dar un giro a lo que se conoce hoy en día como la educación tradicional, que, como se abordó desde la justificación, se ha mostrado deficiente en la preparación académica y educativa a los ciudadanos del siglo XXI.

Se pretende alcanzar y dar a conocer una visión con respaldo teórico y evidencia empírica que pueda proyectarse hacia la puesta en práctica y no fomentar la utopía de transformar las escuelas sin cambiar las bases de cómo y qué se imparte desde el sistema educativo. La orientación es clave en el proceso de diseño curricular, por lo que se espera que la presente investigación llene un vacío de porqué y cómo integrar la creatividad en el plano escolar.

A la vez, reconociendo la labor que tienen líderes en propuestas educativas innovadoras en el país, se buscará dar a conocer los esfuerzos y aportes que dichos líderes aportan en educación, especialmente su punto de vista sobre la importancia de la creatividad en sus áreas de expertise.

De esta manera se pretende alcanzar una visibilización de proyectos y propuestas encaminadas a una educación del siglo XXI. Además de proporcionar a las escuelas que participen en la investigación, charlas de formación y actualización sobre la creatividad.

Limitaciones

Dadas las circunstancias actuales por la pandemia causada por el virus Sars Cov2, la movilización y contacto con las demás personas está sumamente restringido, lo cual limita a que las entrevistas que se lleven a cabo con los participantes de la presente investigación sean por medios virtuales.

De la misma manera, no es posible llevar a cabo visitas presenciales a escuelas pues todo el sistema educativo actualmente se imparte por medio virtual y esto ha hecho que las prácticas educativas que forman parte del curriculum tradicional, se modifiquen dadas las circunstancias en que se presentan.

Todo esto ocasiona una limitación en la observación de las lecciones que se imparten tradicionalmente, al igual que limitan el alcance de participación en contextos de educación, cunas del nicho del que parte el presente estudio. Aún así, se buscará llevar a cabo observaciones en la situación actual de aprendizaje a distancia, lo cual también ha permitido una reinvención en la metodología académica, lo cual resultará de relevancia para el presente estudio.

CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA

Aunque la creatividad y la innovación no son conceptos nuevos, lo que se entiende por estos conceptos y la puesta en práctica han evolucionado con el pasar de los años. En el ámbito educativo, la creatividad y la innovación cobran cada vez más relevancia y protagonismo. Por lo tanto, es de suma importancia, llevar a cabo una exposición de las principales teorías y modelos propuestos desde el ámbito de la psicología y de las metodologías en innovación en el ámbito de la educación. Partiendo claro, de una contextualización de dónde se encuentra el público meta del estudio, en este caso, la educación escolar pública de Costa Rica.

Contextualización de la educación en Costa Rica

Costa Rica es un país que se destaca por tener uno de los mejores sistemas educativos de la región. De acuerdo con Solís (2020), el índice de alfabetismo en la población costarricense es de 90.27%, mientras que 334,000 personas que representan el 9.73% restante no saben leer ni escribir. Los elevados índices han posicionado a Costa Rica entre los 94 países con mejor sistema educativo (Solís, 2020). Esto en gran parte se debe a la inversión en educación que se hace anualmente.

Después de la guerra civil de 1948, tras la abolición del ejército, los fondos estatales que se invertían en el ejército, se redirigieron a la educación. Esto ha conllevado a que hoy en día, “(...) los costarricenses otorgan el 7,6% del Producto Interno Bruto (PIB) a este rubro; mientras que la medida promedio de los países que pertenecen a la OCDE si acaso supera el 5%” (Barquero, 2017). Lo cual, es un indicador de la importancia que tiene la educación para el país como sistema de desarrollo.

Entre algunas de las características del sistema educativo costarricense Solís (2020) menciona cuatro en específico. En primer lugar, la educación pública está organizada a manera de un proceso integral correlacionado en sus diversos ciclos, desde preescolar hasta

universitaria, dividiéndose en cuatro ciclos: educación Preescolar, la educación primaria, la secundaria y la Universitaria. En segundo lugar, la educación preescolar y general básica (donde entran, primero, segundo ciclo, y secundaria), son de carácter obligatorio y costeadas por la nación (gratuitas). En tercer lugar, con respecto a la educación estatal incluida la superior (universitaria), el gasto público no será inferior al seis por ciento (6%) anual del producto interno bruto, de acuerdo con la Ley.

Si bien los fondos públicos que se invierten en educación son muy altos, comparándolo con el resto de los países, no solo de la región sino de la OCDE (en la que están los países más ricos del mundo), la realidad de la educación costarricense no es favorable, podría mejorar. Tomando en cuenta el énfasis del presente estudio en la educación escolar, se contextualizará desde la enseñanza primaria.

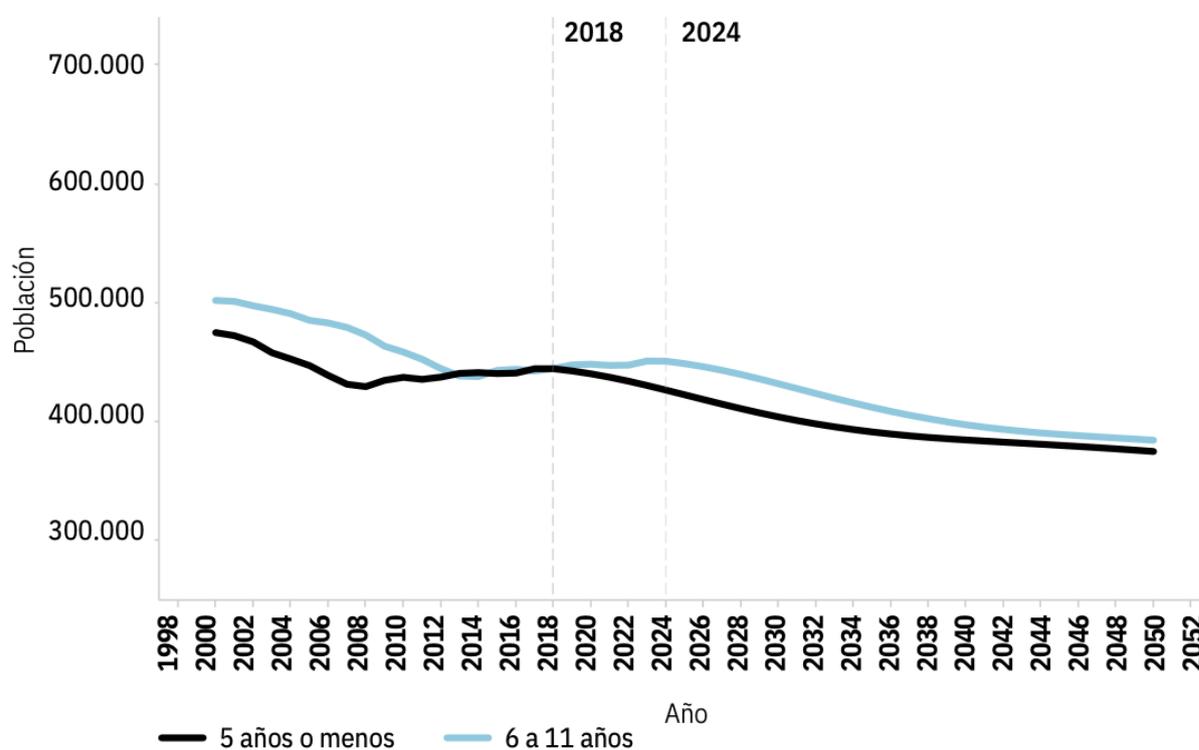
De acuerdo con el último Estado de la Educación, “Costa Rica tiene un serio, pero poco reconocido problema en la enseñanza primaria: este nivel no es el bastión del sistema educativo que el país cree tener” (Conare, 2019, p.79). Por un lado, si bien la educación es de carácter obligatoria, no toda la población en edad para acudir va a la escuela. Incluso, según el Informe del Estado de la Educación,

(...) la tasa neta de cobertura se estancó en 93% desde 2017, con lo cual no termina de cumplirse el precepto de la universalidad de este ciclo consagrado constitucionalmente desde el siglo XIX. La gran mayoría de niños y niñas que asisten (93,4% del total), lo hace a centros educativos que no ofrecen el currículo completo y la calidad de la enseñanza en las aulas dista mucho de los parámetros exigidos en las reformas curriculares del MEP (Conare, 2019, p. 79).

Estos datos son relevantes, pues más allá de desmitificar la universalización nacional de la educación a nivel escolar, preocupa pues atenta contra el desarrollo humano del país. Según este último informe, con datos tomados del Departamento de Análisis Estadístico del MEP, durante el período de 2010-2018, 3.692 escuelas públicas del país que representa el 65% del total, tuvo descensos en la matrícula, hasta de un 25% de los estudiantes. Agregan a ello, que de acuerdo con estimaciones del INEC y el CCP, en el 2018, la población de 6 a 11 años (rango etario oficial para asistir a primero y segundo ciclos) registró 57.000 niños menos que en el 2000 (Conare, 2019, p. 82), lo cual se puede apreciar en la Figura 1.

Figura 1

Evolución de la población en edad de asistir a primaria y preescolar, según grupo de edad



Fuente: Murillo (2019) con datos de INEC y CCP-UCR, tomado de Conare (2019). Estado de la Educación. (7ed.). San José, Costa Rica.

Como se puede observar en la Figura 1, la proyección a futuro tampoco es esperanzadora, más bien es reveladora pues demuestra que si no se hacen cambios a tiempo, el

absentismo escolar se incrementará. Sin embargo, lo que preocupa del caso es que de acuerdo con el Informe del Estado de la Nación (2019), las causas de la incapacidad que se da para la universalización de la enseñanza primaria no son claras, porque no hay información que permita comprender lo que ocurre. Mas sin embargo, sí han logrado esclarecer las causas del rezago en la universalización del currículo completo, lo cual se debe a la gestión y normativa vigente en el MEP (Conare, 2019).

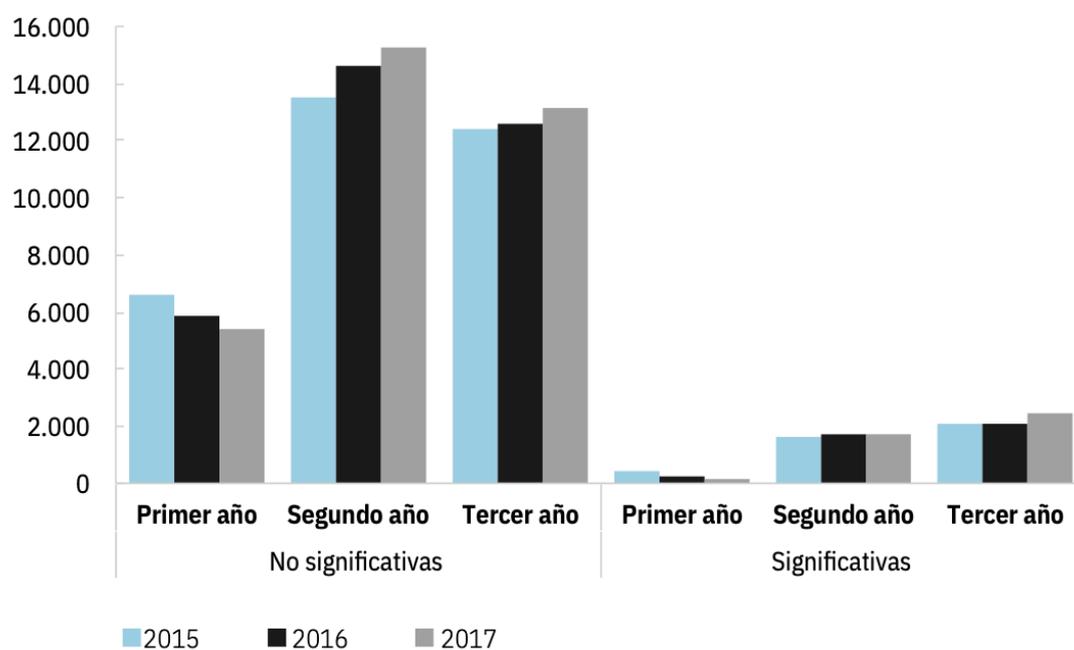
Si bien desde la propuesta educativa Educar para una Nueva Ciudadanía, presentada por el MEP (2015) tiene como prioridad, “Desarrollar políticas de estado en Educación para brindar una educación para la vida, que fomente la creatividad e innovación y potencie el desarrollo humano con equidad y sostenibilidad, en el contexto de centros educativos de calidad” (MEP, 2015, p. 13), desde el Estado de la Nación (2019), se indica que esta ambiciosa reforma curricular sigue estando en papel, no en las aulas.

Por otra parte, a nivel de primaria, el Ministerio mantiene una estructura territorial de escuelas ajena a la realidad actual de Costa Rica, donde la mayoría de los centros escolares sigue siendo de horario alterno y cerca del 40% es unidocente, en muchos casos con planteles ubicados a pocos kilómetros entre sí, que tienen cada vez menos niños y presentan graves carencias de recursos e infraestructura (Conare, 2019, p.79). Esto es una afección que se destaca en zonas rurales principalmente donde las distancias son mayores y los medios de transporte escasos y donde además los padres y madres de menores no le dan la importancia a la educación que como sistema de formación merece.

A la vez, el Informe señala un fenómeno que alerta al sistema escolar en primaria que llama la atención, este corresponde a la tasa de crecimiento de las adecuaciones curriculares. Como se puede notar en la Figura 2, se ha visto un ascenso de las adecuaciones curriculares significativas y no significativas (en mayor medida) desde el 2015.

Figura 2

Cantidad de adecuaciones curriculares, significativas y no significativas en escuelas diurnas, según año escolar (2015-2017)



Fuente: Conare, (2019). Estado de la Educación. (7ed.). San José, Costa Rica.

De acuerdo con lo estipulado por el Conare, “el 86,1% de profesionales encuestados manifestaron percibir un aumento en las solicitudes de apoyo relacionadas con el desarrollo de competencias lectoras y comunicativas, desde que entró a regir el nuevo programa de estudios de español para primer ciclo” (2019, p. 84). Esto pone en evidencia que cuando el personal docente no logra que los estudiantes de segundo grado superen las dificultades que tienen desde que están en primero, “(...) recurren a las adecuaciones como medida para solventar esas deficiencias, lo cual presiona la demanda de atención para los profesores de Educación Especial” (Conare, 2019, p.84). A partir de estos señalamientos, se realza la brecha que existe entre lo que se expone en los currículos y planes educativos y los resultados que se dan. Un currículum por su parte se define como “(...) el conjunto de objetivos, contenidos, metodología

y evaluación propios de una etapa educativa. El qué, cuándo y cómo enseñar y el qué, cuando y cómo evaluar” (Fonseca y Gamboa, 2017, p. 88).

Como parte del currículum, también entra en juego, el cómo se imparten los contenidos y los métodos de enseñanza, los cuales son otro aspecto que desde el Informe del Estado de la Nación se critica pues, indican que la mayoría de los docentes ejerce prácticas de enseñanza tradicionales y alejadas del nuevo enfoque planteado por el programa de estudios, el cual se comentará en el siguiente apartado.

Planes curriculares y propuestas educativas

Transformación curricular

El currículum escolar, en teoría, responde a una época y un contexto histórico, pues el fin de la educación en un estudiante será cubrir las necesidades que sean demandadas por el entorno a través del proceso educativo. Así, se indica como,

La educación es al mismo tiempo un producto y una herramienta del proceso histórico-evolutivo de la humanidad, y en este orden de ideas exige una constante reflexión y teorización permitiendo a la vez su retorno y efecto transformador en el ser humano (...) (Kimenko, 2008, p.195).

De esta manera, en el caso de Costa Rica, la educación tampoco se exime de la permeabilidad socio histórica y por ende el desarrollo y transformación curricular. Al iniciar el siglo XX, el destacado educador, escritor, periodista, abogado, intelectual y humanista costarricense, Omar Dengo, indicaba que: “(...) sobre todo en el presente, el problema social es problema de la educación, por excelencia (...) no hay posibilidad de deslindar con rigor los dos aspectos sociales de la escuela que es, al mismo tiempo, factor y efecto del progreso (2009,

p. 343, citado por Toruño, 2020, p.3). Es así como se entiende al curriculum como producto del contexto histórico, y es por lo cual que, cuando no hay coherencia entre lo que se plantea y lo que se necesita, hay una disonancia significativa.

Desde el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, se indica que la educación científica que promueven asume como pilares filosóficos: el humanismo, el constructivismo y el racionalismo; como fundamentos de la política educativa del país (p.15). En primer lugar, el humanismo orienta la educación en la formación integral de la persona, su autorrealización y conexión consigo, con quienes le rodean y demás elementos de su alrededor. De acuerdo con el MEP (2018), desde este pilar se considera al estudiantado, el centro de todo el proceso educativo.

En segundo lugar, desde el racionalismo hacen referencia a la interacción entre el estudiante con las áreas del quehacer científico. Mientras que, en tercer lugar, desde el constructivismo, “(...) se asume la actividad propositiva del estudiantado hacia la búsqueda del conocimiento, a partir de la interacción con el entorno natural y sociocultural” (p.16).

Estos pilares son derivados de los aportes teóricos de investigadores como: Piaget, con el desarrollo cognitivo y las etapas del procesamiento humano de la información; Ausubel, desde el aprendizaje significativo; Bruner, a partir de la explicación de la adquisición de conceptos; Vygotsky, por medio de la teoría sociocultural del desarrollo y la zona del desarrollo próximo; Wallon, a través de sus postulados del desarrollo socio afectivo y Paulo Freire, con el diálogo como práctica reflexiva, democrática y compartida de la realidad. Todos con propuestas que han cambiado el paradigma de la educación, aportando evidencias científicas de los beneficios de la ciencia en la transformación educativa.

Los pilares que constituyen la propuesta del MEP (2016) se alejan de la educación tradicional en la teoría, sin embargo, es a través de la puesta en práctica dentro de las aulas, que se identifica si el cambio se da o no se da, y para ello el cambio, en concreto se debe dar

desde la transformación curricular. Si bien a nivel nacional se comparten los contenidos a nivel curricular, el cómo se ponga en práctica entra a subjetividad de los profesionales en educación, por lo cual, se identifica el vacío en capacitación docente y actualización en su formación lo que impide que se ponga en práctica lo que atractivamente se propone.

Propuesta educativa basada en indagación

Desde el Ministerio de Educación Pública (2016), se propone como estrategia la metodología basada en la indagación. Esta, asumiendo que caracteriza los procesos de enseñanza aprendizaje en la educación científica (MEP, 2016, p.13). El postulado teórico de la propuesta se describe indicando que esta es congruente con los principios pedagógicos del socioconstructivismo dado que:

(...) visualizan el aprendizaje como un proceso continuo y progresivo; se concibe como un acto social inacabado y en constante evolución, que considera las vivencias, los sentimientos y los conocimientos previos de quienes aprenden y toma en cuenta aquello que es capaz de hacer la persona por sí misma y lo que sería capaz de hacer con la ayuda de los demás, para actuar en su realidad inmediata (MEP, 2016, p.18).

Por lo tanto, como se puede identificar, es una propuesta de metodología coherente con los pilares que buscan fomentar la transformación curricular que se expuso anteriormente. Adicional a ello, el MEP (2016) menciona a Carpak, Léna, Quéré (2006), cuando indican los principios en los que se constituye la metodología basada en la indagación: interacción de las personas con los atributos que describen la realidad, permiten acercarse al conocimiento del entorno natural y sociocultural; promueve el desarrollo del pensamiento crítico, dirigido por la reflexión y la argumentación de evidencias; el trabajo colaborativo; la persona docente es considerada facilitadora e investigadora; la documentación del aprendizaje y la conformación

de comunidades virtuales para acceder y compartir los conocimientos científicos, por tecnologías digitales de información y comunicación.

Para explicar la aplicación de la metodología se expone el ciclo de mediación basado en la indagación, el cual se ilustra en la Figura 3, que se muestra a continuación.

Figura 3

Estrategia metodológica basada en indagación



Fuente: Adaptación del modelo de Bonilla y Calderón (2012); tomado de MEP (2016). Educar para una nueva ciudadanía. (PDF).

El ciclo parte del papel activo del estudiantado en el proceso de enseñanza aprendizaje. La primera fase: focalización, inicia con el estudiantado que piensa en un problema o desafío personal comunitario, comparte sus ideas, indica sus conocimientos previos y se hace preguntas. En segundo lugar, como parte de la exploración, se busca que el estudiantado lleve a cabo observaciones, experimentos, trabajo de campo y registre sus resultados, además de

plantear y probar sus predicciones, identificar nuevas evidencias e intentar una explicación al problema relacionada con el propósito de estudio.

En tercer lugar, el estudiantado reflexiona la relación que puede existir entre sus ideas iniciales, predicciones o hipótesis y las comparan con los resultados que obtuvieron, para finalizar con la aplicación de los resultados en situaciones de interés personal o comunitario (MEP, 2016, p. 20). Aunado al ciclo, se considera además fundamental la evaluación del aprendizaje que permita constatar el conocimiento adquirido y evidenciar el avance del estudiante, así como también sus fortalezas y debilidades.

A partir de esta propuesta, se evidencia un esfuerzo desde el Ministerio de Educación Pública por adaptar su currículum a una propuesta educativa más actualizada y acorde con la educación del siglo XXI. Sin lugar a duda, apostarle a la indagación es un primer gran paso para abrirle las puertas y orientar el proceso de enseñanza aprendizaje hacia la creatividad y la innovación.

Creatividad

Definición de creatividad

La definición del concepto de creatividad se viene construyendo desde hace varias décadas. Sin embargo, no existe un consenso en la actualidad entre las definiciones propuestas. Cada definición construida al momento responde a un enfoque de trabajo, campo de estudio y de cómo se le pone en práctica. Así, se encuentran definiciones de la creatividad desde múltiples ciencias y ramas de las ciencias. Si bien la presente investigación parte del enfoque socio cognitivo, se contemplan otros enfoques que han definido la creatividad que llevan a entenderlo no solo como concepto sino como proceso.

A lo largo de las investigaciones que giran en torno a la creatividad, han predominado dos perspectivas que, aunque opuestas, han conformado las principales posturas en la evolución histórica de dicho concepto: la perspectiva clásica y la perspectiva actual. De acuerdo con Campos (2017), la perspectiva clásica es la que se refiere a estereotipos y mitos relacionados a la creatividad. Por ejemplo, los mitos están relacionados con que la creatividad es una cualidad de pocos, individual e innata de los “talentosos”, indicando así la “exclusividad” de las personas creativas y limitando el campo de la práctica creativa a las artes.

Desde la perspectiva actual, se define la creatividad como una habilidad, una competencia que se puede enseñar y aprender, que se puede desarrollar en entornos favorables y todos pueden poseerla, pues se fundamenta en procesos de pensamiento y destrezas simples (Klimenko, 2008, citado por Campos 2017, p. 14). Esta segunda perspectiva, no solo provee un escenario más esperanzador para el trabajo y puesta en práctica de la creatividad en un plano educativo, sino que reconoce los procesos que implica el proceso creativo los cuales se comentarán como parte del presente Capítulo. Además, las definiciones contempladas para el abordaje de la investigación parten de la perspectiva actual, dado el amplio bagaje de estudios que demuestran la veracidad de dicha postura. A continuación, se profundiza en las definiciones que describen la creatividad.

En primer lugar, Serna (2017), citado por Hurtado, García, Rivera y Forgiony, define la creatividad “(...) como una cualidad o rasgo personal de los individuos, que facilita o dificulta las respuestas novedosas, poco frecuentes, adaptadas a la realidad y originales respecto a los conocimientos adquiridos en un contexto determinado (2018, p. 2). Complementan, la definición anterior, con los aportes de Castillo, Ezquerro, Llamas y López (2017) y los de Sánchez, Salguero y Fernández (2016), cuando indican que además, la creatividad constituye una capacidad y posibilidad, que tienen todos los seres humanos, para

generar ideas o productos novedosos en un contexto social en específico, por lo que destacan la importancia de entender su forma de aprendizaje para que se puedan facilitar los procesos creativos y viceversa (entender los procesos creativos, para facilitar los proceso de aprendizaje).

Por otra parte, siendo uno de los investigadores clásicos de la creatividad, para Sternberg (2006), “(...) la creatividad se vincula con la capacidad de generar ideas nuevas, apropiadas y de alta calidad. Los procesos creativos dependen de la confluencia de seis componentes: rasgos de personalidad, estilos de pensamiento, motivación, conocimientos, inteligencia y entornos (Elisondo, 2015, p.3). Para Sternberg (2017), la creatividad además necesita una sólida base de conocimiento sobre la que trabajar, una actitud o estilo creativo y un conjunto de técnicas para pensar de forma creativa. Si bien afirma que “(...) la resolución de tareas que requieren de creatividad se basa en las operaciones semejantes a los procesos ordinarios cognitivos (...), es necesario contar con los componentes metacognitivo y de autorregulación, incluyendo la autorregulación emocional y motivacional (Sternberg 1999, citado por Kimenko, 2008).

Ahora, si bien en la actualidad la investigación sobre la creatividad está en auge, las definiciones clásicas de dicho concepto, que se remontan a varios años atrás no se pierden de vista. De esta manera, Kimenko (2008), menciona los autores clásicos y sus respectivos aportes al concepto de creatividad. Para Boden (1994), la creatividad hace alusión a un aspecto de la inteligencia en general que involucra muchas capacidades humanas ordinarias por lo que no necesariamente es un “poder específico”, como muchas personas solían pensar que sucedía con la creatividad.

De esta manera indica, que “(...) al igual como exige de un conocimiento experto y requiere de un desarrollo habilidoso de un gran número de destrezas psicológicas cotidianas,

tales como observar, recordar y reconocer, cada una de las cuales involucra a su vez procesos interpretativos sutiles y estructuras mentales complejas (Boden, 1994, citada por Kimenko, 2008). Se atribuye, a Boden (1994), la visión de la creatividad apoyada en los conceptos de inteligencia artificial y los principios computacionales. Kimenko (2008), la cita cuando indica que “Los programas que producen dibujos, versos, que juegan ajedrez, establecen diálogos, realizan diagnósticos o resuelven problemas científicos (algunos tienen publicaciones) nos remiten a un estudio detallado sobre los procesos mentales del ser humano, siendo estos últimos una base para la creación” (Boden 1994, citada por Kimenko, 2008). Desde esta perspectiva, se enumeran algunas características que permiten entender los procesos involucrados en la creatividad de acuerdo con Boden (1944), los cuales se mencionan a continuación.

En primer lugar, la creatividad requiere de dominio conceptual que puede ser explorado en el proceso creativo. Ésta, además, precisa del manejo de algoritmos (procedimientos fijos de pensamiento que llevan a un resultado predeterminado) y de una variedad importante de las heurísticas de menor nivel, como modos de pensar, hacer o actuar que poseen una mayor flexibilidad y permiten encontrar mayor disponibilidad de solución, y heurísticas de mayor nivel, que permiten administrar las del menor nivel (autodireccionamiento). A la vez, la creatividad depende de la conciencia o habilidades metacognitivas consistentes en la construcción de descripciones específicas. Por ejemplo, el manejo de la capacidad de tomar conciencia sobre las representaciones creativas que se tiene y de las habilidades implícitas (como por ejemplo el aprendizaje automático), con el propósito de alcanzar una flexibilidad bajo control al desempeñarse (Kimenko, 2008).

Un segundo autor clásico con una trayectoria en la investigación sobre la creatividad es Csikzentmihalyi (1998), quien indagó por medio de un estudio longitudinal de treinta años, cómo viven y trabajan las personas creativas, haciendo énfasis en la dimensión personal, campo

de trabajo y campo cultural. De forma notoria, este autor parte de una perspectiva clásica haciendo una atribución de la creatividad como rasgo de la personalidad. Por medio de los resultados del estudio, pudieron afirmar que la creatividad “(...) no se produce en la cabeza de las personas sino en la interacción entre los pensamientos de éstas y un contexto sociocultural” (Kimenko, 2008). Se identifica de esta manera la importancia del contexto en la creatividad, en su producción, en su fomento, y en su presencia.

Un tercer autor clásico, corresponde a Aznar (1974) para quien la creatividad es la capacidad de proponer nuevas soluciones y no seguir un proceso lógico o esperable. Esto se debe, a que, para dicho autor, la característica más importante de la creatividad es la capacidad de resolver problemas distanciándose por un momento de este para verlo desde una perspectiva distinta, “(...) desde un ángulo diferente” (Kauman y Sternberg, 2006, p. 78). Desde esta definición se entiende la importancia de los procesos cognitivos, que median en el proceso creativo y que permiten que se dé, de acuerdo con lo planteado por el autor. Mientras que Kaufman y Sternberg complementan con la definición de De la Torre (1991), para quien la creatividad es un fenómeno intrínsecamente humano que consiste en la capacidad de generar y comunicar nuevas ideas (2006, p. 80).

Para este último autor mencionado, el proceso creativo incluye fases como la sensibilidad al problema, la aclimatación, la creación de un ambiente de confianza y espontaneidad para la expresión, la estimulación creativa, la valoración y reconocimiento de las contribuciones y la orientación respecto a lo que funciona y lo que se descarta (De la Torre, 1991 citado por Kauman y Sternberg, 2006, p. 80). Todas estas características combinan tanto elementos sociales como cognitivos necesarios para entender el concepto de la creatividad desde su óptica.

Ahora bien, cada modelo explicativo del proceso creativo trae consigo elementos que incorpora como parte de la creatividad. Sin embargo, existen características que, a lo largo del proceso evolutivo de la investigación de la creatividad, han prevalecido. De acuerdo con Corbalán (2008), hablar de la creatividad es hablar de cuestionamiento y, hablar de cuestionamiento se refiere a hablar de los elementos que se relacionan con la creatividad. En este sentido, “(...) hablamos de iniciativa, de curiosidad, de originalidad, de novedad, de búsqueda, de respuesta, de flexibilidad, de fluidez y de producción divergente, de eficiencia, de superación” (Corbalán 2008, citado por Elisondo 2015, p. 4). Todas estas cualidades, presentándose como parte del proceso y de la producción creativa.

Teorías de la creatividad

Así como se han llegado a postular distintas definiciones del concepto de creatividad, estas definiciones han derivado de teorías y modelos que lo explican más que como una habilidad en sí, como un proceso. Si bien hoy en día y desde años recientes, las investigaciones son numerosos y exhaustivas, los modelos clásicos aún tienen relevancia y se toman en consideración para el desarrollo reciente y la puesta en práctica. A continuación, se parte desde dos enfoques: teorías centradas en el individuo y modelos interaccionistas que destacan el rol que juega el individuo dentro del ambiente y el ambiente en el individuo.

Teoría del umbral de la inteligencia

De manera tradicional, se asumía que las personas creativas eran personas inteligentes y de la misma manera, que las personas inteligentes eran por consecuente, personas creativas. A partir de ello, surge La Teoría del Umbral (Guilford, 1967) la cual predice una correlación positiva positiva entre el CI y las puntuaciones de creatividad hasta un cierto umbral de CI, en particular, un CI de 120, por encima del cual no se observará correlación (Lubart, 2003; Runco,

2007, citados por Welter, Jaarseveld, van Lwewen y Lachmann, 2016, p. 216). A esta explicación de la teoría se le complementa con que ésta:

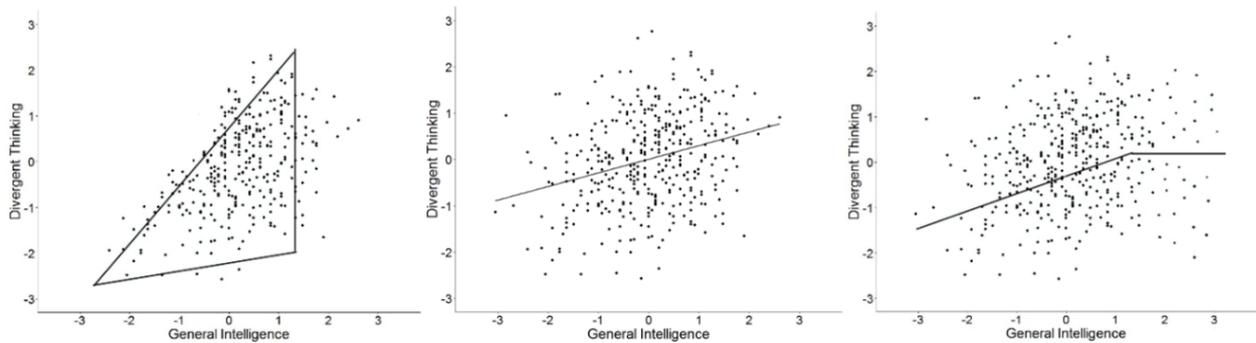
(...) explica las relaciones entre inteligencia y creatividad postulando que, cuando el CI está por debajo de un cierto límite, la creatividad también se encuentra limitada, mientras que cuando el CI se sitúa por encima de este límite (CI: 115-120) la creatividad llega a ser una dimensión casi independiente del CI. Dicho de otra forma: un cierto nivel intelectual es condición necesaria, pero no suficiente, para el desarrollo de la creatividad (Ferrando, Prieto, Ferrándiz y Sánchez, 2017, p. 24).

Se establece, desde esta teoría una estrecha relación con la inteligencia en la presencia o ausencia de creatividad en una persona, dotándole de un carácter más de habilidad que de capacidad que se pueda desarrollar. Guilford, a quien se atribuye la creación de esta teoría, fue uno de los primeros en describir e investigar la relación entre creatividad e inteligencia. En su publicación original, afirmó que “(...) un coeficiente intelectual alto no es una condición suficiente para una alta capacidad de DP (Producción divergente), es casi una condición necesaria” (Guilford, 1967, citado por Weiss, Steger, Schroeders, Wilhem, 2020, p.4).

Éstos últimos autores, lo citan cuando indican que Guilford asumía que los individuos altamente inteligentes no son necesariamente creativos, pero pueden ser creativos, mientras que los individuos menos inteligentes son necesariamente menos creativos. Esta teoría se conoce como Teoría de la Condición Necesaria (*The Necessary Condition Theory*, Guilford & Christensen, 1973). La relación planteada entre la creatividad y la inteligencia se representa esquemáticamente en la Figura 4. Si la suposición de Guilford se mantiene y la inteligencia es una condición necesaria para ser creativo, los individuos deberían dispersarse dentro del triángulo (como se muestra en la primera figura).

Figura 4

Representaciones esquemáticas de la relación entre la creatividad y la inteligencia



Note. Necessary condition theory (left plot); linear relationship (middle plot); non-linear relation (threshold at $z = 1.33$, right plot). The x- and y-axis display z standardized values.

Fuente: Weiss, Steger, Scroeders, Wilhem, (2020). Creativity and Intelligence: An Investigation of the Threshold Hypothesis.

Ahora bien, como se muestra en la segunda imagen, desde la teoría del umbral, la hipótesis que se plantea es que la relación entre creatividad e inteligencia depende del nivel de inteligencia y, por tanto, no es lineal. Los defensores asumen que por debajo de cierto umbral de inteligencia, la creatividad muestran una relación lineal positiva con la inteligencia, mientras que por encima de ese umbral la inteligencia y la creatividad no están correlacionadas o están menos fuertemente asociadas (ver el diagrama de la derecha en la Figura 4).

Mientras que, en el tercer gráfico de la Figura 4, dado que la relación puede no ser lineal, sino “doblada” (*bent*), el patrón relacional se asemeja a la ley de Spearman de Rendimientos Decrecientes (Spearman, 1927, citado por Weiss, Steger, Scroeders, Wilhem, 2020, p.6), según la cual las correlaciones entre habilidades cognitivas disminuyen debido a un

nivel creciente de diferenciación de inteligencia. Para Weiss, Steger, Scroeders, Wilhem, (2020), la misma lógica podría aplicarse a la creatividad; la inteligencia podría contribuir con características elementales (por ejemplo, memoria a largo plazo) y una vez que se alcanza un nivel avanzado de inteligencia, ya no es beneficiosa para aumentar aún más el rendimiento creativo.

Si bien ésta es una de las teorías más populares que explican la creatividad, su origen, proceso y puesta en práctica, ha tenido muchas críticas que ponen en duda su validez. Ante esto, Turpo y Condori, argumentan indicando que “(...) las personas muy inteligentes probablemente son más creativas, y la inteligencia puede ser necesaria, pero no suficiente, para el desarrollo de la creatividad: existe mayor número de personas muy inteligente no creativas, que creativas muy inteligentes” (2019, p.2). De la misma manera, Torrance (1962) ha sido uno de los mayores críticos a esta teoría.

Éste último fue uno de los primeros autores que abogó por la separación de ambos conceptos. En sus trabajos y publicaciones indicaba que, “(...) si bien es necesario un nivel mínimo de inteligencia (medida como cociente intelectual) o umbral CI, para que se exprese creatividad, no existe una clara correlación entre creatividad e inteligencia” (Aguilera, 2016, citada por Turpo y Condori, 2019, p.2). A la vez, Welter, Jaarseveld, van Lwwewn y Lachmann (2016), mencionan la importancia que Torrance (1967) indicaba de tomar en cuenta la forma en que otras variables como por ejemplo el rango de las puntuaciones de las pruebas de inteligencia y los factores motivacionales tienen incidencia en la relación inteligencia-creatividad.

A manera de consenso, Karwowski y Gralewski citados por Christensen, Hartmann y Hedegaard (2017), argumentaron que la hipótesis del umbral podría probarse con criterios liberales o conservadores. Por un lado, desde el enfoque liberal, un conjunto liberal sería simplemente una indicación de que existe una correlación positiva entre la inteligencia y la

creatividad por debajo del umbral, y una insignificante por encima del umbral. Un punto “medio” por su parte, o en este caso, una versión ligeramente menos liberal, sería una relación positiva significativa por debajo del umbral que también es significativamente más alta que la correlación por encima del umbral. Por último, la versión más conservadora sería una correlación positiva significativa por debajo del umbral e insignificante por encima del umbral, y una diferencia significativa entre los dos (Karwowski y Gralewski citados por Christensen, Hartmann y Hedegaard, 2017). A partir de esta visión que parte de un continuum ideológico, se logra poner sobre la balanza la visión respectiva que se prefiere tomar respecto de la Teoría del Umbral, la cual aun bajo la mira de las críticas sigue constituyendo un referente teórico en el entendimiento de la creatividad.

Teoría evolutiva de la creatividad

La Teoría evolutiva de la creatividad, parte de las propuestas de Campbell (1960) en su elaboración de un modelo basado en la teoría de la evolución darwiniana y la selección natural. Antes de abordarlo, cabe destacar que, la epistemología evolutiva es la encargada de identificar por qué algunas ideas (conocimiento, teorías, modas, estilos, movimientos artísticos, paradigmas científicos) se difunden ampliamente en la cultura mientras que otras no (Velikovsky, 2014). Asimismo, desde este campo de estudio, se encarga de investigar cuando las teorías científicas, los paradigmas o las “escuelas de pensamiento” son falsificadas o reemplazadas y su popularidad disminuye, ya que otras ideas en competencia (memes) llenan el mismo nicho evolutivo de las mentes humanas en el campo.

Si bien los seres humanos se pueden estudiar de manera multidisciplinaria, pocos vínculos se establecen en el campo del estudio del comportamiento humano con la biología, específicamente con la evolución, más allá de hablar de la evolución de la especie humana. Sin embargo, en el desarrollo de las teorías de la creatividad, la teoría evolutiva abarca este campo

a profundidad. Así como se mencionó anteriormente, desde la teoría de la evolución, se ha identificado el proceso de “selección de las ideas creativas”. Para comprenderlo mejor se debe explicar el trasfondo científico del que parte de la biología.

De acuerdo con Velikovsky (2014), en la evolución biológica (o genética), los genotipos (genes), fenotipos (individuos) y fenotipos extendidos (artefactos bioculturales) se seleccionan (mediante selección natural, artificial, inconsciente y sexual), variados (es decir, los genomas se combinan 50%, cuando las cadenas de ADN se combinan) y se transmiten con herencia (a medida que el individuo recién creado ingresa al acervo genético) y este algoritmo iterativo y recursivo se repite (a menos que el nuevo individuo no se reproduzca, por cualquier número de razones) dando como resultado una especiación sobre hora.

Así también, en la evolución biocultural (o memética), se seleccionan memes (ideas, procesos, productos) en lugar de genotipos, fenotipos y fenotipos extendidos (cuando los diseñadores de juegos seleccionan las ideas de juegos mejor ‘adaptadas’ de la cultura, y de hecho de sus propias muchas ideas creativas, cuando los escritores de historias seleccionan las ideas de historias mejor ‘adaptadas’ de la cultura y de sus propias muchas ideas); luego varió (por ejemplo, combinando dos ideas para crear una nueva idea, como combinar géneros de juegos de ‘conducción’ y juegos de ‘disparos’ para crear un juego de género de ‘conductor-tirador’) y transmitido a la biocultura (cuando el juego finalmente se ha lanzado al público). Desde este punto de vista, toda la creatividad (tanto genética como memética, en biocultivo) surge del mismo algoritmo evolutivo, con presiones de selección que operan en todas las etapas y niveles del proceso.

Ahora bien, otros procedimientos de la selección natural que se han incorporado al proceso de evolución de la creatividad son la variación y la selección, los cuales han resultado de utilidad para explicar cambios adaptativos cuando no hay un mecanismo para generar idealmente variantes de alta calidad. De acuerdo con Gabora,

Muchas posibilidades se generan aleatoriamente (la fase de generación de variaciones), y la eliminación se produce más tarde, en la fase de selección (la fase de descarte de variaciones). Pero con respecto a la creatividad, no hay necesidad de este tipo de marco explicativo porque el proceso de generación está sesgado hacia ideas que tienen muchas posibilidades de ser valiosas (2010, p. 183).

Tomando en cuenta esta cita, queda en evidencia críticas que han puesto en evidencia problemas para plasmar la teoría de la evolución con respecto a la creatividad, sobre todo cuando deja ser vista como una habilidad y es en cambio puesta en práctica como una capacidad. Sin embargo, tomando en cuenta las variaciones que se mencionan, Campbell (1960) defiende la incidencia de las variaciones en el proceso de producción creativa. Su principal aporte al campo ha sido con respecto a la variación ciega.

De acuerdo con Cziko (1998), una variación ciega es en esencia un ensayo cuyo resultado se desconoce cuando se propuso o generó por primera vez. Para completar su definición indica,

Si ya se sabe que un rastro determinado tendrá un efecto determinado, entonces no es ciego ni se puede obtener ningún conocimiento nuevo como resultado de su implementación. El conocimiento genuinamente nuevo sólo puede surgir si el sistema de generación es ciego a la utilidad de la variación cuando se genera por primera vez (Cziko, 1998, p.194).

Desde este enfoque, se considera creativo, todo aquello que sea nuevo, cuyo rastro sea desconocido, lo cual promueve una visión de la creatividad con carácter innovador. Esto, aunque viene de una teoría del siglo pasado, se mantiene vigente en el presente. Así, se

concluye que para Campbell (1960), “el pensamiento humano creativo implica la generación, evaluación y selección (o eliminación) de las pruebas de pensamiento que ocurren dentro del organismo (humano)” (Cziko, 1998, p. 195).

Siguiendo con esta teoría, Csikszentmihalyi (2006), citado por Velikovsky, (2014), uno de los investigadores más reconocidos en el campo de la creatividad, indica que como requisito para que ocurra la creatividad, se debe transmitir un conjunto de reglas y prácticas del dominio (aspectos culturales o simbólicos) al individuo. Este último, tiene entonces la tarea de,

(...) debe producir una nueva variación en el contenido del dominio. Luego, la variación debe ser seleccionada por el campo para su inclusión en el dominio. La creatividad ocurre cuando una persona realiza un cambio en un dominio, un cambio que se transmitirá a través del tiempo (Velikovsky, 2014, p. 4).

De esta manera, se identifica el proceso de selección y “supervivencia” a lo largo de las generaciones. Además, a diferencia del proceso de selección natural clásico Darwiniano, se explica el rol activo que cobra el individuo en este proceso de evolución, donde son sus interacciones y aportes al dominio, los que prevalecerán y todos aquellos de los que se abstenga, los que se eliminarán.

Teoría del pensamiento divergente

Con el pasar de los años y los múltiples autores e investigadores que se han sumado a investigar la creatividad, se han publicado muchas perspectivas para conocer a este proceso, sin embargo, una de las teorías que ha destacado es la Teoría del Pensamiento Divergente. Para Ferrándiz, Ferrando, Soto, Sáinz y Prieto (2017), la característica principal del pensamiento creativo es la capacidad de hacerlo de una manera diferente y original, en otras palabras, un pensamiento divergente. Para este autor, el pensamiento divergente,

(...) implica fluidez en términos de ideas (el número de ideas que un individuo plantea para la solución de un problema o asunto); flexibilidad mental (el número de ángulos desde los que abordan un problema); la originalidad de las ideas (cuán infrecuentes son); y la elaboración (el número de detalles innecesarios utilizados para transmitir la idea) (Ferrándiz, Ferrando, Soto, Sáinz y Prieto, 2017, p. 41).

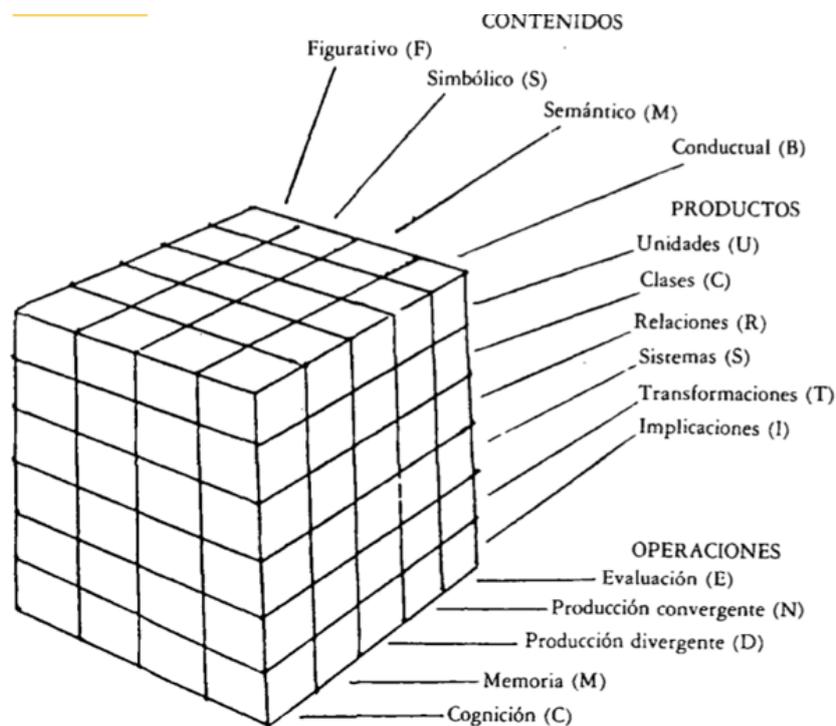
Es entendiendo el concepto del pensamiento divergente que se comprende a profundidad la Teoría del Pensamiento Divergente, dado a su carácter orientador en la comprensión de la ocurrencia de la creatividad. De acuerdo con Aguilera (2020), dentro de la psicología cognitiva, Guilford (1967) propone la existencia de un tipo de pensamiento para la creatividad distinto del pensamiento normalmente asociado a la inteligencia medida mediante cociente intelectual (CI). Este corresponde al pensamiento divergente. Se le reconoce por ser un tipo de pensamiento para resolver problemas abiertos o de múltiple respuesta de manera más adaptativa.

La teoría del pensamiento divergente es producto de El Aptitude Research Project desarrollado por Guilford y sus colaboradores desde el año 1950 en la Universidad de California del Sur. Desde ahí, buscaron desarrollar una concepción multifacética de la inteligencia, integrada por un conjunto de aptitudes distintas y relativamente independientes. De acuerdo con Romo (1986), abogaban por defender que no existe una aptitud única para resolver problemas, y así lo ha confirmado el análisis factorial. Desde el análisis factorial, si bien un número de aptitudes unitarias indudablemente juega roles en la solución de problemas, la combinación de ellas y sus respectivos pesos dependen de la clase de problemas.

Es así como llegan a explicar la creatividad dentro del Modelo de la Estructura del Intelecto (EI), *Structure of Intellect Model*, como “un conjunto de aptitudes integrantes del

mismo definidas principalmente a partir de dos categorías: la producción divergente y los productos transformacionales” (Romo, 1986, p. 179). Este autor, explica que la EI es una construcción teórica que está basada en el análisis de los procesos implicados en la conducta inteligente, el cual se organiza bajo tres categorías que representan una matriz de tres dimensiones, la cual se visualiza mejor en la Figura 5.

Figura 5
Modelo de la Estructura del Intelecto



Fuente: Romo. (1986). Treinta y cinco años del pensamiento divergente: teoría de la creatividad de Guilford, Estudios de Psicología

Los tres parámetros corresponden a: contenidos, productos y operaciones. En primer lugar, el parámetro de la dimensión de las operaciones hace alusión a las operaciones mentales donde se incluyen cinco diferentes operaciones de la inteligencia (evaluación, producción convergente, producción divergente, memoria y cognición). De acuerdo con Carevic, “el

conocer actualiza el saber que se encuentra registrado en la memoria; el pensamiento divergente es el que posibilita gran cantidad de nuevas ideas, de apertura, y el pensamiento convergente logra que los razonamientos se focalicen hacia una idea” (2018).

En segundo lugar, el parámetro de contenidos incluye las áreas de información donde se llevan a cabo las operaciones mentales (figurativo, simbólico, semántico) y es en ellos en los que se ejercita el entendimiento. El tercer parámetro, el de productos, hace alusión a la información ya procesada (unidades, clases, relaciones, sistemas, transformaciones, implicaciones). Para Guilford la creatividad es un elemento del aprendizaje y aprender, es captar nuevas informaciones.

En el modelo geométrico de la Figura 2 presentada, la intersección de las categorías da lugar a un cubo de 120 celdas. De acuerdo con Romo (1986), cada una de las celdas es una clase de aptitud teórica distinta. La funcionalidad de ello es que, citando a Guilford, “(...) cada aptitud intelectual primaria representa una forma de intersección de cierta clase de operación aplicada a cierta clase de material dando lugar a cierta clase de producto” (Romo, 1986, p. 181). Cabe destacar que no es cualquier clase de producto el resultado. Al ser el resultado de una producción divergente, Romo (1986) se refiere a la generación de alternativas lógicas a partir de información dada, cuya importancia se halla en la variedad, cantidad y relevancia de la producción a partir de la misma fuente.

De acuerdo con Guilford, citado por Carevic, “La creatividad, en consecuencia, pertenece a los aspectos generales del aprendizaje y como tal puede ser adquirido y transferido, por lo mismo, a otros campos o cometidos” (2018). Es así como desde su teoría se reconoce al individuo motivado por el impulso intelectual de estudiar los problemas y encontrar soluciones a los mismos y cómo las soluciones se pueden entender como combinación y producto de los parámetros ya descritos.

Teoría de las inteligencias múltiples

Uno de los autores y personajes más reconocidos en el campo de las ciencias cognitivas y sobre todo en el estudio de la inteligencia y la creatividad es Howard Gardner. Según Aguilera (2020), para Gardner, la inteligencia es un constructo multidimensional que está formado por distintos tipos de inteligencia. En específico propuso siete tipos distintos de inteligencia en su primer modelo y han estado incluyendo un octavo con el pasar del tiempo. Los siete tipos, mencionados y explicados por Díaz, Llamas y López-Fernández (2016), se describen a continuación.

En primer lugar, la inteligencia lingüística hace alusión a la capacidad de dominio e interés por el lenguaje y las palabras. Esta capacidad se localiza en los lóbulos temporal y frontales izquierdos (áreas de Wernicke y Broca). Se relaciona con todas las inteligencias, especialmente con la lógico-matemática y la cinestésica corporal. En segundo lugar, la inteligencia lógico-matemática se refiere a la capacidad de confrontar y evaluar objetos y abstracciones y discernir sus relaciones y aspectos subyacentes. Esta inteligencia, en cambio, se localiza en los lóbulos parietales izquierdos y las áreas de asociación temporal y occipital contiguas. Y, se relaciona con las inteligencias espacial, lingüística, corporal-cinestésica y musical.

La inteligencia naturalista, tiene que ver con la capacidad de seleccionar, reconocer y categorizar, objetos de la naturaleza y se localiza en el hemisferio derecho a la vez que se relaciona con todas las inteligencias, en especial con la lingüística, musical y espacial. La inteligencia musical es la capacidad para componer e interpretar piezas con entonación, ritmo y para escuchar, disfrutar y juzgar la música. Se localiza en el hemisferio derecho, lóbulo frontal y temporal y se relaciona con las inteligencias lógico-matemática, viso-espacial y corporal-cinestésica.

Por su parte, la inteligencia viso-espacial se relaciona con la capacidad para percibir el mundo visual con precisión, para transformar y modificar su ejecución sin estímulo físico. Se localiza en las regiones posteriores del hemisferio derecho, relacionadas con la visión (lóbulo occipital). Está relacionada con todas las inteligencias, especialmente con la lingüística, musical y corporal-cinestésica. De manera casi contraria, la inteligencia corporal-cinestésica, hace alusión a la capacidad de controlar y orquestar movimientos corporales y manejar objetos con éxito. Esta se localiza en el cerebelo, ganglios basales, corteza motriz (hemisferio izquierdo) y se relaciona con la inteligencia lingüística, viso-espacial, interpersonal e intrapersonal.

Por último, la inteligencia interpersonal es la capacidad de determinar con precisión estados de ánimo, sentimientos y otros estados mentales en uno mismo y utilizar la información para guiar el comportamiento. Esta se puede localizar en el lóbulo frontal y se relaciona con todas las inteligencias, especialmente con la lingüística, naturalista y corporal-cinestésica. Mientras que la inteligencia intrapersonal, es la capacidad de determinar con precisión estados de ánimo, sentimientos y otros estados mentales en uno mismo y utilizar la información para guiar el comportamiento. Está localizada en el lóbulo frontal y, al igual que la interpersonal, se relaciona con todas las inteligencias, especialmente con la lingüística, naturalista y corporal-cinestésica.

Se incluyen las descripciones de las inteligencias en conjunto con las ubicaciones a nivel cerebral, pues de acuerdo con Rodríguez-Muñoz, 2011, “(...) la creatividad se relaciona con el funcionamiento de diferentes partes del cerebro. Al parecer existe consenso generalizado en cuanto a considerar la creatividad como un proceso cognitivo complejo, el cual requiere la intervención de varias conexiones cerebrales ubicadas tanto en el hemisferio derecho como en el izquierdo (citado por Díaz, Llamas, López-Fernández, 2016, p. 43). Como se pudo notar en

lo descrito para cada una de las inteligencias, si bien son distintas en su ubicación y puesta en práctica, al fin y al cabo, se relacionan unas con otras, pues para Gardner, tanto la creatividad como las inteligencias múltiples constituyen aspectos de la neuropsicología que se encuentran relacionados.

Retomando el rol de la creatividad respecto a la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner (1983), Aguilera indica para este último, la inteligencia y la creatividad no son entidades separadas. Según Díaz, Llamas, López-Fernández (2016), Gardner (2010) postula que tanto la inteligencia como la creatividad no deben comprenderse como conceptos aislados, pues, así como no hay un único tipo de inteligencia, tampoco puede haber un único tipo de creatividad. Agregan además estos autores que “(...) la educación centrada en el desarrollo de la mente creativa tratará de no reprimir los errores, mostrar un carácter abierto, promoverán la producción de nuevas respuestas a problemas existentes de cualquier ámbito, ofrecerá representaciones múltiples y diversas de una misma entidad de estudio y fomentará el entusiasmo por la exploración” (Díaz, Llamas, López-Fernández, 2016, p.46). Sin embargo, para Gardner, el panorama actual de la educación se aleja de su teoría.

Otro punto en el que converge la inteligencia con la creatividad desde esta Teoría es en que como Gardner define la inteligencia como una capacidad para resolver problemas y crear productos que son valorados al menos en una comunidad determinada (Gardner, 2005, citado por Díaz, Llamas, López-Fernández, 2016, p. 44), se establece ésta como una destreza que como tal se puede desarrollar. Lo mismo con respecto a la creatividad, si se estudia desde una óptica de capacidad o destreza, se convierte en una competencia que desde el contexto se puede trabajar, facilitar y reforzar para fortalecerlo.

Al fin y al cabo, hay autores que, aunque fuera de la Teoría de las Inteligencias Múltiples, vinculan aún más la creatividad con la inteligencia. Por ejemplo, tal es el caso de Sternberg, Grigorenko, & Bundy (2001) cuando indican que “Ser inteligente implica, además

de serlo cognitivamente, ser creativo y eficaz tanto emocional como socialmente” (citados por Hidalgo, Sospedra-Baeza, Martínez, 2018, p. 272). Si bien desde este enfoque recién descrito se ve la creatividad como parte de la inteligencia, esto se relaciona con cada una de las ocho inteligencias de la Teoría de Gardner, pues en cada una de ellas, hay una implicación creativa de por medio.

Teoría asociativa

Según la corriente asociativa, principal precursora de la Teoría Asociativa, las personas creativas se diferencian de las personas que no son creativas en dos elementos: la jerarquía de las asociaciones y la fuerza de éstas. Según Aguilera (2018), en 1962, Sarnoff Mednick publicó su teoría asociativa del proceso creativo, en la que defendía que el pensamiento creativo era el proceso por el cual elementos dispares se unen en nuevas combinaciones para elaborar una propuesta útil para el individuo o la sociedad. Mednick (1962), define la creatividad como “asociaciones orientadas a combinaciones nuevas que serán tanto más creativo cuanto más alejados estén los elementos asociados. (...) Requiere para manifestarse que se cree un clima adecuado para llevarlo a cabo, de modo que sea una “vía” de la creatividad” (Carevic, 2018).

Esto último conlleva a que se plantee que para que se den las asociaciones en dirección a generar productos nuevos, se deben asociar elementos con cosas poco comunes entre sí. A esto Carevic complementa con que el número de asociaciones que se realizan determina el grado de creatividad de la persona y cuanto más remotas las asociaciones más rico el producto. Según los asociacionistas, las ideas conducen sucesivamente a otras ideas y este continuo de conexiones constituiría el funcionamiento general de la mente.

Por lo tanto, el pensamiento creativo es el resultado de un proceso mental en el que elementos dispares se unen de manera novedosa dando como resultado una propuesta útil al

individuo o al entorno, o resolviendo algún problema (Aguilera, 2018; Carevic, 2018). Identificándose desde ésta teoría el papel central de la persona en su deber de asociación de elementos y la rigurosidad de que sean elementos remotos para que la idea sea verdaderamente una propuesta creativa.

Teoría Gestáltica

Se ha demostrado la existencia de una analogía entre el proceso de pensar creativo y el proceso perceptivo. Ésta consiste en que “comprender significa captar conexiones, entre los estímulos percibidos, generando relaciones de tipo casual o formal” (Carevic, 2018). Según la Teoría Gestáltica, el proceso es más creativo y el producto más novedoso o innovador en tanto más marcado aparece el cambio de orden, o siguiendo la analogía, la diversidad de conexiones.

Carevic (2018), describe cómo Wertheimer aplicó en forma directa los aportes de la Psicología de la Gestalt al proceso de pensamiento creativo. Según este autor, él opina que un problema se corresponde con una figura abierta, y produce en el que piensa una tensión que hace que de inmediato lo impulse al restablecimiento del equilibrio, o sea, hacia la “figura cerrada” (Carevic, 2018). Para ejemplificar a profundidad, utiliza el término creativo como sinónimo de productivo, e indica que el enfrentamiento a un problema es semejante a la representación de una figura abierta. Lo cual, significa que hay que tratar de ver o percibir de forma distinta hasta lograr su cierre o Gestalt.

Modelos de la creatividad

Modelos interaccionistas

Desde los modelos interaccionistas la óptica desde la que se estudia la creatividad se diferencia de los modelos personalistas en que reconoce la importancia que tiene el medio o el contexto para que surja la creatividad. Así, Aguilera comenta que,

Los modelos interaccionistas suelen enmascararse en el campo de la cognición social, dado que el contexto influye en la conducta a través de la percepción e interpretación que el individuo hace de él y la forma en que la presencia física, imaginada o implícita de otros individuos influye en nuestros procesos de cognición (2020).

Ya no se reconocen solo los procesos internos que se implican en la producción creativa, sino que el medio se vuelve en propulsor o inhibidor de la creatividad a partir de los distintos modelos teóricos que se han publicado, los cuales se comentarán a continuación.

Modelo evolutivo

Desde el modelo evolutivo, se toma como principal precursor a Deam Simonton de la Universidad de California, quien puso en marcha la teoría evolutiva sobre el pensamiento creativo. La teoría de Simonton (1980), lleva el nombre de “Teoría de la configuración de azar” (*Chance-configuration-theory*, su nombre original). A continuación, se describe la tesis sobre la que se fundamenta la teoría:

Se originan nuevas ideas científicas por un proceso como la evolución de una nueva adaptación biológica. El primero paso, es la ocurrencia en la mente de un científico de la casualidad de eventos mentales. Estos eventos, como la creación de variaciones en el darwinismo clásico, suceden de forma aleatoria y fortuita, ciegamente irrelevantes para la tarea en cuestión. El siguiente paso elimina todos los eventos, excepto aquellos que son adaptativos, es decir, aquellos que son útiles. El paso final comunica al científico comunidad los eventos mentales seleccionados, que Simonton llama configuraciones, preservándolos así (Schatzman, 1989).

A la vez, desde este modelo, la probabilidad de la novedad varía con el número de elementos cognitivos que estén disponibles para asociarse y que sean relevantes para el problema en cuestión. De acuerdo con Amabile, Barsade, Mueller, Staw, Simonton (2007), propuso un proceso de variación y retención selectiva que es de gran utilidad al analizar el pensamiento creativo. Según describen estos autores,

Basándose en el supuesto de que la novedad es la característica distintiva del trabajo creativo, Simonton centró su teoría en la variación, sugiriendo que ésta no tiene por qué producirse (y por lo general no lo hace) al azar. Está más bien dirigida por la existencia de elementos de conocimiento que están disponibles para ser combinados en nuevas variaciones en la mente del creador, dependiendo de en qué medida la mente del creador considera esos elementos relevantes para el problema en cuestión y de procesos heurísticos para combinar tales elementos (Amabile, Barsade, Mueller, Staw, Simonton, 2007, p. 37).

Desde esta perspectiva se denota la cualidad de interaccionista en tanto, ya no depende sólo del individuo el desarrollo del pensamiento creativo, sino que también se cobra relevancia el entorno y los estímulos presentes. Así, Amabile, Barsade, Mueller y Staw (2007) indican que, si bien la selección inicial de ideas sucede en la mente del individuo creador a través de la evaluación de a los criterios relevantes de utilidad o idoneidad, así como frente a los criterios de novedad, el siguiente paso, de forma interaccionista, es comunicarla para desarrollarla y esto es en sí un segundo proceso de selección por parte de los individuos de un grupo social o comunidad intelectual.

Modelo Componencial

Existen distintos modelos componenciales que se han desarrollado a lo largo del tiempo. Esto se debe a que han sido múltiples los investigadores que, por medio de la combinación de distintos componentes han identificado incidencia en la producción creativa. Se toma para el presente apartado el Modelo Componencial de Urban (1990, 1995), dada la relevancia, la demostración de resultados y la vigencia que tiene en la actualidad. De acuerdo con el Modelo de Urban,

La creatividad se presenta como el resultado de la acción conjunta de tres componentes cognitivos (pensamiento divergente, conocimiento general base y conocimiento específico), y tres componentes relacionados con la personalidad (compromiso con la tarea, motivos y tolerancia a la ambigüedad), en tres niveles de actuación: en una dimensión individual, local o histórico-social. (Fernández y Peralta, 1998, p. 74).

Partiendo de la cita anterior, se pueden identificar dichos componentes en la Figura 6, en la cual se describen en detalle cada uno de los componentes que integran la categoría general. En primer lugar, en cuanto a los componentes cognitivos, Fernández y Peralta (1998) destacan el papel que juega el razonamiento, la memoria, el procesamiento de la información, las operaciones y los procesos psicológicos, dado que se atribuyen como responsables de la conducta inteligente que participa en el acto creativo y que se involucra en la producción creativa.

Como se ha mencionado anteriormente, Sternberg (1988), siendo uno de los investigadores con mayor abordaje en el ámbito de la creatividad, indica que, “(...) no es posible generar ideas novedosas en un ámbito que no se conozca, (...) se necesita un cierto conocimiento que oriente su aplicación y alcance creativo. El pensamiento creativo se contempla como resultado de la manipulación de ideas, provenientes del conocimiento general

o específico” (Fernández y Peralta, 1998, p. 75). Es por ello, que desde el Modelo Componencial de Urban (1990, 1995), destacan la importancia del conocimiento general y pensamiento base como prerequisite para que se de un pensamiento fluente y flexible, lo cual es sumamente valorado dentro de la creatividad.

A la vez, las autoras destacan entre los componentes: la capacidad de concentración y la selección como necesarias para la recogida, análisis, evaluación y elaboración de la información. Y entre los componentes de la personalidad, la apertura, la tolerancia a la incertidumbre o ambigüedad y la capacidad de afrontar riesgos.

Tabla 1

Componentes y subcomponentes de la creatividad, adaptado del Modelo componencial desarrollado por Urban (1990, 1995)

COMPONENTES COGNITIVOS		
1. PENSAMIENTO DIVERGENTE – Fluencia – Flexibilidad – Elaboración – Originalidad – Reestructuración	2. CONOCIMIENTO GENERAL Y PENSAMIENTO BASE – Percepción y procesamiento de información – Pensamiento crítico y evaluativo – Razonamiento y pensamiento lógico – Pensamiento analítico y sintético – Memoria – Metacognición	3. CONOCIMIENTO ESPECIFICO – Creciente adquisición y dominio de conocimiento y destrezas en áreas específicas – Pericia
COMPONENTES DE PERSONALIDAD		
4. COMPROMISO CON LA TAREA – Selección – Concentración – Firmeza y persistencia	5. MOTIVACION Y MOTIVOS – Curiosidad – Necesidad de novedad – Dedicación y deber – Interés por el conocimiento y la comunicación	6. APERTURA Y TOLERANCIA A LA AMBIGÜEDAD – Humor – Inconformidad – Capacidad para afrontar riesgos – Autonomía

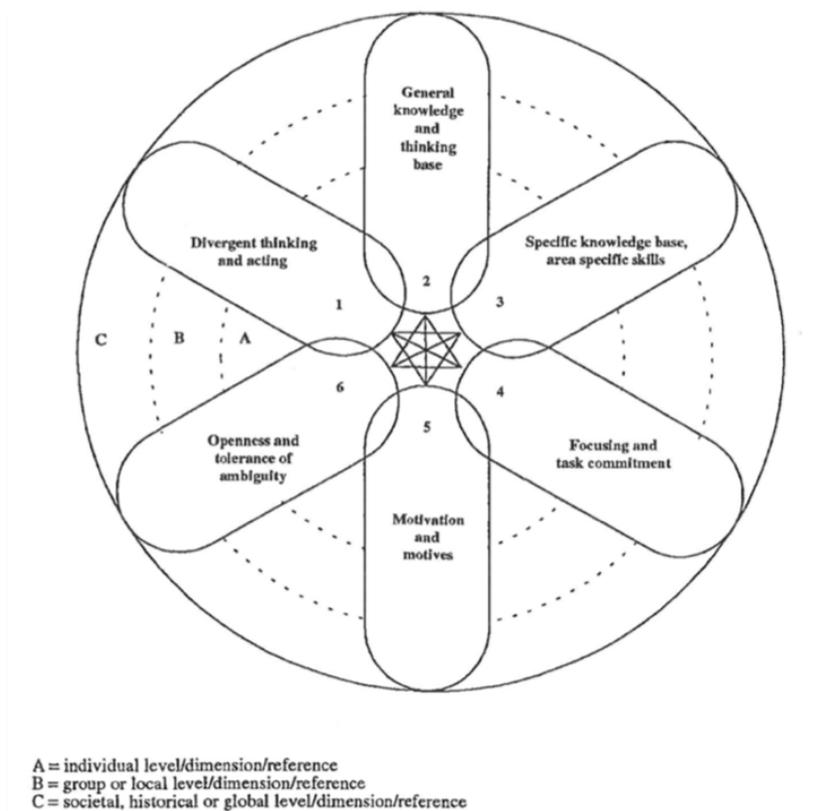
Fuente: Fernández y Peralta. (1998). Estudio de tres modelos de la creatividad: Criterios para la identificación de la producción creativa.

Por otra parte, en la Figura 6 se identifica el funcionamiento que tiene dicho modelo, el cual se define como un sistema funcional, por lo que cada uno de los componentes de manera aislada no tiene la capacidad de explicar el proceso creativo y es por lo tanto interdependiente

de los demás componentes. En palabras de Fernández y Peralta, “Cada componente es prerequisite, suplemento y resultado del resto” (1998, p. 74). Esto último, se visualiza en la Figura 6 pero se comprende con lo que se mencionaba anteriormente cuando se destacaban los componentes. Cada uno de los componentes es necesario y de utilidad siempre y cuando estén los demás.

Figura 6

Modelo componencial de la creatividad



Fuente: Urban (1991) tomado de Flores (2020). Un modelo componencial para el desarrollo del potencial creativo.

Desde la Figura 6 se denota además el balance existente entre los componentes que conforman el modelo. De acuerdo con Flores, “Su estructura plantea un sistema complejo, abierto, no lineal y dinámico, que integra seis componentes que trabajan juntos durante el

proceso creativo” (2020, p.63). Desde este se puede identificar la interconexión que los une y también las dimensiones entre las que interacciona, siendo éstas a un nivel: individual, a nivel grupal o local o en un plano mayor, a nivel de la sociedad o global.

Modelo sistémico

Si bien la presente investigación parte de un enfoque socio-cognitivo, la creatividad como proceso no se escapa de la perspectiva sistémica, por su riqueza desde el abordaje interaccionista reconociendo que las personas agrupadas pueden ser sistemas e incluso que uno mismo sea un sistema. Según Glăveanu, (2014), “La idea de que los procesos creativos no se ubican únicamente dentro del creador tiene una larga historia, desde los modelos sistémicos propuestos hace más de treinta años (por ejemplo, Csikszentmihalyi, 1999) hasta modelos más recientes de creatividad distribuida (citado por Kaufman, Glaveanu y Sternberg, 2019, p. 738).

Lo que tienen en común estos modelos es que, de acuerdo con Kaufman, Glaveanu y Sternberg (2019), muchos de los elementos que influyen en la producción creativa se encuentran fuera del creador, en el mundo material, social y cultural, es decir, en el sistema y cada uno de estos mundos no están desconectados sino más bien, son co-constitutivos. Flores (2020) complementa con los aportes al Modelo Sistémico desde Csikszentmihalyi (1988, 1999) quien argumentaba que lejos de ser una condición intrínseca a la persona, la creatividad se determina a partir de tres componentes en continua interacción: el dominio, el individuo y el ámbito.

Por un lado, para el autor sistémico Csikszentmihalyi (1988, 1999) citado por Flores (2020), el dominio hace alusión al cuerpo de conocimiento sobre una disciplina en un tiempo determinado. En segundo lugar, con respecto al individuo, este se refiere a quien obtiene el conocimiento del dominio y produce variaciones sobre este, como parte del sistema. Mientras

que por último, el ámbito, o el sistema en sí, es el encargado de validar la innovación y permitir el acceso al dominio.

Teoría de la inversión

La teoría de la inversión o el Modelo de la Inversión de la Creatividad es uno de los más reconocidos por la analogía en la cual se plantea, que ha resultado muy atractiva sobre todo para quienes trabajan desde un enfoque financiero. Ha habido varios autores que aportan a dicha teoría, sin embargo, se menciona a continuación la teoría de la inversión desde el modelo de Sternberg y Lubart (1993).

Para comprender de qué trata la teoría es necesario antes indagar en la analogía que se plantea. Para ello, Fernández y Peralta indican que, “Un buen inversor, debe prever el futuro de sus inversiones, tener un conocimiento específico sobre mercados, estar preparado para afrontar riesgos, poseer una alta motivación para seguir adelante con sus creencias, incluso cuando la mayoría no lo entiende y además operar en un entorno abierto al cambio” (1998, p.76). Desde ésta óptica para Fernández y Peralta el concepto de inversión indica que los individuos deben orientarse a “comprar barato y vender caro”, en términos de recursos cognitivos, motivacionales y el entorno (entre otros que se presentan en el cuadro 2), para iniciar proyectos creativos a un menor costo de los que se obtengan, grandes ganancias.

Tabla 2
Recursos que intervienen en la creatividad

<p>1. PROCESOS INTELECTUALES</p> <ul style="list-style-type: none"> – Capacidad de definir y redefinir los problemas – Uso estratégico del pensamiento divergente – Insight 	<p>4. PERSONALIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tolerancia a la ambigüedad – Capacidad para afrontar riesgos – Voluntad para superar obstáculos y perseverar – Voluntad de seguir creciendo y creando – Autoestima
<p>2. CONOCIMIENTO</p>	<p>5. MOTIVACIÓN</p>
<p>3. ESTILOS INTELECTUALES</p> <ul style="list-style-type: none"> – Función legislativa 	<p>6. CONTEXTO</p>

Fuente: Sternberg y Lubart (1993) tomado de Fernández y Peralta (1998). Estudio de tres modelos de la creatividad: Criterios para la identificación de la producción creativa.

De este modelo, resulta importante describir los recursos que lo conforman como fundamento del conocimiento de la inversión que se debe hacer. En primer lugar, la capacidad de definir y redefinir problemas es considerada “(...) un metacomponente o proceso de alto nivel que permite ser capaces de considerar los problemas desde distintas perspectivas” (Fernández y Peralta, 1998, p.76). Mientras que la capacidad de insight, permite encontrar nuevas relaciones y encontrar nuevas soluciones a los problemas a través de procesos de codificación, combinación y comparación selectiva, que están implicados en la realización de las tareas.

Por último, en cuanto a la función legislativa, ésta se divide en tres respectivas funciones. La función legislativa en sí tiene como rol formular y planear nuevas reglas y formas de ver las cosas. La función ejecutiva se propone ejecutar lo planeado en la función legislativa. Y, la función judicial, es desde la que se juzga, analiza y critica. Todas ellas, fundamentales en el proceso de inversión creativa.

Innovación educativa

Conceptualización

El acelerado desarrollo en tecnología y la globalización que ha traído consigo, ha provocado que las grandes industrias, prácticamente todas las áreas de trabajo y por consecuente campos de estudio, se estén actualizando constantemente. Es así como el término innovación ha cobrado relevancia haciendo alusión a una “transformación original, disruptiva y fundamental de las tareas centrales de una organización. La innovación cambia las estructuras

profundas y las cambia permanentemente” (Lyn, 1997, citado por Earl y Timperley, 2015, p. 9).

En el campo de la educación, la innovación educativa se refiere a la “(...) suma sinérgica entre crear algo nuevo, el proceso en que se aplica y la aportación de una mejora como resultado del proceso; todo ello con una dependencia del contexto en el que se desarrolla y aplica la supuesta innovación” (García-Peñalvo, 2016, p. 2). Además, para que se considere un proceso de innovación educativa, el mismo debe responder a necesidades, ser eficaz y eficiente, sostenible en el tiempo y con resultados que trasciendan y sean transferibles más allá del contexto en el que se dieron por primera vez.

La innovación es interdependiente de la creatividad en tanto, ambos conceptos están relacionados a manera que: todo proceso creativo puede resultar en innovación y para que haya innovación debe haber creatividad. Kaufman y Sternberg, citan a Marín (1980), cuando define la creatividad como:

(...) un proceso innovador que requiere idear algo que antes no existía, romper la rutina, ser inesperado. Es original, una aportación novedosa, algo que antes se desconocía o que surge de forma inesperada e imprevisible. El producto que resulta de esta innovación es valioso y sirve para ayudar al progreso de la sociedad (2006, p. 79).

Adicionalmente, cita a Ramirez (2012), cuando indica la diferencia entre las dos formas en las que la innovación en el ámbito de la educación puede ser entendida. En primer lugar, la innovación puede resultar de la puesta en práctica en la escuela de algo ya existente fuera de ella, pero nuevo dentro de ella (ej. Objeto, procedimiento, contenido). Mientras que la segunda manera en que se puede innovar en el campo educativo sería si se genera o elabora la solución de un problema y se logra la satisfacción de la necesidad, por medios internos, se genera la solución desde dentro. En cualquiera de las modalidades, debe cumplir con las características

antes mencionadas que se relacionan con la innovación educativa: que se produce una mejora, se soluciona un problema, y es original, eficaz y novedoso, dentro del contexto.

Áreas de innovación educativa

El cómo se puede innovar desde la educación o fomentar la innovación educativa en los estudiantes, depende de diversos factores que han influido en las actuales tendencias en innovación educativa. A continuación, se exponen los cuatro grandes factores comentados por García-Peñalvo (2016), que abarca todo el sistema de educación y no sólo el sistema lineal docente-estudiante: Perspectiva institucional, perspectiva del profesorado, desarrollo de competencias transversales y perspectiva de extensión institucional. Los cuatro factores conforman el Mapa de tendencias en innovación educativa que se muestra en la Figura 7.

Figura 7

Mapa de tendencias en innovación educativa



Fuente: García-Peñalvo (2016). En clave de innovación educativa. Construyendo el nuevo ecosistema de aprendizaje.

En primer lugar, la perspectiva institucional recoge las tendencias que se relacionan con la toma de decisiones, planificación estratégica, gestión de la tecnología y gestión de la propia innovación. En segundo lugar, la perspectiva del profesorado tiene una estrecha relación con el contexto profesor-docencia, y es desde esta perspectiva en la que se comentan y se dan las innovaciones que tienen una índole ligada a la impartición de contenidos curriculares.

En tercer lugar, el desarrollo de competencias transversales es la región que, como indican los autores, “se potencian las competencias transversales, muy ligadas a las denominadas habilidades blandas (*soft skills*) que tanta importancia tienen en el mercado laboral y en el desarrollo más humanista de los estudiantes” (García-Peñalvo, 2016, p. 2). Para efectos de la presente investigación es en la que más se ha profundizado dado que la creatividad corresponde a una de las llamadas habilidades blandas. Sin embargo, se reconoce la interdependencia existente con respecto a las demás regiones, como se puede visibilizar en el mapa. Por último, la perspectiva de extensión institucional es en la que se desarrollan aquellos aspectos de carácter más novedoso sobre la extensión hacia la comunidad y la formación permanente.

Metodologías de innovación creativa

Ante la importancia descrita en apartados anteriores sobre la integración de la creatividad en el curriculum, y entendiendo cómo funciona desde cada modelo y teoría de la creatividad, se han probado una serie de metodologías para impartir desde las aulas una educación innovadora que promueva la creatividad. La importancia que tiene exponer algunas de las metodologías de innovación creativa se puede entender a partir de un artículo elaborado por Klimento y Botero (2016).

En el artículo, Klimento y Botero (2016) presentaron los resultados de un estudio que se proponía indagar las características de las prácticas de enseñanza de los docentes en una institución desde el punto de vista de su favorabilidad para el fomento de la capacidad creativa en estudiantes. Como parte del estudio, se empleó un enfoque cuantitativo, descriptivo y se utilizó como instrumento la escala Likert diseñada según indicadores de prácticas de enseñanza: estrategias de mediación cognitiva, estrategias de mediación emocional, estrategias evaluativas, recursos educativos, planificación y ambiente en el aula.

Como parte de los resultados, se identificó la presencia de deficiencias en las prácticas docentes relacionadas con el fomento de la capacidad creativa de los estudiantes. Adicionalmente, agregan los autores, “(...) los docentes tienden a reportar una visión más favorable sobre sus prácticas, la cual contrasta con una evaluación más baja por parte de los estudiantes, pues su real actuación en las aulas de clase todavía es orientada por metodologías más tradicionalistas” (Klimentko y Botero, 2016). Esto conlleva a un retroceso en la promoción de las escuelas del siglo XXI y representa una disonancia entre lo que se busca promover desde la propuesta educativa y lo que se vive en las aulas.

Como parte de los resultados, se identificó la presencia de deficiencias en las prácticas docentes relacionadas con el fomento de la capacidad creativa de los estudiantes. Adicionalmente, agregan los autores, “(...) los docentes tienden a reportar una visión más favorable sobre sus prácticas, la cual contrasta con una evaluación más baja por parte de los estudiantes, pues su real actuación en las aulas de clase todavía es orientada por metodologías más tradicionalistas” (Klimentko y Botero, 2016). Esto conlleva a un retroceso en la promoción de las escuelas del siglo XXI y representa una disonancia entre lo que se busca promover desde la propuesta educativa y lo que se vive en las aulas.

Existen una serie de indicadores del proceso creativo que cualquier metodología con el propósito de promover la innovación y la creatividad tomará en cuenta. Medina citando a

Guilford (1967), cita como componentes: fluidez, flexibilidad, elaboración, originalidad, sensibilidad y redefinición (2018, párr. 67). Además, se complementa con la agilidad perceptiva-mental y física-corporal y a nivel de pensamientos. Medina citando a Ríos (2018), agrega la atención, la percepción, la memoria, el razonamiento, la imaginación, la toma de decisiones, el pensamiento y el lenguaje, como elementos de la cognición que se encuentran involucrados.

Se presenta a continuación una serie de estrategias y técnicas metodológicas para la implementación de un curriculum que promueva la creatividad y la innovación a nivel educativo.

Tabla 3

Estrategias metodológicas para el fomento de la creatividad e innovación educativa

Estrategia	Autor(es)	Descripción
El arte de relacionar (The art of relating)	Kaufman y Sternberg (2006)	<ul style="list-style-type: none"> • Conjunto de estrategias que permiten fortalecer la originalidad de las ideas buscando la similitud, el contraste y la proximidad entre cosas diferentes en entornos remotos. • Relaciones inesperadas o inusuales, ej. humor y la ironía, son tipos de relaciones creativas. • Localizar y descubrir los vínculos entre cosas que, a primera vista, parecen dispares u ocultas. • Esta capacidad de relación es lo que Sternberg (1985) llama componentes de insight (codificación selectiva, combinación y comparación), que se manifiesta de formas diferentes y superiores en estudiantes altamente dotados (Bermejo, 1995).
El arte de cuestionar (The art of questioning)		<ul style="list-style-type: none"> • Amplía la mente y lo lleva a uno más allá de las piezas individuales de información. Al hacer preguntas, las personas pueden combinar ideas dispares que escapan a quienes las rodean.

Síntesis creativa

(Creative synthesis)

- Permite al individuo realizar síntesis integradas, consciente de que sintetizar es escapar de visiones mutiladas de la realidad para alcanzar otras metas.

- Unión de elementos fragmentados ofrece combinaciones innovadoras.
- Dar título a un texto en particular es un buen ejemplo de estimulación creativa por síntesis.
- Desarrollar la capacidad de síntesis es lo mismo que fortalecer la capacidad de combinar materiales o piezas de información dispares para llegar a un todo superior.
- Científicos, poetas y pintores nos ofrecen síntesis personales de la forma en que interpretan, perciben o descubren la realidad (Marín, 1991).

Ideogramas

- Técnica de síntesis analítica que estructura y transforma códigos verbales en ideográficos.
- Requiere una representación gráfica de las ideas relevantes en un texto o obra.
- De gran utilidad como técnica de estudio que al mismo tiempo fomenta las habilidades creativas.
- La práctica fortalece la aptitud del estudiante para la síntesis analítica, la estructuración y la transformación creativa.
- Promueve la invención y la expresión original y puede aplicarse en todos los niveles académicos y en cualquier entorno comunicativo (De la Torre, 1982).

¿Por qué's? (Whys)

- Plantear preguntas que nos permitan revisar ciertos supuestos que simplemente aceptamos.
 - Reevaluar nuestras opiniones e hipótesis aceptadas.
 - El mejor ejemplo de la serie de "por qué" se encuentra en los niños, quienes incansablemente preguntan "por qué" sobre todo lo que les llama la atención.
 - Tener en cuenta al responder a las preguntas es evitar responder "porque", lo que excluye otras alternativas (De la Torre, 1982).
-

<p>La técnica del diseño (Design technique)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dibujar un diagrama de un proyecto o tarea, ya sea en la escuela o en otro entorno. • Nos permite delinear las posibles formas y funciones inherentes a una idea. La resolución de un problema o la creación de una composición debe pasar por una etapa de diseño o un plan de solución-desarrollo. • Los borradores (comúnmente utilizados en la escritura) habrán mejorado la calidad comunicativa (De la Torre, 1987). • Esta técnica para mejorar un diseño se utiliza en el proyecto de inteligencia de Harvard.
<p>La técnica de la estructura del árbol (Tree structure technique)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Método de preferencia para enseñar composición escrita • Objetivo: enseñar a los estudiantes a planificar su expresión de acuerdo con ciertas reglas y estructuras. No es realmente una técnica inventiva, sino comunicativa: se ocupa de la forma en que se presentan los resultados para que puedan adquirir un mayor estatus. • Una vez elegido el tema (tronco), se identifican los principales apartados o bloques de ideas (ramas). Luego, se anotan las ideas, metáforas o imágenes (ramificaciones) que ayudarán a dar forma al borrador. Así se ha creado un árbol. • Antes de elaborar un borrador conviene dejarlo reposar un rato, echar raíces, tiempo durante el cual pueden surgir nuevas ideas (De la Torre, 1991).
<p>Aula taller creativo: Klimenko propuesta (2008) intracurricular para trabajar la creatividad en el aula de clase</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar procedimientos cognitivos para relacionarse con el mundo exterior, como observar, notar, recordar, comparar identificar componentes de los objetos. Facilitar una formación de las representaciones mentales más ricas y variadas, recursos que se evidencia en su transcripción en distintos lenguajes simbólicos representativos. • Proporcionar enseñanza reflexiva, adquirir bases orientadoras para procesos de observación del mundo, objetos y acciones.

		<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar adquisición de diversos lenguajes (sistemas simbólicos de representación: dibujos, símbolos, matemáticos, musicales), forma de codificar la información recibida del medio y permitir acceso a la conciencia.
La Realidad Aumentada	Maquilón, Mirete, Avilés (2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar que el alumno se forme en el mundo de la identidad digital, los perfiles personales online, los social media. • Propiciar una mejor comprensión de conceptos como el espacio tridimensional, formas geométricas, determinadas áreas matemático-geométricas. • Ampliación artificial de la percepción de la realidad, por medio de información virtual. • Interacción en el cual se puede transformar el objeto virtual por medio de variables, que el usuario puede modificar.
STEAM: diseño del proceso.	Ozkan y Tpsakal (2019)	<ul style="list-style-type: none"> • Énfasis en la capacidad de los estudiantes para diseñar sus propias ideas y comprender las tendencias de los demás en algunas situaciones de aprendizaje. • Planificar las lecciones para guiar a través de los procesos de diseño creativo es un factor importante en la educación STEAM • Un proceso de diseño, consiste en pasos como aclarar el problema, crear un programa para las necesidades, planificar el diseño, crear un prototipo, probar el prototipo, optimizar el prototipo, analizar el producto y presentar el producto resultante a los clientes o público objetivo
Lluvia de ideas (<i>Brainstorming</i>)	George y Basavarajappa (2016); Kaufmann y Sternberg	<ul style="list-style-type: none"> • Técnica de grupo • Se realizan esfuerzos para encontrar una solución para un problema específico mediante la recopilación de una lista de ideas aportadas espontáneamente por sus miembros sin hacer comentarios críticos sobre ninguna idea. • Ayuda a facilitar la participación entre los miembros de un equipo de trabajo, promueve la flexibilidad mental y una riqueza y variedad de ideas innovadoras, enseña actitudes de tolerancia y respeto

	citando a De Prado.	por todas las ideas y fomenta el desarrollo del vocabulario en el aula.
Design Thinking	Orozco, 2020	<ul style="list-style-type: none"> • Empatizar, definir, idear, prototipar y probar. • Descomponer el problema (dividirlo en partes), para analizar con más sencillez y detalle sus partes. Después, colaboración con técnicas como lluvia de ideas, externar junto a otros miembros del grupo, ideas que contribuyan a encontrar solución al problema planteado.

Fuente: Elaboración propia tomando aportes de distintos autores.

Cada docente debe asegurarse de tomar en cuenta el contexto, los recursos, la edad y el nivel de desarrollo de sus alumnos ante la escogencia de la metodología que pueda funcionar de mejor manera. López (2008) enfatiza en tres pilares en específico: el educador como líder, facilitador y mediador; el alumno y las competencias a desarrollar, lo cual se comentará en el siguiente apartado y el clima-ambiente, cuya importancia sobrepasa los primeros dos factores. Para finalizar, López citando a Logan y Logan (1980), Prieto Sánchez y Col (2003), Torre (2003), Gervilla y Col (2003a), López Martínez (2001), y Navarro (2008), indica que cualquier enseñanza creativa debe reunir características como:

(...) encontrarse entre los objetivos de enseñanza, en cualquier área curricular; ser de naturaleza flexible, en materiales, en métodos y en contenidos curriculares; buscar la motivación intrínseca más que la extrínseca, estimulando la curiosidad y la confianza en sí mismo y fomentar interrelaciones entre personas, materiales y contenidos diversos (López, 2008, p. 73).

Es de esta manera, que los docentes podrán orientar sus curriculums en función a una propuesta educativa que no solo sea creativa e innovadora, sino que sea alcanzable y concreta para ellos poder alcanzar las metas propuestas.

Competencias del estudiante creativo y aprendizaje por competencias

Con el paso de los años, se ha convertido en tema recurrente en la innovación de los planes educativos, el enfoque a las competencias y habilidades de los estudiantes. En un principio se hablaba de las habilidades, las cuales se diferencian de las competencias. Portillo-Torres (2017) cita a Patrick Griffin, líder del proyecto Assessment and Teaching of 21st Century Skills (ATC21s), cuando define las habilidades como aquellas acciones o capacidades biopsicológicas que las personas tienen y pueden realizar (p.4). Por otra parte, caracterizan las competencias por su índole de naturaleza social, la cual abarca la calidad y capacidad de transferencia de una acción en el tiempo y en el contexto y son valoradas por la sociedad y la cultura. Tomando en cuenta la escuela y la educación como un proceso socio cultural, es preciso centrarse en las competencias más que en las habilidades, como un elemento que se puede potenciar y fortalecer desde el sistema educativo.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), ha desarrollado dos iniciativas principales para desde su enfoque trabajar en las competencias de los estudiantes a nivel de la educación actual: el Programa de Definición y Selección de Competencias (DeSeCo) y el Programa de Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA). Según González-Salamanca, Agudelo y Salinas, “DeSeCo utiliza tres grupos de competencias clave: (i) utilizar herramientas de forma interactiva, (ii) interactuar en grupos socialmente heterogéneos y (iii) actuar de forma autónoma” (2020, p. 3). Por su parte Portillo-Torres (2017) explica cómo se constituyen las tres grandes categorías de competencias.

En primer lugar, con respecto al uso interactivo de herramientas, la OCDE (2020) hace alusión al uso del lenguaje, los símbolos y los textos, uso interactivo del conocimiento y la información y el uso interactivo de la tecnología. En segundo lugar, la competencia de la interacción con grupos heterogéneos se refiere a tener buenas relaciones interpersonales con otras personas, manejar y resolver conflictos, cooperar, negociar y trabajar en equipo. Mientras

que, la competencia de autonomía o acción autónoma se refiere a comportarse dentro del contexto del gran panorama, acorde a lo esperado, plantearse y llevar planes de vida, defender y asegurar derechos.

Las tres amplias categorías de competencias también se dividen en tres áreas de habilidades: “(...) habilidades de aprendizaje e innovación, habilidades de alfabetización digital y habilidades para la vida personal y profesional. Las 4C (comunicación, colaboración, pensamiento crítico y creatividad) se incluirían en el área de aprendizaje e innovación” (González-Salamanca, Agudelo y Salinas, 2020, p.3).

Por último, como parte del proceso formativo, tomando en cuenta el valor de la evaluación, existen instrumentos que se han creado con el propósito de medir habilidades y competencias en los estudiantes, alineado a un curriculum más innovador. González-Salamanca, Agudelo y Salinas indican que para medir el pensamiento crítico se pueden utilizar la Evaluación del Pensamiento Crítico de Halpern (HCTA), el Inventario de Disposición del Pensamiento Crítico de California (CCTDI) y la Prueba de Pensamiento Crítico de Cornell (2020, p.8). Y, citan a la Association of American Colleges & Universities (2020), la cual desarrolló las rúbricas VALUE que evalúan habilidades como: pensamiento crítico, la creatividad, la comunicación oral y escrita y el trabajo en equipo.

CAPÍTULO III: PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación es de tipo cualitativo. Se entiende como investigación cualitativa, “(...) cualquier tipo de investigación que produce hallazgos a los que no se llega por medio de procedimientos estadísticos u otros medios de cuantificación” (Strauss y Corbin, 2002, p. 20). De acuerdo con Strauss y Corbin (2002), al investigar desde un enfoque cualitativo, se hace referencia al proceso no matemático de interpretación, que se hace con el propósito de descubrir conceptos y relaciones en los contenidos brutos (entrevistas y observaciones en este caso) y luego organizarlos en un esquema explicativo teórico.

Se considera utilizar un enfoque cualitativo como el más apropiado, dado que es por medio de este enfoque y los respectivos métodos, que se puede explorar áreas sobre las cuales se conoce poco o mucho, pero como indica Stern (1980), se busca obtener un conocimiento nuevo. Así como indican Hernández, Fernández y Baptista (2006), citados por Salgado (2007), se caracterizan cinco aspectos de relevancia en la investigación cualitativa que se comentan a continuación.

En primer lugar, el investigador necesita encuadrar en el estudio, los puntos de vista de los participantes. En segundo lugar, se reconoce como necesario, inquirir cuestiones abiertas y dado que el contexto es fundamental, los datos o contenidos deben recolectarse en los lugares donde las personas realizan sus actividades cotidianas. Por otra parte, se destaca la importancia de que la investigación sea útil, para que conlleve una mejora en la forma de vida de individuos. Por último, más allá que variables “exactas”, como se investiga desde el enfoque cuantitativo, se buscan conceptos, cuya esencia y significado trascienden las mediciones.

Diseño de investigación

Por su parte, el diseño de la investigación es de tipo fenomenológico (Creswell y Poth, 2018). El enfoque fenomenológico, de acuerdo con Fuster (2019), se fundamenta en el estudio de las experiencias de vida, respecto de un suceso o fenómeno, desde la perspectiva del sujeto. Además, Husserl (1998), igualmente citado por Fuster (2019), indica que la fenomenología consiste en un paradigma que pretende explicar la naturaleza de las cosas, la esencia y la veracidad de los fenómenos, a través de la comprensión de la experiencia que viven los sujetos en su complejidad, buscando así la toma de conciencia y los significados en torno al fenómeno.

Por lo tanto, se parte del diseño fenomenológico, dado que se buscó darle un énfasis a un fenómeno por explorar, en este caso la integración de la creatividad. Se exploró el fenómeno con un grupo de individuos que experimentan el fenómeno en su vida profesional, es decir son personas expertas en materia por vivencias propias, académicas y profesionales. A la vez, se enfoca en aquellas experiencias de vida que tienen los individuos de forma subjetiva con respecto al fenómeno de la creatividad y la innovación y experiencias objetivas en común con otras personas: el sistema de educación escolar pública de Costa Rica y la escuela del siglo XXI.

La importancia de que se haya escogido dicho diseño radica en que, “Conocer las vivencias por medio de los relatos, las historias y las anécdotas es fundamental porque permite comprender la naturaleza de la dinámica del contexto e incluso transformarla” (Fuster, 2017, p. 202). Es por ello, que se logra conocer a profundidad el fenómeno y es posible en un futuro plantear cambios, pues se conoce a profundidad, desde la perspectiva de expertos en materia.

Fuentes de información

Como fuentes de información se recurrió a la consulta de las tres principales fuentes de información de tipo: primarias, secundarias y terciarias respectivamente. Esto, tomando en

cuenta los aportes que han dado distintas personas e instituciones en materia de la psicología de la educación al sistema educativo de Costa Rica. A continuación, se abordará en detalle las características de las fuentes que se tomaron en consideración.

Fuentes primarias

Como fuentes primarias de información, se tomó en cuenta personas líderes en materia de innovación educativa. Como criterio de selección para dicha fuente se consideraron aquellas personas con una formación en el área de la educación, la psicología o la neurociencia, con experiencia profesional de al menos diez años en el campo. Se seleccionaron aquellos cuyos conocimientos sobre la creatividad estén siendo ejercidos en el plano educativo, a través de una propuesta educativa que demuestre la incorporación de la creatividad como pilar fundamental del currículum.

Ahora bien, en calidad de líder, se seleccionaron aquellos que ocupan un puesto de director o directora en dicho proyecto o institución educativa. Este último criterio, es un identificador de liderazgo, coordinación y conocimientos previos los cuales se necesitan para llegar a ese puesto. Finalmente, se estableció como criterio de selección que la persona fuente de información sea residente en Costa Rica o haya trabajado en educación en dicho país, como premisa de conocimiento al sistema público de educación costarricense.

Para el presente estudio se tomaron en cuenta cinco personas líderes, los cuales se seleccionaron por medio de una muestra por conveniencia. Cada una de las fuentes fueron contactadas entre noviembre y diciembre 2020, para consultar sobre disposición para participar en el estudio. En los anexos (Anexo C) se ubican mayores especificaciones sobre los líderes que participaron del presente estudio, cuya identidad será protegida en términos de confidencialidad.

Por otra parte, se tomaron en cuenta personas que laboren actualmente tanto en el departamento de Desarrollo Curricular del Ministerio de Educación Pública como una persona

docente del sistema de educación pública. La selección de estas personas estuvo a cargo de los altos cargos del MEP los cuales fueron los encargados de proporcionar el contacto de las respectivas personas. A estas personas se les hizo la misma entrevista que a los líderes en innovación educativa con el propósito de triangular los resultados de los participantes.

Fuentes secundarias

En cuanto a las fuentes secundarias, se tomaron en cuenta resultados de investigaciones, tesis, entre otros trabajos de graduación y artículos de publicación que suman, a partir de los descubrimientos de otros, para complementar desde dichos hallazgos. Como criterios de selección para integrar fuentes secundarias, se tomaron en cuenta aquellos documentos que no excedan en cinco años de antigüedad. Importante que hayan sido publicados en revistas indexadas y se encuentren disponibles ya sea en español o en inglés. Demás criterios se encuentran en la Hoja de Cotejo (Anexo A) que se encuentra en Instrumentos, la cual se utilizó para seleccionar las fuentes.

Como estrategia de análisis bibliométrico se utilizaron bases de datos como por ejemplo Google Scholar, ProQuest, ProQuest One, EBSCO y Taylor & Francis. Las primeras dos bases son de acceso abierto, mientras que el tercero es de acceso restringido. Mientras que como palabras clave se utilizaron: creatividad, innovación, psicología educativa, escuela del siglo XXI, competencias estudiantiles, educación costarricense.

Fuentes terciarias

Las fuentes terciarias de información que se toman en cuenta constituyen documentaciones, guías prácticas, manuales y propuestas de proyectos. Las que se seleccionaron para el presente estudio fueron aquellas puestas a disposición por medio de instituciones tanto públicas como el Ministerio de Educación Pública como ONGs como por ejemplo la Fundación Omar Dengo. Al igual que con las fuentes secundarias, se seleccionarán aquellas que no excedan los cinco

años de antigüedad y se abre las opciones a tomar en cuenta manuales o guías elaboradas en el extranjero.

Categorías de análisis

Con respecto a las categorías de análisis, se presenta en la siguiente matriz la respectiva conceptualización referente a las categorías obtenidas dados los objetivos específicos planteados.

Tabla 4
Categorías de análisis

Objetivo específico	Dimensión	Conceptualización de la dimensión	Categoría	Subcategoría
Sistematizar los modelos y componentes que hacen alusión a la creatividad a partir de la revisión de planes curriculares de escuelas costarricenses, para lograr una comprensión a profundidad de los elementos que	Modelos y componentes de la creatividad	Capacidad y posibilidad, que tienen todos los seres humanos, para generar ideas o productos novedosos en un contexto social en específico (Castillo, Ezquerro, Llamas y López, 2017; Sánchez, Salguero y Fernández, 2016).	Creatividad	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Función • Mitos • Relación con Innovación
	Planes curriculares de escuelas costarricenses	El conjunto de objetivos, contenidos, metodología y evaluación propios de una etapa educativa.	Educación Actual	<ul style="list-style-type: none"> • Era Industrial • Relación con creatividad • Pedagogía

<p>componen esta competencia para—facilitar la puesta en práctica de metodologías creativas en escuelas del sistema público costarricense.</p>	<p>El qué, cuándo y cómo enseñar y el qué, cuándo y cómo evaluar” (Fonseca y Gamboa, 2017, p. 88).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Barreras • Inconsistencia • Desafíos personales docente • Referente
<p>Revisar las Propuestas educativas de escuelas públicas costarricenses, en función de los modelos teóricos de la creatividad, para valorar la compatibilidad entre lo que se ha propuesto y la forma en que se ponen en práctica.</p>	<p>La Propuesta Pedagógica es un instrumento en el que se plasman las intenciones que una institución educativa propone para el proceso de enseñanza – aprendizaje, en el marco de la autonomía responsable que el contexto y las capacidades instaladas le permite. Recoge los principios filosóficos (éticos y epistemológicos) y pedagógicos (teorías de enseñanza y aprendizaje) que dan</p>	

coherencia a la
práctica educativa
(Ministerio de
Educación, 2020).

Modelos teóricos de la creatividad	<ul style="list-style-type: none"> • Teoría Gestáltica • Teoría asociativa • Teoría de las inteligencias múltiples • Teoría del pensamiento divergente • Teoría evolutiva de la creatividad • Teoría del umbral de la inteligencia • Teoría de la inversión • Modelo sistémico • Modelo Componencial • Modelo evolutivo • Teoría de la inversión 	Creatividad y personalidad	<ul style="list-style-type: none"> • El Modelo de los Cinco Grandes (FFM) • Intelecto
------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Identificar las competencias del estudiantado que deben incorporar en la propuesta educativa de escuelas públicas costarricenses que promuevan la creatividad, a partir de la revisión documental y la consulta a expertos.</p>	<p>Propuestas en innovación educativa</p>	<p>La innovación se define como una transformación original, disruptiva y fundamental de las tareas centrales de una organización. La innovación cambia las estructuras profundas y las cambia permanentemente” (Lyn, 1997, citado por Earl y Timperley, 2015, p. 9).</p>	<p>Estrategias pedagógicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) • Curriculum abierto • Personalización del aprendizaje • Juego libre
	<p>Escuela del siglo XXI</p>	<p>Una escuela que realmente quiera estar al día, ser innovadora y puntera que trabaja de forma colaborativa entre todos los profesionales en esta dirección, donde se estimula a los alumnos a descubrir, conocer, experimentar, etc. aprender de otra forma, un espacio agradable donde quieren ir a compartir sus experiencias y sí se produce</p>	<p>Propuesta educativa que integra la creatividad y la innovación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Antítesis en la propuesta • Aula: laboratorio social y cognitivo • Curriculum: medio no fin • Educación con propósito • Importancia integrar creatividad

aprendizaje
(Heredero, 2015).

Competencias del estudiante del siglo XXI	Se entiende por la competencia que tiene la persona en el ser, saber y saber hacer en situaciones reales, ante una tarea nueva, para resolver problemas, tomar decisiones y elaborar proyectos, desde una visión emprendedora y gerencial (Sierra 2013).	Competencias del estudiante del siglo XXI	<ul style="list-style-type: none"> • Curiosidad • Autorregulación • Ético • Habilidades blandas
-------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia.

Instrumentos

Para la recolección de información e integración de esta se hizo uso de dos instrumentos en específico. En primer lugar, se elaboró y utilizó una entrevista semiestructurada (Anexo B) como herramienta de recolección de información para las fuentes primarias. La entrevista semiestructurada en palabras de Ortí se describe a continuación como aquella,

(...) técnica que facilita la libre manifestación de los sujetos de sus intereses informativos (recuerdo espontáneo), sus creencias (expectativas y orientaciones de valor sobre las informaciones recibidas) y sus deseos. De esta manera los discursos espontáneos hacen emerger, más allá de su apariencia informal, relaciones de sentido complejas, difusas y encubiertas, que solo se configuran

en su propio contexto significativo global y concreto (1986, citado por Baeza y Tudela, 2014, p.196).

Se optó por esta modalidad de entrevista, dada la apertura al diálogo, que se pretende enriquezca el análisis de contenido y logre proyectar las visiones de los entrevistados. Pero, también se aprovecha la modalidad semi-estructurada, para mantener una coherencia, una comparación y un orden lógico entre lo que se les pregunte a las fuentes de información, asegurarse de preguntarles lo mismo. Dicha entrevista se encuentra disponible en anexos y es una elaboración propia de la presente investigación.

En segundo lugar, se utilizó una Hoja de Cotejo (Anexo A) para la revisión de textos y documentos que se tomaron en cuenta para el presente estudio. Es de relevancia para la investigación, pues se facilitó la selección y recolección de fuentes fiables, actualizadas, destacadas, que aporten al valor teórico del estudio.

Procedimiento de recolección y análisis de datos

A continuación, se detallan los procesos llevados a cabo, tanto el procedimiento de la recolección de los datos como las fases que se siguen para el proceso de análisis de datos, todo bajo el enfoque cualitativo con diseño fenomenológico.

Procedimiento de recolección de datos

La recolección de información a nivel teórica se llevó a cabo en el transcurso de octubre-noviembre 2020, con lo cual se forma el Marco de Referencia.

El primer contacto con los líderes se hizo en el transcurso de noviembre-diciembre 2020, por medio de correo electrónico con una invitación a participar a través de la entrevista como parte del estudio. Una vez confirmados los participantes, se procedió a llevar a cabo las entrevistas semi-estructuradas en el transcurso de enero-febrero 2021. Del mismo modo, se contactó a las Oficinas Centrales del Viceministerio Académico del Ministerio de Educación

Pública, para que facilitaran los nombres y contactos respectivos de posibles participantes para ser entrevistados como encargados del desarrollo curricular.

Dadas las circunstancias actuales por la Pandemia del virus Sars-Cov19, las entrevistas se llevarán a cabo por medio de las plataformas de Microsoft Teams y Zoom, con la invitación que se les pasó por medio de un enlace. Las entrevistas se llevaron a cabo de manera individual con cada líder y por medio de un consentimiento de participación, fueron grabadas en audio y video por medio de las plataformas virtuales Teams y Zoom las cuales se guardarán como respaldo académico-científico, pero no serán difundidas en ningún medio de comunicación. Sólo fueron citadas, siguiendo el proceso de análisis de datos.

En cuanto a la recolección de información documental y contextual por medio de las fuentes secundarias, se utilizó la Hoja de Cotejo (Anexo A) para seleccionar las fuentes correspondientes. Además, se utilizaron palabras claves como creatividad, innovación creativa, escuelas del siglo XXI, transformación curricular, competencias estudiantiles, propuestas educativas, modelos de creatividad, en buscadores, bases de datos y repositorios científicos como: Scholar Google, Proquest, ProQuest ONE, ALEPH, EBSCO, Scielo, Dialnet, Redalyc y Taylor & Francis.

Procedimiento de análisis de datos

El análisis de los datos se llevó a cabo por medio del Análisis temático (Braun y Clarke, 2006). El proceso, de acuerdo con los autores antes mencionados, está compuesto por seis fases, las cuales se describirán a continuación.

La primera fase, constituye el proceso de familiarizarse con los datos. Para ello, la lectura, transcripción de las entrevistas y anotar las ideas iniciales es clave para este primer acercamiento con los datos recogidos. La segunda etapa por su parte la constituye la generación de códigos iniciales. En esta segunda fase, se codifican características llamativas de los datos de manera sistemática a lo largo de todo el conjunto de datos, cotejando datos relevantes para

cada código. En la tercera fase, que consiste en la búsqueda de temas, se cotejan los códigos en grupos de temas potenciales, recolectando todos los datos relevantes para cada tema potencial. La cuarta fase, consiste en revisar los temas, para ello, se revisa si los temas encajan con los códigos que se han extraído (Fase 1) y con todo el set de datos (Fase 2), generando de esta forma un mapa del análisis.

Por su parte, la fases quinta y sexta consisten en la definición y nombramiento de los temas por un lado y por el otro, en producir, finalmente, el reporte. Esta última fase consiste en “(...) la última oportunidad para el análisis. Selección de ejemplos de extractos vívidos y convincentes, análisis final de extractos seleccionados, relación del análisis con la pregunta de investigación y la literatura, produciendo un informe académico del análisis” (Braun y Clarke, 2006, p.87). Cada uno de los mapas se presentan y analizan en el Capítulo IV, como parte del Análisis de la Información.

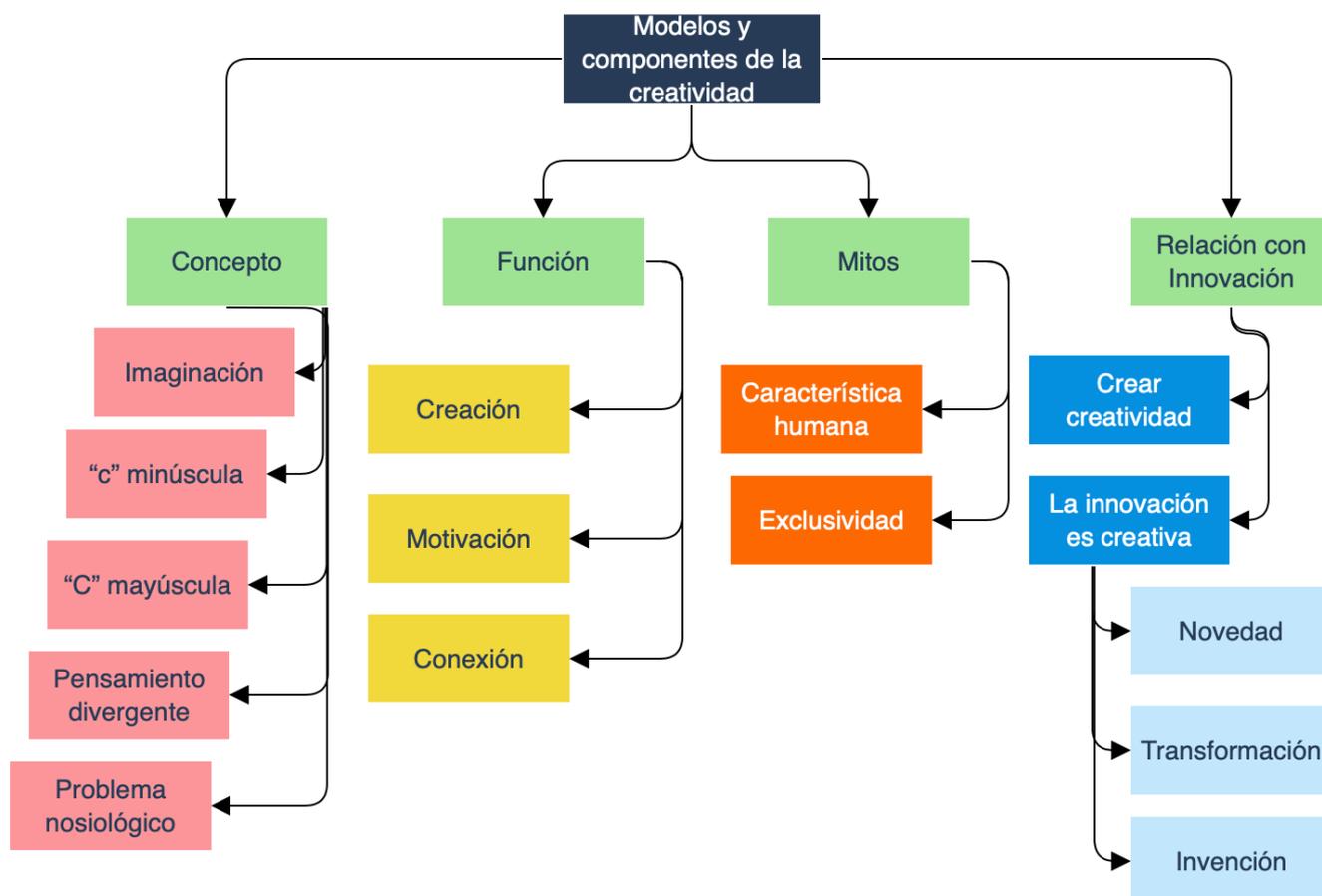
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En el presente capítulo, se presenta el análisis de la información. Cada tema, fue dividido por categorías y subcategorías. Las mismas se presentan en figuras a modo de resumen al inicio de cada apartado del análisis y seguidamente se desarrolla en prosa el análisis de cada una de las figuras.

Modelos y componentes de la creatividad

Figura 1

Modelos y componentes de la creatividad



Nota. Elaboración propia

La creatividad, como se puede identificar en el Capítulo II: Marco de Referencia, no tiene una única definición, por lo cual, cuando se explora a profundidad el significado conceptual que indican los informantes a través de las entrevistas a dicho término, se destaca

la pluralidad de significados que se le asocian a dicho concepto. Incluso, como se puede notar cuando se aborda el concepto de innovación, algunos de los informantes hacen una asociación entre creatividad e innovación, como se verá posteriormente. A continuación, se presenta el análisis de los significados y componentes de la creatividad desde el punto de vista de los líderes en innovación (L) e informantes expertos del Ministerio de Educación Pública (MEP), integrado con el análisis teórico de la bibliografía consultada.

Las referencias al término de creatividad, como categoría se subdividen en cuatro subcategorías correspondientemente: concepto de creatividad, la función de la creatividad, los mitos asociados a la creatividad y la asociación entre creatividad e innovación. Como parte de cada una de las subcategorías se identificaron una serie de códigos que permiten entrelazar los significados que construyen desde las perspectivas expertas en materia de cada uno de los participantes, que, si bien ninguno se dedica a una misma profesión, la creatividad forma parte de su diario quehacer.

En primer lugar, a nivel conceptual la creatividad se define como un problema nosológico. Si bien la nosología, de acuerdo con la Real Academia Española (2020), se refiere a aquella “(...) parte de la medicina que tiene por objeto describir, diferenciar y clasificar las enfermedades” (p.15), en el plano de la psicología de la educación y específicamente refiriéndose a la creatividad se entiende como problema nosológico un concepto que es complicado (o problemático) de clasificar, distinguir, definir.

La creatividad también se considera como la solución a los problemas nosológicos. Esta visión de la creatividad como solución a los problemas difíciles de resolver o complejos en sí mismos, se aprecia desde la mirada de Aznar (1974), para quien la creatividad es la capacidad de resolver problemas distanciándose por un momento de este para verlo desde una perspectiva distinta, “(...) desde un ángulo diferente” (Kauman y Sternberg, 2006, p. 78).

Como se estipuló en el Marco de Referencia, no hay una sola definición de creatividad, ni un solo modelo de la creatividad ni una sola teoría explicativa del fenómeno, por lo tanto, es evidente la complejidad que engloba la definición de dicho concepto y la pluralidad de enfoques desde los que se puede abordar.

Por otra parte, para los entrevistados, la creatividad significa imaginación y se relaciona con el pensamiento divergente, que “*es el poder imaginar, el poder ver las cosas de formas diferentes*” L4. Para entender mejor este significado que tiene la creatividad, se presentan tres ejemplos recolectados:

Desde poder agarrar una hoja y visualizar que es una mariposa mientras va cayendo al suelo eso ya es ser creativo, ¿verdad? L1

Si yo le pregunto a 100 personas, no sé le doy un dibujo de una bola y un triángulo, algo así y le preguntó: “¿Qué es esto?”, y 100 personas (responden), “Es una casa”, pero una persona me dice, “Es un elefante”, o no sé algo que es totalmente divergente a lo que el resto de las personas dicen, eso se llama pensamiento divergente (divergent thinking) y esa es una forma de definir creatividad. L3

En El Principito en el Libro de Antoine de Saint-Exupéry donde hay una especie de dibujo que se hace y la gente piensa que es un sombrero, pero el niño dice que es una serpiente que se comió un elefante, entonces ese ejemplifica perfectamente lo que se podría definir como pensamiento divergente y por lo tanto creatividad. L3

Se identifica a través de las citas anteriores, cómo los informantes, líderes en innovación educativa, ven la creatividad como aquel pensamiento que dista de la rigidez pensante, que se acerca a la pluralidad de ideas, de visiones y que acepta múltiples respuestas para un mismo

problema o interrogante. Se destaca como componente de ello, la imaginación, como fundamento para que se dé el pensamiento divergente. No es posible que existan divergencias si hay un límite de vertientes a las perspectivas de una idea o de una imagen. La imaginación provee de un escenario rico e infinito de visiones o visualizaciones, como se muestra en los tres ejemplos donde se abordan temáticas que implican la visualización creativa.

El que los informantes relacionen el significado de la creatividad con el pensamiento divergente, se puede sustentar en la Teoría del Pensamiento Divergente (Guilford, 1950), dado que la característica principal del pensamiento creativo es la capacidad de hacerlo de una manera diferente y original, en otras palabras, un pensamiento divergente (Ferrándiz, Ferrando, Soto, Sáenz y Prieto, 2017). Este tipo de pensamiento se diferencia en que suele funcionar para proveer respuestas múltiples y resolver problemas abiertos, cómo se ejemplificó con el ejemplo de la bola y el triángulo y con el caso de *El Principito*.

A la vez, se identifica el pensamiento divergente como parte del Modelo Componencial de la Creatividad (Urban, 1990, 1995). En éste, Fernández y Peralta (1998), señalan el pensamiento divergente como uno de los componentes cognitivos de la creatividad, compuesto por la fluencia, la flexibilidad cognitiva, la elaboración, la originalidad y la reestructuración como parte de ello.

Ahora bien, la creatividad como pensamiento divergente se relaciona con otros dos significados conceptuales que se le asocian a la creatividad, en tanto es *un pensamiento que es divergente y que en algunos casos tiene unas implicaciones a nivel cultural, económico, financiero, científico, que sí son muy grandes y que pueden cambiar el mundo* LI. Esto lleva a la definición de la creatividad como creatividad con “C” mayúscula. Se refiere, por tanto, a aquellas producciones creativas donde se produce un cambio a gran escala, con impacto en algunas de las áreas antes mencionadas (ej. La economía, la cultura, las leyes, la educación). Un ejemplo provisto para dicha definición es la *teoría de la relatividad de Einstein, o en el*

Dodecafomismo de Shaun por ejemplo. Es decir, son producciones creativas que alteran totalmente el campo donde ellos están trabajando L3.

Mientras que, por otra parte, se identifica una definición alterna y contrapuesta con respecto a la creatividad con “c” minúscula. *Yo puedo ser altamente creativo en una empresa pequeña que yo tenga y estoy haciendo procesos muy creativos para esa empresa, pero en realidad no son tan creativos a nivel del conocimiento humano L3.* Siguiendo la analogía la “c” minúscula se tiene relación directa con la escala menor que representa este significado de creatividad, en otras palabras, una producción que es lo suficientemente divergente para considerarse creativa, más sin embargo, afecta a menor escala, afecta a quienes están directamente relacionados con el área donde se produce de forma creatividad.

En el significado de la creatividad con “c” mayúscula y minúscula, se reconoce el rol que cumplen las dimensiones y áreas de ejercicio de la creatividad en la producción y viceversa. Como lo indica Csikzentmihalyi (1998), citado por Kimenko, la creatividad “(...) no se produce en la cabeza de las personas sino en la interacción entre los pensamientos de éstas y un contexto sociocultural” (2008). Desde la cita anterior, se denota el rol determinante que juega el contexto sociocultural en la producción creativa, dado que el impacto que la creación creativa tenga en dicho ámbito lo convertirá en una creatividad con “c” mayúscula o minúscula, como se expone con los ejemplos los informantes.

De la misma manera, éste significado de la creatividad se puede encontrar en la Teoría Asociativa creada por Mednick (1962) y citada por Aguilera (2018), en la cual se define la creatividad como aquellas “asociaciones orientadas a combinaciones nuevas que serán tanto más creativo cuanto más alejados estén los elementos asociados. (...) Requiere para manifestarse que se cree un clima adecuado para llevarlo a cabo, de modo que sea una “vía” de la creatividad” (Carevic, 2018). Se destaca en ello, el rol que cumple una vez más el contexto

sociocultural como promotor de la creatividad y como el escenario en el que se pone en juego en la creación creativa.

En segundo lugar, como parte de los modelos y componentes de la creatividad, se identifican una serie de funciones, que según los informantes cumple la creatividad. Por un lado, se menciona la función que tiene de conectar. La creatividad como una conexión “*De uno hacia adentro, pero también hacia afuera a lo conocido y lo no conocido*” L3. Esta perspectiva de conexión se conjuga tanto con la Teoría Asociativa (Mednick, 1962) como con la visión del Modelo Interaccionista de la Creatividad (Aguilera, 2020), que parte de la propuesta de una interconexión “hacia adentro”, con los conocimientos que cada uno tiene y “hacia afuera” con cómo se integra lo que existe en el entorno y cómo se modifica el entorno desde los conocimientos que tenemos dentro.

Por otra parte, una segunda función que se le atribuye a la creatividad es la de motivar: la creatividad como motivación. Así, “*la creatividad es lo que hace que yo pueda detectar qué le motiva a la persona que está aprendiendo, que es otro de los componentes para mí fundamentales: la motivación*” L2. Esta función de la creatividad parte de la Teoría de las Inteligencias Múltiples (Gardner, 1983), como un modelo teórico de la creatividad por cuanto, se valida la individualidad de las personas, reconociéndose que no habrá dos iguales y que por lo tanto, partiendo de las prácticas creativas es como se pueden descubrir los caminos hacia la motivación real y los intereses de cada individuo.

Aunado a ello, se complementa la importancia que tiene la creatividad como motivación en los aportes de Castillo, Ezquerro, Llamas y López (2017) y los de Sánchez, Salguero y Fernández (2016), cuando destacan la importancia de entender la forma de aprendizaje de los individuos para que se puedan facilitar los procesos creativos y viceversa (entender los procesos creativos, para facilitar los proceso de aprendizaje).

Una tercera función de la creatividad es, como su palabra etimológicamente lo indica: la creación. “*Creatividad es inventar algo, crear algo en algún lugar, alguna idea*”, MEP 2. En ello, entra en juego, la creación novedosa como fundamento de la creatividad. Así pues, se le atribuye como función a la creatividad el poder “*crear o ver posibilidades en los conceptos cotidianos de crear nuevas herramientas, nuevos recursos y no solamente con aspectos tangibles también pueden ser aspectos de ideas, de visión, de pensamiento*” MEP 1. Así pues, no solo en lo tangible se encuentra la creatividad, también en la manifestación de nuevas ideas, de filosofías transformadoras. Complementa una de las líderes, indicando:

(...) el poder crear significa desarrollar nuevas ideas a partir de tu línea de pensamiento en cualquier área, ya sea en las áreas académicas, en las áreas creativas. Es una línea de pensamiento nueva, basada de lo que, de tus conocimientos previos, de tus nuevas ideas, de lo que querás generar. L4

Dichos significados sobre la creatividad como creación, se alinean a la propuesta de Aznar (1974), quien indica que la creatividad es la capacidad de proponer nuevas soluciones y no seguir un proceso lógico o esperable, sino con carácter novedoso. De la misma manera, se sustenta ésta visión con la de Kaufman y Sternberg quienes complementan citando la definición de De la Torre (1991), para quien la creatividad es un fenómeno intrínsecamente humano que consiste en la capacidad de generar y comunicar nuevas ideas (2006, p. 80).

Una vez más, como se puede identificar en la cita anterior, se denotan rasgos de la Teoría Asociativa de la creatividad, por cuanto se valida la experiencia previa de los sujetos como punto de partida para la creación de novedades, “*crear nuevas perspectivas, nuevos usos a lo que nos rodea*” MEP 1. Y es a partir de esta función que se le asocia a la creatividad, que

se promueve la creencia de que en realidad todas las personas son creativas. Como se indica a continuación:

(...) muchas veces la gente dice “Ay es que yo no soy creativo”. Eso lo escucha mucho uno cuando da capacitaciones o asesoramiento. Bueno, todos somos creativos. Porque tenemos la capacidad de crear a partir de lo que tenemos a nuestro alrededor. Crear representaciones, nuevas experiencias, nuevos materiales. No tiene que ser necesariamente innovador, tiene que ver con crear un nuevo uso, nueva perspectiva, nueva visión MEP 1.

A partir de la cita anterior se identifican dos mitos en contraposición con respecto a cómo funciona y cómo se manifiesta la creatividad en las personas.

Desde los líderes en innovación educativa, así como aquellos que laboran para el MEP, concuerdan en los mitos que existen alrededor de los componentes de la creatividad. Por cuanto, por un lado, *“Yo creo que cuando nosotras hablamos de creatividad siempre pensamos en pintar y en crear cosas a nivel artístico, porque eso es, ¿Verdad? Lo que nos han metido en la cabeza” L4.* Y, por el otro, *“Muchas veces creatividad se asocia con la idea de algo artístico, pero en realidad puede ser creativo una idea, una acción y muchas veces en el plano educativo se ve siempre la creatividad como esas asignaturas que tienen que ver con música o con otras y lo demás lo enfocamos como muy técnico, muy de materia” MEP 2.*

A partir de estas visiones de la creatividad, es como se ha incorporado en el sistema educativo, partiendo de un modelo inexistente en el que la creatividad es solo bienvenida en espacios estereotípicamente asociados a la creatividad, como el arte, la música y la danza y teniendo estas materias “menor importancia” en cuanto al desempeño académico que los estudiantes cumplen en ellas.

En un extremo, se le asocia a la creatividad el rasgo de ser exclusiva para unos pocos, un rasgo más de la personalidad que no lo tiene todo el mundo. *“La creatividad por definición*

no es algo que se da en masa. Es algo que se cuenta con gotas” L3. Esta visión de la creatividad, converge con la Teoría del Umbral de la Inteligencia, con la Teoría de las Inteligencias Múltiples y con el Modelo Componencial de la Creatividad.

Desde la Teoría del Umbral de la Inteligencia (Guilford, 1967), la creatividad aplica para aquellas personas que alcanzan el mínimo puntaje estipulado en el umbral, por lo que, se predice una correlación positiva entre el CI y las puntuaciones de creatividad. Se establece correlación siempre que el umbral de CI esté en 120, por encima del cual no se observará correlación (Lubart, 2003; Runco, 2007, citados por Welter, Jaarseveld, van Lwwewn y Lachmann, 2016, p. 216). Ésta teoría sustenta el mito sobre la exclusividad de la creatividad como característica particular dado que según indica, “(...) un cierto nivel intelectual es condición necesaria, pero no suficiente, para el desarrollo de la creatividad” (Ferrando, Prieto, Ferrándiz y Sánchez, 2017, p. 24).

Desde la teoría del Modelo Componencial (Urban, 1990, 1995), se identifican los componentes necesarios que se deben presentar para que se manifieste la creatividad, entendiéndose que no estarán presentes dichos componentes en todas las personas. Desde el Modelo, cada uno de los componentes de manera aislada no tiene la capacidad de explicar el proceso creativo y es por lo tanto interdependiente de los demás componentes. Como lo indican Fernández y Peralta, “Cada componente es prerrequisito, suplemento y resultado del resto” (1998, p. 74), por lo cual, cada uno de los componentes es necesario y de utilidad siempre y cuando estén los demás. Si bien cada componente no es exclusivo a las personas, la forma en la que se da en cada persona sí será individualizado y determinará, de acuerdo con el modelo, la medida en que será mayor o menormente creativa la persona.

Finalmente, desde la Teoría de las Inteligencias Múltiples (Gardner, 1983), se diferenciarán los tipos de inteligencia predominantes entre las personas, por lo cual, la

creatividad no será parte de las inteligencias de todos, sino que en algunas personas predominará sobre otros, un tipo en específico, que no necesariamente será creativo en sí.

En el otro extremo, se identifica el mito relacionado con que la creatividad es una característica humana y, por lo tanto, es algo que todas las personas tienen por igual. “*La creatividad yo creo que es algo que tenemos todos desde que nacemos*” L4 y “*Yo creo que la creatividad es la base de todo en la vida, creo que es lo que nos hace humanos. (...) el gran regalo del cerebro humano es la capacidad de creación, de crear con lo que haya, de resolver problemas*” L5. La visión de la creatividad como un componente humano, casi inscrito en el ADN de las personas, se sustenta desde el Modelo y la Teoría Evolutiva (Campbell, 1960), por cuanto, hace parte del desarrollo del ser humano. Una perspectiva que integra la creatividad de forma tan orgánica a la naturaleza humana trae consigo implicaciones de cómo ejercer la educación de manera que se respete esto como una necesidad humana, como se verá en el análisis posteriormente.

La cuarta subcategoría por su parte destaca la relación que mencionan los informantes entre la creatividad y la innovación. Algunos de los informantes coinciden en que hay una relación entre la creatividad y la innovación en tanto se caracteriza a la innovación como “crear creatividad”, en otras palabras, siendo éste:

(...) el resultado de la creatividad de manera activa, constructiva, sostenible. todo lo que implica creatividad sostenida en el tiempo, da un resultado, que es estar innovando continuamente en la educación, que es lo que yo creo que tenemos que hacer: perder el miedo a hacer cosas nuevas L2.

Como se identifica en la cita anterior, se puede denotar una serie de características asociadas con la innovación. Primero, el resultado de la acción creadora que es parte del proceso de la creatividad como se explicó anteriormente. Desde esta perspectiva, se caracteriza

la innovación como aquello que puedo inventar, “*Si me ponen alguna tarea, inventar algo con alguna finalidad o simplemente algo se me ocurre y puedo inventar algo*” MEP 2.

En segundo lugar, se identifica el componente de sostenibilidad en el tiempo, de ello se identifica como característica de la innovación lo aplicable y funcional que sea, para que pueda sostenerse en el tiempo.

(...) usted no puede poner a Bach 500 años antes y pensar que la gente iba a apoyar la música de él porque es una pluralidad de voces, cuando en la edad media solo podían haber 3 voces en el canon musical: es decir: el padre, el hijo y el espíritu santo. Entonces, una composición con más de tres voces que corresponde a una de las invenciones de Bach era un absurdo, entonces podía ser muy innovador, o muy novedoso, pero no necesariamente reflejaba el espíritu el SIDE GUYS de su época. L3

Hubo un primer lápiz y alguien dijo “no, este lápiz es muy pesado”, y se ideó el lápiz ideal. L5

A partir de las citas anteriores, se identifica que para que la innovación surja de creatividad sostenida en el tiempo, la innovación además surge de las necesidades del momento presente, es así como se convierte en aplicable y funcional, sino se pierde en el momento histórico.

...

Esto se puede también sustentar en que, la innovación es interdependiente de la creatividad en tanto, ambos conceptos están relacionados a manera que: todo proceso creativo puede resultar en innovación y para que haya innovación debe haber creatividad. Con respecto

a ello, Kaufman y Sternberg, citan a Marín (1980), cuando aporta una definición de la creatividad en la incluye el concepto de innovación. Se señala por tanto a la creatividad como:

(...) un proceso innovador que requiere idear algo que antes no existía, romper la rutina, ser inesperado. Es original, una aportación novedosa, algo que antes se desconocía o que surge de forma inesperada e imprevisible. El producto que resulta de esta innovación es valioso y sirve para ayudar al progreso de la sociedad (2006, p. 79).

Por último, en la cita anteriormente mencionada, se destaca que el proceso o producto innovador y creativo no solo debe ser novedoso sino también útil. Esto proviene de que para que un proceso se considere innovador, de acuerdo con los informantes, éste debe cumplir con ser novedoso y provocar una transformación, que es lo que puede generar emociones como el miedo ante lo desconocido, resistencia a la incertidumbre o frustración ante lo no sale como se planea. Así los informantes indican:

(...) para mi la innovación debe tener tanto el componente de nuevo, de novedoso, algo que no se ha hecho, o se ha hecho de una forma diferente, pero que también tiene funcionalidad. L3

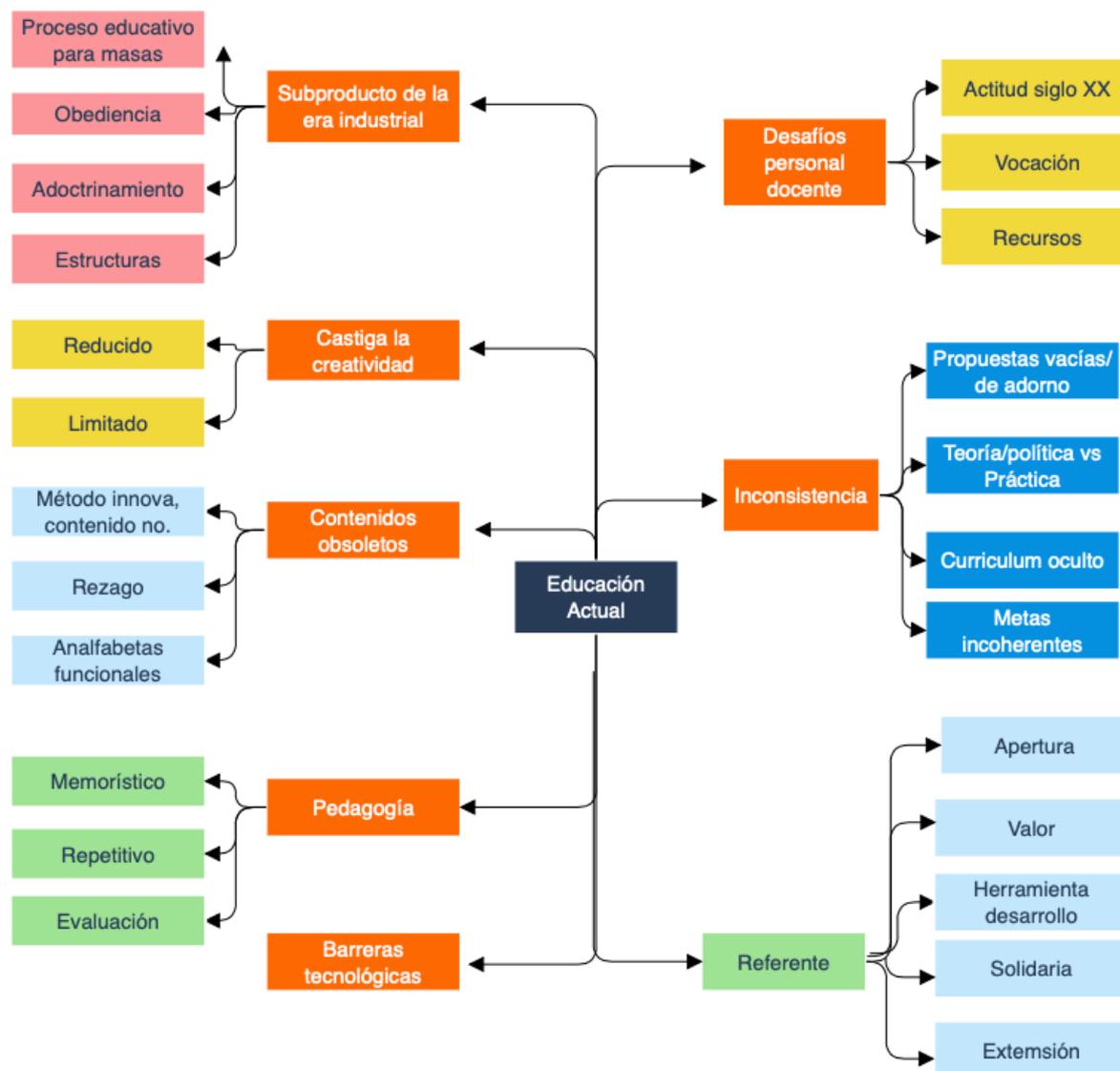
(...) yo creo que lo más importante que le puede pasar a una idea es que alguien se la agarre y haga algo innovador con eso. L5

A partir de estas citas se identifican los componentes sintetizados de lo que engloba el proceso de creatividad sostenida en el tiempo, dirigida a provocar como consecuencia la innovación: no solo la novedad sino también la funcionalidad y con ello la transformación evolutiva para que pueda convertirse en aplicable.

Educación actual

Figura 2

Educación Actual: Planes curriculares y propuestas educativas de escuelas públicas costarricenses de la actualidad



Nota. Elaboración propia

La presente figura se elabora como resultado tanto de la revisión de planes curriculares de escuelas costarricenses como de la valoración de propuestas educativas de escuelas públicas costarricenses, siempre desde un enfoque de la relación entre lo que se ofrece y se propone en la educación actual y cómo se conjuga con el rol que juega la creatividad. Por lo tanto, se obtiene como categoría principal la educación actual y por consiguiente las subcategorías que

engloban las propuestas y planes en sí. A continuación, se analizan las subcategorías y los respectivos códigos.

Subproducto de la era industrial

La era industrial constituye un momento histórico que transcurrió de 1760 a 1840, en el siglo XVIII. Durante este periodo, la educación se caracterizaba por:

La educación a partir de la revolución industrial contribuye a un desarrollo económico y predominaba una pedagogía grupal y se tenía que maximizar la relación entre un maestro y un grupo de estudiantes, en esta época se empezó a implementar una pedagogía acorde a los obreros de la revolución industrial, que actuaba sobre el cuerpo del niño ,lo disciplinaba, se intentaba lograr un orden, instalar una postura correcta, el silencio y la sumisión, hasta cuando no los estaban observando. La disciplina tiene un carácter preventivo, alfabetizar a muchos niños en poco tiempo con el objetivo de moralizar, domesticar, e integrar a los trabajadores del mañana (Vladimir, s.f., párr. 1).

Para los informantes, algunas de las características de la era industrial siguen rigiendo la educación actual en las escuelas públicas costarricenses. Algunas de las señalizaciones que comentaron los líderes sobre cómo perciben la educación actual y que sin duda son propias de la era industrial se comentan a continuación.

(Es) Monótona, gris, oscura. (...) en la pedagogía tradicional estamos muy acostumbrados a encasillar o encerrar a los chicos en estructuras. L1

Proceso educativo para masas (...). Mantenemos los uniformes, las sillas y el contenido. (...) Es para personas obedientes L3

Estamos en un sistema que se diseñó para adoctrinar. Es una educación que más bien necesita que sigas instrucciones L5

Ante cada descripción, en los líderes además hay un tono de decepción, de inconformidad con lo que se describe. No hay uno que esté conforme con lo que se tiene, incluso desde los informantes del MEP, desde su percepción, la educación actual sigue estando rezagada con lo que el momento histórico actual exige del estudiante y futuro profesional. Así señalan:

Hay ahorita un desfase, porque estamos en las escuelas del siglo XXI, con estudiantes del siglo XXI, con programas que buscan el desarrollo y que atienden las necesidades de los estudiantes del siglo XXI, pero hay un detallazo aquí: los docentes que están brindando o desarrollando este curriculum son docentes con un paradigma del siglo MEP 1.

Muchos o una gran población docente, sigue y está casada y apropiada con un enfoque de la educación del siglo XX, donde la educación tenía otros fines, otros objetivos, y hoy la escuela del siglo XX requiere de atenderla desde un punto de vista MEP 1.

Retomando los aportes de Omar Dengo (2009), Toruño lo cita cuando indica que, “(...) sobre todo en el presente, el problema social es problema de la educación, por excelencia (...) no hay posibilidad de deslindar con rigor los dos aspectos sociales de la escuela que es, al mismo tiempo, factor y efecto del progreso (2020, p.3).

A esta cita anterior complementan los informantes cuando indican que:

Hay una primera parte que es una educación que necesito que obedezcas a este ser superior y luego una parte que es que necesito que sepas instrucciones porque estos trabajos son mecánicos y lo que tienes que saber es cómo seguir las instrucciones. L5

Para la revolución industrial la educación era precisamente para seguir el proceso industrial; yo le pongo el zipper, tú le coses el broche, era un proceso. Ya hace muchas décadas que no estamos en ese momento, y nos hemos dormido en los Laureles. L2

Se puede denotar la disonancia entre lo que se ejecuta en la educación actual, desde un enfoque de la era industrial, y la era actual en la que viven los estudiantes y la que vivirán siendo profesionales una vez egresados. Ahora, sin embargo, ¿qué hace que se perpetúe una educación que está frenada en el tiempo? En palabras de los líderes: la responsabilidad recae en el docente. “*El docente tiene ese chip de revolución industrial*” L2. Esto mencionado por uno de los líderes es una de las señalizaciones que hacen en común todos los informantes y que caracteriza a la educación actual, enlentece el progreso de las propuestas educativas y no pone en práctica el curriculum. Se comentará en detalle siguientemente.

Desafíos personales docente

La categoría de los desafíos del personal docente y el personal docente como desafío en sí para la puesta en práctica del curriculum y propuestas educativas, se obtuvo producto de la recolección de información a los entrevistados. Esto no se había percibido como un desafío anteriormente, sino hasta que se busca poner en práctica los cambios que se plantean es que se identifica mayor resistencia en el ámbito de los profesionales en educación. De acuerdo con un artículo publicado en la Dirección Regional de Educación de Alajuela (DREA), se destaca la importancia del rol docente a partir de la siguiente cita:

La labor del docente es fundamental para que los estudiantes aprendan y trasciendan incluso los obstáculos materiales y de rezago que deben afrontar, esto debido a la falta de habilidades para poder desarrollar materiales relacionados con las tecnologías, muchos docentes se angustian por tener que incorporar las TIC'S en el aula; pero este proceso ya no puede dar marcha atrás, ya que se debe de enfrentar para ir

evolucionando a los cambios constantes a los cuales nos enfrentamos en la educación. Dichos cambios no pueden ser de la noche a la mañana, es cuestión de actitud, tiempo, paciencia y voluntad; esto toma tiempo (Rodríguez, 2019, párr. 2).

De la cita anterior se destaca una de las subcategorías que además se identificó como parte del proceso de codificación que es la actitud del docente, una actitud del siglo XX. En ello, coinciden los entrevistados como se puede observar en las siguientes citas:

Mucha de la actitud del docente es del siglo XX, entonces el docente tiene ese reto de articular estrategias creativas para poder enganchar el interés del estudiante con el desarrollo del contenido curricular MEP 1.

Ahora, tal vez cuando usted va al aula, tal vez usted va y dice “¿Pero ¿qué es esto? ¡Es igual que cuando yo recibía clases!” Bueno, si ha cambiado. Lo que pasa es que es la actitud del docente. Como le digo, muchas personas no salen de su zona de confort entonces repiten esos modelos. Muchos dicen “bueno, yo aprendí bien entonces voy a seguir haciéndolo”. MEP 1

Usted puede encontrar otros docentes que incluso trabajan con Paco y Lola. Yo le digo “Pero compañero...es que...”. Y lo que ellos me dicen es “Vea don (...), me faltan dos años para pensionarme. ¿Usted cree que yo voy a cambiar mi forma de dar clases? O sea, no. Yo sé que hay que hacer esto y que lo otro y aquí y allá, pero yo no voy a hacer el esfuerzo porque yo ya soy así”, me dicen. MEP 1

Muchas profesoras MEP son chapadas a la antigua y lograr que piensen diferente...diciendo pues es todo un reto y tampoco todo mundo tiene vocación dentro del sistema L4.

Como líderes y asesores en educación, ante las citas descritas los participantes se perciben frustrados, porque más allá de recursos, cambiar la actitud de un docente para ellos es un desafío, es retador. En ello, entra en juego no solo aspectos de formación como se verá posteriormente, pero también del trabajo con recursos humanos que constituye el gremio de las personas docentes. Con respecto a ello, se puede complementar con las siguientes citas:

Hay montones de apéndices, programas que están ahí de forma paralela que buscan el diseño y la apropiación de la creatividad y la innovación en el aula. Pero digamos, falta actitud en el docente. Por ejemplo, muchos docentes han llevado cursos y talleres de innovación y creatividad, pero digamos cuando usted va a visitar al aula a estos docentes, usted ve que todo eso que han desarrollado en cursos y talleres no es así. Eso es porque no hay motivaciones MEP 1.

Yo que trabajé 5 años de asesor, el pan de cada día es para nosotros visitar las instituciones, todo el día estar con los docentes, y uno se da cuenta ahí que falta mucho. Siempre es lo mismo. Y, por ejemplo, uno que promocionó montones talleres, cursos capacitaciones, yo les decía “Pero ¿por qué no practica eso que vimos, o que se vio en el taller?” y me decían “Es que no tengo tiempo. Es que no tengo las herramientas”. Pero al final uno sabe que usan esas excusas y justificaciones porque lo que yo más o lo que más se evidencia es la actitud. Una actitud de mucha pasividad, de mucha

desidia, pereza, entonces al final la persona siempre cae en lo mismo, en ese proceso tradicional de la educación. MEP 1

Sobre esta actitud de falta de compromiso, de falta de vocación, se sugiere ir más allá de las capacitaciones, de las formaciones, de los talleres, porque como lo identifican los expertos, esto con el tiempo no ha resultado efectivo. El trabajo, podría tener un acercamiento desde la psicología, desde el estudio de la motivación, de la personalidad, de los intereses, sobre todo de los propósitos que tenga un docente en este campo.

Así se ha estado trabajando desde países que llevan la delantera en integración de la creatividad e innovación en educación hacia escuelas del siglo XXI. *Finlandia es el país con el sistema educativo más desarrollado del mundo. Pero, por ejemplo, en Finlandia hay un sistema de screening para personas que quieren dedicarse a la educación que es muy alto. Es decir, no es como aquí que vos terminaste siendo profesora, porque no pudiste entrar a otras.*
L3.

Actualmente en Costa Rica, esto se ha identificado como una necesidad en el sistema de educación, por lo que hoy en día debido a la reforma del artículo 55 de la Ley del Estatuto del Servicio Civil, se estableció como obligatorio el examen de idoneidad en los requisitos de ingreso a la carrera docente. Desde el Ministerio de Educación se dice sobre esta reforma,

(...) fortalece el sistema de gestión del desempeño docente, apegado a los requisitos que requiere la educación de calidad, incluida la evaluación periódica, la cual deberá estar directamente relacionada con los planes de estudio que imparte y los resultados obtenidos por los centros educativos donde labora esa persona docente (Cruz, citada por Cordero, 2020).

Sin duda es un avance en materia de mejora a nivel de profesionales, de institución y de calidad humana y por ende de educación, dado que viene a contribuir con una de las subcategorías que se ha venido mencionando con respecto al desafío del personal docente: la vocación. No sólo se identifica un problema con la actitud del docente y no son los recursos en sí lo que obstaculiza al docente a dar los pasos para integrar la creatividad en los planes educativos, juega un importante rol en ello la subcategoría de la vocación docente.

Mucha gente va a esos cursos o se apropia de esa información simplemente para tener un plus, pero es un plus a nivel profesional en el sentido de competir en un concurso, por puntos. Pero muchos no lo practican, entonces, yo creo que hay una situación de vocación. MEP 1

Por otra parte, hay algunos docentes que sí tienen vocación, que sí quieren hacer un cambio y se preocupan por que la educación que reciban sus estudiantes sea una educación de calidad. A continuación, se muestran algunos ejemplos.

Muchos docentes están haciendo un esfuerzo enorme. Porque yo si le puedo asegurar que algunos hacen un esfuerzo enorme para poder compensar ese desfase que ellos tienen, pero otro no. MEP 1

Otros docentes que de pronto me dicen, “A mí me queda un año para pensionarme, pero yo voy a salir por la puerta grande. A mí no me da miedo. Y me está costando mucho, pero yo quiero salir bien y quiero desarrollar el programa adecuadamente”. Entonces yo digo, “¡Wow! ¡Qué carga!”. MEP 1

Aunque esperanzador, estos docentes son una excepción a la norma, casos excepcionales que como se puede notar en la expresión del informante, genera una reacción de sorpresa, de “wow”. Idealmente, se buscaría llegar al punto en el que la norma sea hacer las

cosas con profesionalismo y con educación de calidad, que la integración de la creatividad y la innovación no sea una sorpresa, sea la base del trabajo práctico de las personas docentes.

Castiga la creatividad

Una de las frases que causó más impresión por parte de los informantes fue cómo a veces la educación no sólo no cumple con una función de ser centro de desarrollo para el estudiante, sino se vuelve contraproducente. *A veces, en el contexto de la educación, lo peor que puede hacer una persona es seguir en la escuela tradicional, porque la escuela tradicional castiga la creatividad.* L5 A partir de ello, se identificó la categoría principal de cómo la educación actual castiga la creatividad. Una de las informantes, identifica cómo esto se ve en la práctica:

En el momento en que le doy un cuaderno y que es un cuaderno con líneas por ejemplo ya le estoy diciendo al chico 'Tenes que seguir estas líneas, tenes que respetarlas'. Y, cuando le empiezo a poner más reglas, verdad, como la fecha va en tal lado de la hoja, tenes que subrayar con este color, estoy cerrando y estoy rompiendo todo ese proceso nato que tenemos los seres humanos de creatividad L1.

La forma en la que éste castigo a la creatividad se da, es por dos factores que se consideran subcategorías: por la reducción a la producción y actitud creativa y por que se le limita.

En primer lugar, la reducción a la creatividad se remonta al estilo de educación que vemos hoy en día en las aulas, como se mencionaba anteriormente, una educación de la era industrial donde la producción era la meta y los errores se castigaban porque se alejaban de alcanzar los estándares que se imponían. En ello se complementan los líderes en educación con sus señalizaciones a cómo esto funciona en el sistema actual de educación:

Personas altamente creativas por definición, van a ir muy mal en el contexto educativo tal y como está definido actualmente. L3

Una de las cosas que son fundamentales para una persona creativa es el poder equivocarse y estamos en un sistema en que si no sabes cuánto es dos más dos te quito un punto. L5

Ante estas perspectivas, y éstos significados de la creatividad y de cómo la educación actual castiga la creatividad, se puede retomar a Ken Robinson, quien desde sus múltiples aportes al campo de la educación ha criticado cómo la educación actual “mata” la creatividad. Así se le describe cuando indicaba que uno de los errores imperdonables del sistema de educación actual es que se tiende a educar “(...) pensando en un futuro profesional estandarizado. Asignaturas como matemáticas y lengua, son las más importantes y las que centran todas las preocupaciones docentes” (De la Torre, 2020, párr.. 4). Añadía además la importancia de que se involucraran clases de teatro, danza, pintura o música para sustituir a la obsesión por impartir el simple conocimiento académico.

Por otra parte, se identifica la segunda subcategoría, cómo la educación actual *limita* la creatividad, en tanto, los informantes indican que,

(...) en el sistema educativo actual la creatividad no juega ningún rol, porque el niño se ve limitado a dar respuestas de un solo tipo, a brindar objetivos pre-planeados por un adulto, a llevar el hilo de lo que se le está solicitando. L4

Esto último se puede relacionar con uno de los antecedentes que se tomaron en cuenta para el presente trabajo, “Creatividad: eje de la educación del siglo XXI”, (Summo, Voisin, Telléz, 2016). En él los autores destacan la posibilidad de evolucionar que tiene un proceso que muchas veces es unidireccional, donde el conocimiento se imparte de los maestros a los alumnos a un proceso bilateral o multilateral.

Éstos últimos se refieren a “(...) un proceso en donde el docente deja de cierta forma la batuta al estudiante para que éste, con base en sus motivaciones y necesidades, se convierta en el educando activo al que las metodologías actuales apuntan” (Summo, Voisin, Telléz, 2016,

p.95). Lo que conlleva a un impacto de la creatividad en la metodología, que lleva a su vez a una evolución del aprendizaje hacia uno más significativo y cercano a la realidad, y donde la creatividad lejos de ser reducida o limitada, pueda potenciarse.

Contenidos obsoletos

Si bien mucho se dice sobre las estrategias de enseñanza y el “cómo” se imparte la educación, una categoría que también cabe mencionar con respecto a la educación actual es con respecto a “qué” se propone como contenido, y como resultado del análisis surge la categoría de los *contenidos obsoletos*. Como indica una de las informantes, “*El método quizás es innovador, pero el contenido como tal no es innovador*” L2. Si bien desde la propuesta educativa Educar para una Nueva Ciudadanía, presentada por el MEP (2015) tiene como prioridad, “Desarrollar políticas de estado en Educación para brindar una educación para la vida, que fomente la creatividad e innovación y potencie el desarrollo humano con equidad y sostenibilidad, en el contexto de centros educativos de calidad” (MEP, 2015, p. 13), desde el Estado de la Nación (2019), se indica que esta ambiciosa reforma curricular sigue estando en papel, no en las aulas.

Ante ello se identifican citas relacionadas a las prácticas como, por ejemplo:

Yo puedo presentar en psicología una teoría de la personalidad haciendo un role play o no sé haciendo una exposición magistral y no estoy innovando absolutamente nada. L3

Lo que sucede cuando los contenidos son obsoletos y no creativos o innovadores, es que se quedan rezagados en el tiempo y con ello se genera una desmotivación de parte del estudiantado. Esto por su parte, constituye una subcategoría de los contenidos obsoletos, la

desmotivación que se da como consecuencia de ello. A continuación, se presentan una serie de citas de parte de los informantes:

Nosotros tenemos unos cinco o seis años de rezago en lo que es proceso educativo. L3

Ya esta educación tradicional es obsoleta para el mundo que vivimos actualmente. L4

Conocimiento que no es funcional, conocimiento que a los estudiantes les parece que no es funcional que genera desmotivación. L3

Yo estuve 15 años en el aula y en esos 15 años, yo veía de todo y llega un momento en el que uno se pregunta, ¿y esto para qué sirve? MEP I

Estas señalizaciones alineado con lo que se mencionó en el último informe, con datos tomados del Departamento de Análisis Estadístico del MEP, durante el período de 2010-2018, 3.692 escuelas públicas del país que representa el 65% del total, tuvo descensos en la matrícula, hasta de un 25% de los estudiantes. Por lo que se demuestra que si no se hacen cambios a tiempo, el absentismo escolar se incrementará, dado que los estudiantes cada vez están menos motivados a aprender por la falta de uso funcional a lo que ven. O, en el otro extremo, se puede dar lo que se conoce como analfabetas funcionales, no saben poner en práctica los contenidos que ven la escuela, lo cual corresponde a una subcategoría. Como indica uno de los informantes,

Un día veíamos la carta. Y yo llegaba al otro día y me decían: “profesor, usted me ayudaría a hacer una carta, para hacer una apelación”. Y yo: “Pero es que

ayer vimos la carta. O sea, no entiendo, usted puede hacerla”. “Si profesor, pero es que no”. MEP 1

El término analfabeta funcional, se refiere a aquellas “*personas que saben mucho pero que no saben nada sobre cómo hacerlo. Usted les pregunta cualquier tema, pero son incapaces de hacer una carta, son incapaces de hacer un currículo, son incapaces, por ejemplo, de hablar*” MEP 1. En un mundo donde la era digital viene a dar todos los conocimientos al alcance de la mano, la importancia de poseer los conocimientos pasa a un segundo plano, y entra en vigor la importancia del “know how”, de saber cómo ponerlos en práctica.

Pedagogía

La categoría de la **pedagogía** hace referencia a cómo se imparte la enseñanza en la educación actual. Cómo se construyen las propuestas y cómo se ejecutan los curriculums educativos, además de cubrir también, las estrategias pedagógicas de las que se hace uso hoy en día. Se identifica la subcategoría: *prácticas pedagógicas*. En ello, se identifican una serie de códigos.

En primer lugar, la educación actual como sistema *memorístico, repetitivo, gregario*. La crítica a esta caracterización se basa en lo poco funcional que son estas habilidades en una persona del siglo XXI. Así, uno de los informantes indica que “*A Costa Rica lo que le hace falta es un poco más de visión hacia nuevos sistemas educativos que permitan una incursión de destrezas que sean un poco más útiles*” L3. Como se mencionaba con las analfabetas funcionales, al fin y al cabo, el ser humano no puede competir con sistemas operativos memorísticos como los de las computadoras, pues ya no es necesario ejercer esas habilidades como antes de que trabajáramos con dichos dispositivos.

Con respecto a este sistema de repetición y memoria vemos un ejemplo de la puesta en práctica a continuación:

Entonces es muy fácil enseñarle al pueblo que no tienen que innovar, si no que tienen que repetir, que se pueden acostumbrar que tienen que aprender algo que es fijo, constante, que siempre va a ser como muy monótono en lugar de tratar de decir como "¿Qué puedo hacer yo, que puedo aportar yo, que me hace a mi diferente o qué me puede hacer sobre salir?... ¿Qué idea tengo que aunque sea voladísima trato de hacer algo nuevo y sacarlo ahí?", que es lo que vemos que se da en países como Estados y Europa que sacan sus mil y un inventos L3.

Por otra parte, se identifica el código de evaluación como parte de la subcategoría de las prácticas pedagógicas que caracterizan la educación actual. Este código se obtiene producto de las siguientes citas:

Todo proceso tenemos que evaluarlo, y no lo estamos haciendo bien. Si no estamos evaluando bien, significa que no podemos corregir. de nada sirve que hablemos de nueva pedagogía, si los resultados no sabemos cuáles son. L2

Tenemos que olvidarnos de este formato de educación de exámenes, en que le fue mejor al que memoriza más, porque memorizar es otro tipo de inteligencia, es otra área del cerebro. L5

Con ello, se identifica la mal praxis que se da como parte de las prácticas pedagógicas, que se alejan de alcanzar y trabajar habilidades y destrezas que promuevan y potencien la integración de la creatividad, pues como se analizaba anteriormente, la repetición, la memoria, son habilidades monótonas y casi robóticas, no fomentan un pensamiento crítico y divergente que como se analizó anteriormente son habilidades necesarias en el siglo XXI. Esto se sustenta

como parte de los antecedentes, donde las nuevas metodologías de la educación distan del uso de dichas destrezas (Zepeda, Cardoso y Cortéz, 2019; Summo, Voisin, Telléz, 2016),

Barreras tecnológicas

La categoría de las barreras tecnológicas se identifica como parte de la educación actual en tanto, para los expertos líderes en educación y liderazgo en innovación esto es un obstáculo y desafío actual para la educación costarricense. Las barreras tecnológicas como categoría se pueden subdividir en dos subcategorías: Barreras en Tecnología de Información y Comunicación (TIC) y Barreras tecnológicas de tipo estructurales.

Por un lado, con respecto a las Barreras en TIC, L3 comenta:

¿El acceso está disponible? No. El conocimiento está disponible, pero el acceso a este conocimiento está vedado por dificultades tecnológicas.

Sí aquí es donde uno se pone un poco triste porque el sistema educativo costarricense primero tiene grandes dificultades, a ver a nivel tecnológico. Ya por ahí tenemos muchos problemas.

Escuelitas a nivel público, no tienen un televisor, o pantallas o computadoras.

Estos obstáculos a nivel de acceso a la información provocan un rezago y una brecha entre quienes logran crecer y recibir una educación en tecnología y quienes no, que será determinante posteriormente, para el manejo y uso de los recursos digitales disponibles. De acuerdo con Román y Lentini, “Antes de la Pandemia varios estudios realizados por el Estado de la Educación habían señalado que la falta de acceso a recursos tecnológicos y docentes calificados figuraban entre los principales factores asociados a los bajos rendimientos que

mostraban las y los estudiantes que vivían fuera de la GAM” (2020). Esto de acuerdo con las autoras mencionadas, deja claro que en la actualidad, una buena conectividad para el acceso a la información y educación a través de las TIC es un derecho fundamental.

De la misma manera, desde la perspectiva de los líderes, la tecnología puede ser una barrera en sí, si se la da un mal uso, o un uso desinformado. Con respecto a ello, se señala:

En el aula hay una lucha de intereses. El docente tiene que luchar para que se desarrolle el conocimiento, se desarrolle un contenido curricular y por otro lado, está la competencia con todas las herramientas digitales, distractores que hacen que el estudiante esté más concentrado en eso. MEP 1

(...) a los padres, a quienes no se les está formando en educación digital, porque hay cuatro charlas de cyberbullying y de sexting, pero la etapa previa que son niños de cero a seis, que se montan en el carro y automáticamente el padre antes de darle un beso le da la tableta. O sea, en los restaurantes, todos con la tableta porque me va a molestar, va a tirar la comida, pero así es como aprenden. Entonces, primer punto tengo un incremento de niños con déficit atencional, ¿qué pasa con la cosa virtual?, ¿qué pasa con la cosa digital? ¿Cuántas horas puede un niño usarlo? ¿Qué cosas podría no? O sea, si el creador de Apple, no les da a sus hijos tabletas, o sea algo nos tiene que decir este dato. L2

Ello indica que, los expertos identifican en la tecnología una barrera cuando no se da una educación sobre los usos adecuados. Esto puede convertirse en un obstáculo para educación porque lejos de ser una herramienta la tecnología se convierte en “distractor”, se convierte en un arma de doble filo, como indican los líderes.

Por otra parte, se identifica la subcategoría de Barreras tecnológicas de tipo estructurales, donde los expertos señalan:

(...) debemos entender las realidades dentro de esta gente porque... digamos yo en mis cursos tendría gente que anda en bicicleta 2 horas para llegar a donde hay internet. Entonces hay dificultades en todos estos sistemas. L4

Si usted vive en un lugar muy alejado y no tiene internet, entonces probablemente no pueda acceder a cierto tipo de conocimiento. L3

Éstas citas de parte de los expertos en liderazgo educativo se sustentan con las señalizaciones del Conare, cuando indica que el Ministerio mantiene una estructura territorial de escuelas ajena a la realidad actual de Costa Rica, donde la mayoría de los centros escolares sigue siendo de horario alterno y cerca del 40% es unidocente, en muchos casos con planteles ubicados a pocos kilómetros entre sí, que tienen cada vez menos niños y presentan graves carencias de recursos e infraestructura (2019, p.79). Esto es una afección que se destaca en zonas rurales principalmente donde las distancias son mayores y los medios de transporte escasos y donde además los padres y madres de menores no le dan la importancia a la educación que como sistema de formación merece.

Inconsistencia

Si bien desde la propuesta educativa Educar para una Nueva Ciudadanía, presentada por el MEP (2015) tiene como prioridad, “Desarrollar políticas de estado en Educación para brindar una educación para la vida, que fomente la creatividad e innovación y potencie el desarrollo humano con equidad y sostenibilidad, en el contexto de centros educativos de

calidad” (MEP, 2015, p. 13), desde el Estado de la Nación (2019), se indica que esta ambiciosa reforma curricular sigue estando en papel, no en las aulas.

En concordancia con ello, se presenta la categoría de Inconsistencia como un aspecto fundamental que se está dando en la educación actual. Una inconsistencia en varios planos que se dividieron en subcategorías: inconsistencia en las propuestas que se convierten en propuestas vacías/de adorno, inconsistencia en las teorías y en las políticas y en cómo se ponen en práctica en las aulas, inconsistencia en el curriculum que trae como resultado el curriculum oculto y, por último, inconsistencia en las metas educativas.

Inconsistencia en las propuestas: propuestas vacías/de adorno

Al evaluar la presente subcategoría de las propuestas vacías/ de adorno, deben considerarse las posiciones desde las que los expertos e informantes comunican. Por un lado, quienes ocupan puestos en el MEP, conocen al pie de la letra lo que se ha desarrollado como propuesta, todas las políticas y documentos que hay disponibles, es como si se lo supieran todo de memoria. Ello se puede apreciar en la siguiente cita:

(...) todo eso está “cobijado” por la Política Curricular y la Política Educativa. Esos documentos son importantísimos porque son los que nos indican el norte, el camino correcto para nosotros proponer los aspectos pertinentes, hacia donde tiene que ir la asignatura o hacia donde tiene que desarrollarse el curriculum, cuál va a ser el enfoque. Entonces, la política educativa (P.E.), por ejemplo, está centrada en el estudiante y dentro de la P.E. uno de los aspectos importantes tiene que ver con los aspectos tecnológicos. Y, la Política Curricular también, ahí también se especifica o se aclara todo lo que tiene que ver con la creatividad o la innovación. Entonces, ya desde esos dos documentos, así entre nos, ya nos marca la cancha. MEP 1

La cita anterior da una sensación de que desde el Ministerio ya está todo hecho. Es decir, las propuestas y políticas ya cubren los aspectos que involucren la creatividad y la innovación. Ello también puede notarse en las políticas y propuestas que se describieron anteriormente como por ejemplo la Propuesta educativa basada en la indagación (MEP, 2016, p.13), la cual consiste en un primer acercamiento a la integración de la creatividad en el plano escolar. Sin embargo, la realidad no es consistente con las propuestas que se plantean y es en ese punto donde las propuestas lejos de ponerse en práctica son vacías/de adorno. Así lo describen algunos de los líderes:

En papel está muy bonito escrito todo lo que hay que hacer: Pero vemos que en las aulas no se está aplicando L1

En papel todo está muy bonito porque dicen "vamos a construir un nuevo aprendizaje" y todo eso está excelente, el poder estudiar donde están los chicos para entenderlos y situarme con ellos para poder definir ese primer paso a donde quiero que ellos estén me parece fascinante, pero que eso esté en la práctica es la otra cara de la moneda. L1

"Costa Rica quiere ser un país con una educación inclusiva", si sí, muy bien, eso lo podemos escribir en un documento de ocho mil páginas, lo subimos a la red y ahí queda L2

Los líderes, que cabe mencionar laboran en el sector privado, relatan esto con enfado y frustración. Lejos de verlo como algo práctico, el exceso de políticas y propuestas que no se concretan genera una sensación de ineficacia, puesto que a pesar de que hay muchas personas en el Ministerio de Educación con muy buenas propuestas detrás de ello, no hay un estudio claro de por qué no está llegando a las aulas, que debería ser el fin primordial de cualquier

propuesta. Aun cuando desde el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, se aboga por una educación científica y adoptan como propios pilares filosóficos: el humanismo, el constructivismo y el racionalismo; como fundamentos de la política educativa del país (p.15), lo cual propone al estudiante como centro de todo el proceso educativo, en la práctica esto no es lo que sucede.

No siendo un secreto la inconsistencia entre lo que se propone y lo que se practica, en el periodo 2016-2018 desde el Ministerio de Educación Pública, por medio del Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano (IDPUGS) se propone el Plan Nacional de Formación Permanente ¡Actualizándonos!, “(...) como una respuesta a la necesidad de contar con un plan que canalice, articule y optimice los esfuerzos de las diferentes instancias del MEP” (2016, p.9). Si bien el plan tiene objetivos primordialmente de formar al personal docente, se destaca el tercer objetivo específico que consiste en: “Determinar mediante procesos de seguimiento, de evaluación y de investigación, el alcance y logros de los resultados obtenidos en el contexto del aula, y así identificar los insumos para la toma de decisiones” (MEP, 2016, p.16). Ello se destaca puesto que por lo comentado tanto por los informantes líderes en creatividad e innovación, así como quienes ocupan un puesto en el MEP, la inconsistencia no es por un tema de formación profesional como tal sino por falta de seguimiento. A continuación, se expone:

La creatividad ya está incluida dentro de la Política educativa y la política curricular, ya están articuladas la creatividad y la innovación. Tal vez si usted revisa los documentos, no va a encontrar “tiene que hacer creatividad e innovación”, pero digamos a través de muchos expedientes, desde un punto de vista inferencial, ahí está la creatividad y la innovación. El docente tiene que hacerlo. Eso ya está ahí, en el currículo. Lo que nos queda, ya ni siquiera es sensibilizar, porque esa etapa ya pasó. Si no, simplemente, es que yo no se cuál

es la palabra adecuada, si es recordar o no se. O, los encargados de las instituciones la parte meramente curricular. MEP 1

En las escuelas tenemos la figura del administrador que aparte de administrador también tiene una parte curricular. El tiene que favorecer y estar insistiendo en esta parte de la creatividad. En secundaria tenemos también un coordinador académico. Entonces estos elementos lo que hacen es estar recordando o rectificando que esta parte siga mostrándose. Porque eso es parte del programa, de la política educativa. MEP 1

Así es como se llega a puestos dentro del Ministerio, poco mencionados pero muy relevantes, como los administradores y coordinadores académicos, cuya responsabilidad consiste en:

(...) poner en marcha los planes y programas de estudio diseñados para cada uno de los niveles; y, dar seguimiento a los profesores y profesoras en los aspectos técnicos del trabajo, asesorarlos en sus dificultades y apoyarlos en todo momento, además de mantener un programa de formación del profesorado que promueva las buenas prácticas velando por la calidad de la educación (Mora, 2011, p. 16).

Es decir, los coordinadores académicos están a cargo de que se cumplan las propuestas mientras ayudan a los docentes para que ello se lleve a cabo. A final de cuentas, tal como lo indica Mora (2011), “La innovación y disponibilidad de la organización para adaptarse a las nuevas tendencias y requerimientos de la sociedad depende en su mayoría de la capacidad del profesional en administración de la educación para gestionar el currículo (p. 4). Esto delimita

la sobrecarga de responsabilidad que se deposita en los docentes, quienes no se apropian de las políticas y propuestas, se infiere que incluso se sienten ajenos a ellas. Esto se puede denotar en la siguiente frase:

Hay un como tipo leyenda o slogan que ellos dicen: “Transformación por una nueva ciudadanía” MEP 2

La impersonalizarían cuando se refiere al slogan como algo que “ellos” dicen y no “nosotros”, señala una división entre quienes hacen las propuestas y quienes están encargados de ejecutarlas, en este caso el personal docente. Debido a ello, es que se infiere puede que las propuestas terminan quedando vacías, dado que quienes en las proponen no son quienes están en las aulas, son ajenos a ellas y viceversa, quienes están en las aulas no proponen y por lo tanto se sienten ajenos a ellas. Esto nos lleva al análisis de la segunda subcategoría sobre inconsistencia: Inconsistencia entre la teoría/política y la práctica.

Inconsistencia teoría/política-práctica

La subcategoría de inconsistencia entre teoría/política-práctica surge como resultado de las señalizaciones de parte de los informantes entre la inconsistencia entre lo que se publica teóricamente y a manera de políticas desde el Ministerio y lo que los docentes practican. Para ello, es enriquecedor tomar en cuenta tres perspectivas clave para analizar la presente subcategoría: el punto de vista experto del docente del MEP (MEP 2), la perspectiva de una parte administrativa/de asesoría dentro del Ministerio (MEP 1) y una persona líder en innovación educativa y propulsora de la creatividad en las escuelas (L4) que además forma a docentes en el MEP.

Como se mencionaba anteriormente, para quienes ocupan puestos administrativos en el MEP, a nivel de políticas, propuestas y materiales, ya todo “está resuelto”. Y, por lo tanto,

desde su punto de vista, la responsabilidad de que haya consistencia entre lo que se propone y ejecuta recae en el personal docente. A continuación, se presentan algunas citas que comprueban lo antes descrito:

Al docente, ya se le da todo. Al docente se le está diciendo, “Con este contenido, usted tiene que desarrollar estas, y estas y estas habilidades. Usted lo único que tiene que hacer, es proponer las estrategias de mediación, las actividades”.

MEP 1

Para el año pasado, se implementó lo que se llama Caja de Herramientas y ahí están todas las herramientas de todas las asignaturas, dependiendo de si es por mes o por bimestre. En esas plantillas que están en PDF ya está todo. Le dice, por ejemplo, para el abordaje de aspectos literarios, hay que abordarlo a través de estas habilidades. Y, por ejemplo, las habilidades tienen que ver con el desarrollo del abordaje de la tecnología entonces el docente ya sabe, que en las estrategias de mediación tiene que hacer una estrategia, una actividad, donde vincule la tecnología, donde vincula la innovación. Ya no hay quite palo. MEP

1

Y está presente, en los programas, en los curriculums, en la política, está presente la creatividad. Que no se haga o que no se apropie el docente adecuadamente de eso y no lo aplique, es por otras razones. MEP 1

Ahora bien, desde la perspectiva docente, dentro del MEP, ese exceso de documentación, de materiales, de requerimientos, lejos de ser un recurso, las exigencias

impuestas que vienen con ello representan un límite para ellos. Ello se puede identificar en las siguientes citas:

Ahí está el folleto y son folletos enormes, pero de ahí a la práctica es difícil y cuesta, es todo un proceso. Es todo un proceso entonces yo considero que (la creatividad) es importante, pero si llevarlo a la práctica como tal cuesta mucho lograrlo. MEP 2

[En políticas y propuestas] Hay buenas ideas, de verdad, en los escritos y en los puntos y todo lo que se sustenta a nivel filosófico y todo, pero a la hora de la práctica, los instrumentos que nos pide, por ejemplo, para medir o evaluar. Entonces por ejemplo podés tener una clase donde fomentes actividades para que ellos sean creativos, pero te toca hacer examen escrito. Entonces, todo eso que se dice, algo tan sistemático, viene otra vez a ser algo mecánico. MEP 2

Y, te soy sincera, muchas veces nos llueven documentos a los docentes y a la hora que estás en el aula, ojalá te dedicaras solo a los niños, te piden miles de cosas y por lo que tenés que hacer y por lo que estás no. Y con tal de rendir después para un puntaje terminás asignando solo algo, una hojita o una página, solo algo, entonces yo considero que eso limita mucho. Nos limita muchísimo. MEP 2

Ambas perspectivas parecen extremas, pero son representaciones su campo, de su diario quehacer y ejercicio profesional. Se denota ante lo que cada uno, desde su posición indica, un “atrincheramiento”, donde lejos de trabajar en conjunto por la educación del país, cada uno labora desde su lugar y la empatía en ambas vías parece escasa. Ante ello, el rol de un psicólogo educativo resulta también primordial, sin embargo, en instituciones públicas, este puesto no

existe. Vemos por otra parte cómo se da esta subcategoría de inconsistencia entre la teoría/política con la práctica desde el punto de vista de líderes en educación, considerando ésta una visión menos apegada a puestos específicos dentro del MEP. A continuación, se presentan dos citas referentes a esta subcategoría:

Yo creo que realmente queman al docente en la planificación de estas, ¿cómo se les llama? Las autónomas, las guías autónomas eternas cuando su ejecución era sumamente fácil y roban de esta esencia básica que es lo que debería estar puesta en acción. L4

Lo malo es que (a los docentes) se los come el papeleo y la cantidad de contenido y el material y unas guías de trabajo y unos planeamientos eternos. L4

Siguiendo con estas señalizaciones, se puede reiterar la importancia que cumplen los Modelos de Creatividad en la educación y no sólo hacia los estudiantes sino también hacia el personal docente. La forma en que desde el cuerpo administrativo incentive la creatividad en el docente conllevará o no, a que al docente se le facilite el trabajo creativo con sus estudiantes. Ello se sustenta en que, "Toda propuesta de mejora e innovación o desarrollo requiere de directores líderes que apuesten a influir, a inducir a otros a cambiar. Es a través de su liderazgo que se promueven e impulsan los valores educativos, se facilita la aparición de innovaciones y proyectos de transformación" (Mora, 2011, p. 4). Por lo cual se debe evaluar los roles que ocupan puestos de liderazgo dentro de las escuelas, que, en la educación actual, parecen ausentarse.

Metas incoherentes

La subcategoría de metas incoherentes hace parte de la categoría de inconsistencia, pues tanto para los líderes como para el personal docente desde el MEP, mucho de lo que se

menciona como meta no es coherente con lo que las propuestas y las políticas estipulan. A continuación, un ejemplo de cómo se presenta esto en la práctica:

Cuando tú preguntas a un docente: “¿Cómo usted valida que Juanito adquirió equis competencia?” Me da igual que sea habilidad blanda, me da igual que sea cognitiva, motora. Y entonces te dice, “Bueno, pues lo evalúo, o le hago una evaluación que puede ser tipo práctico o de tipo teórica. Veo lo que hace el niño o lo que contesta el niño y si veo que ejecuta lo que espero, entonces le pongo una numeración o un color, o lo que sea porque a mi me da igual color o número”. Le digo “Ah interesante. Y luego, ¿qué hace el niño con esa competencia?”. Me dicen “¿Cómo que qué hace el niño con esa competencia?”. O sea, si el niño aprende a sumar, a aprende a restar, aprende a recortar, aprende a pelar un plátano, aprende a amarrarse un cordón y esto ya evalúa etapas posteriores en la niñez y en la adolescencia, ¿qué hace el niño con eso? Me dicen “No lo sé”. L2

Esto nos remite al uso de estrategias de aprendizaje inconsistentes con lo que se necesita actualmente, con el uso de exámenes y evaluaciones de memoria, pero, como lo indica la líder en la cita ¿Para qué? Las evaluaciones a fin de cuentas no tienen como meta “*crear estudiantes creativos, reflexivos, con pensamiento crítico*” L2, sino que pareciera que como lo indica un segundo líder, en la educación actual, “*lo que se quiere es obtener un producto muy homogéneo, donde todos seamos básicamente iguales y con un rango de notas, que un criterio determina que la persona obtuvo tal y tal conocimiento*” L3. Lo cual se aleja de que puedan abrirse espacios para el pensamiento creativo, divergente. Limita y reduce la posibilidad de ser creativos y hacer producciones creativas, pues no abre espacio a que se ponga en práctica la Teoría de las Inteligencias Múltiples (Gardner, 1983).

Esto a su vez es contraproducente también para el personal docente, quien no ve otras formas de demostrar, comprobar y validar los conocimientos que se ponen en práctica en las aulas. Así se señala en la siguiente cita,

Aunque quiera avanzar en muchas cosas en el siglo XXI, seguimos rezagados en eso, seguimos rezagados porque muchas veces a la hora de evaluar cuando ocupas un resultado cuantitativo, lo que hacen es medir, entonces se rinde para un producto, no para algo de verdad que explote. Entonces, yo siento que hay muchas cosas que, aunque queramos, repetimos del pasado y no avanzamos, de verdad no avanzamos. MEP 2

Se reconoce en esta cita, las ganas del docente por avanzar y poner en práctica habilidades y estrategias del siglo XXI, pero no sabiendo cómo hacerlo de otras formas que no sean por evaluaciones numéricas que son las que les piden “desde arriba”. También surge la necesidad de poner en práctica estrategias para hacer el aprendizaje visible, esto no es algo nuevo. Ya desde la Universidad de Harvard, existe el proyecto de investigación de Project Zero, Make Learning Visible. Sin embargo, este tipo de iniciativas aun son ajenas a nuestro sistema público de educación.

Referente

Si bien las categorías anteriores muestran aspectos a mejorar de la educación actual, en Costa Rica existen muchos aspectos positivos en la educación pública. No es casualidad que Costa Rica sea líder y referente en temas de educación. Por lo cual, se determina la categoría de *referente* a la dimensión de la educación actual en Costa Rica, constituido por una serie de subcategorías que conforman la presente.

Apertura

En primer lugar, Costa Rica es referente por la apertura que tienen en cuanto a transformación y mejoras dentro del Ministerio de Educación Pública y sus escuelas. Así indican los líderes:

(Sobre el MEP) Está en constante transformación, buscando nuevas propuestas, nuevos enfoques y, sobre todo, buscando la cobertura y la aplicación de tecnología en las aulas, de recursos digitales. MEP 1

(...) Y uno lee los currículums y son currículums muy abiertos, no necesariamente son de los que te dicen: “el lunes tienes que tener la letra C y el miércoles sumas”. No necesariamente el curriculum te dice, te da “qué” pero no te dice “cómo”. Entonces, yo creo que el “cómo” es interesante. L5

En Costa Rica se está muy abierto a hacer las cosas de manera diferente. Sentimos que se nos escucha muchísimo, se nos tiene muchísimo en cuenta. Nos invitan a un montón de actividades, lo que demuestra que es un sistema muy abierto a hacer las cosas. L2

La apertura da lugar a nuevas propuestas, a ser permeado y permeable y eso da lugar a la creatividad y por supuesto que a la innovación. Como se mencionó con la puesta en práctica del Plan Nacional de Formación Permanente *¡Actualizándonos!* (2016), al docente del MEP se le actualiza constantemente en metodologías y estrategias que les provee herramientas no solo para la implementación de un curriculum donde se integre la creatividad en los objetivos académicos sino también en alianza con fundaciones que promuevan la integración de personas con discapacidad. Por ejemplo, la Fundación Quirós Tanzi, tiene como propósito transformar el sistema educativo costarricense poniendo la tecnología como aliado para un aprendizaje

lúdico, que permite el desarrollo personal y a la vez fortalezca capacidades de estudiantes, docentes, familias y comunidades. Por otra parte, Fundameco, trabaja de la mano con el MEP por la inclusión social y educativa de personas con discapacidad por medio de charlas y talleres.

Lo que cabe resaltar de este trabajo en colaboración con otras instituciones es que líderes en innovación educativa han identificado que la apertura que tiene el sistema le permite innovar, evolucionar. Así indica una de las líderes:

Yo creo que el costarricense no tiene miedo de innovar, de hacer cosas nuevas, pero los sistemas y los procesos es lo que hace que sea tan lento, y en educación es como, es un ser vivo. La educación es un ente orgánico. Que, si mandas tres correos, ya la idea anterior ya se perdió. L2

Creo que hay muchas ganas por innovar, por realmente ser un ejemplo para muchos países no solo en Latinoamérica. Eso es algo que no muchos países tienen. L2

Esta idea, es esperanzadora, en tanto, la apertura da lugar a transformaciones, a contagiarse de buenas prácticas, mas, sin embargo, deben tomarse siempre en cuenta cambios a realizarse. Aun así, esta apertura convierte a Costa Rica no sólo en un referente de la región centroamericana, sino a nivel latinoamericano donde de acuerdo con Aguilar (2019), se ubica entre los primeros cuatro países de América Latina con la mejor educación según los últimos resultados del Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos (PISA)

Valor de la educación

Una segunda subcategoría que se identifica como parte de la categoría de ser referente, es el valor de la educación, como lo indica una de las líderes en innovación educativa: “Costa Rica valora la educación” L5. Esta subcategoría puede identificarse dentro de dos códigos.

Por un lado, el valor intangible del aprecio, de la significancia, de la estima y, por otra parte, el valor tangible, monetario, la inversión económica que se le hace a la educación en el país.

Con respecto a los primeros códigos del valor como estima a la educación, se presenta la siguiente cita:

Yo que puedo analizar en profundidad el sistema público español, puedo analizar en profundidad el sistema público salvadoreño, puedo analizar en profundidad, o no con tanta profundidad, pero con cierta profundidad el sistema público estadounidense, por ejemplo, con el que tengo mucha vinculación. Y yo creo que Costa Rica no se ha dormido en los Laureles. Para Costa Rica siempre, desde la abolición del ejercito, ha sido una especie de insignia el hecho de invertir en la educación, de tener un pueblo pensante, un pueblo que de alguna manera pueda seguir la democracia. L2

Esto último, aunado al hecho de que se asocie “la educación como una herramienta para el desarrollo humano” L3, hace que las personas ciudadanas costarricenses crean en la educación como un vehículo para la superación personal, y sin importar el nivel socioeconómico se hace el esfuerzo por que las personas menores de edad puedan atender a la escuela.

Por otra parte, desde el código del valor tangible económicamente hablando, se identifica en Costa Rica una educación de calidad que es gratuita, gracias a las inversiones que a nivel estatal de llevan a cabo. Desde el punto de vista de los líderes en educación, se menciona al respecto:

Se le mete un platal al sistema educativo. Si el MEP fuese una empresa, creo que sería la empresa más grande de Centroamérica, es enorme, para bien o para mal. Eso es un beneficio muy grande. L5

Las maestras reciben capacitación L4

Sí creo que invierte, hace muchos esfuerzos por formar docentes, por escuchar al docente, por actualizar a los directores, creo que también escuchan mucho.

L2

Aunque no tengamos ciertos recursos de otras instituciones, lo que se da profesionales que están, las atenciones prioritarias en ciertos lugares. MEP 2

Esto se complementa con el hecho de que después de la Guerra Civil de 1948, tras la abolición del ejército, los fondos estatales que se invertían en el ejército, se redirigieron a la educación. Esto ha conllevado a que hoy en día, “(...) los costarricenses otorgan el 7,6% del Producto Interno Bruto (PIB) a este rubro; mientras que la medida promedio de los países que pertenecen a la OCDE si acaso supera el 5%” (Barquero, 2017). Lo cual, es un indicador del valor de la educación para el país como sistema de desarrollo y como inversión a largo plazo.

Solidaria

Siguiendo con lo que se mencionaba sobre el valor de la educación, la educación actual es además *solidaria* lo cual es una tercera subcategoría que hace parte de la gran categoría de la educación actual como referente. Como se indica desde quienes laboran para el MEP, se reconoce como *solidaria* dado que:

Busca el bien tanto del estudiante, de la familia y el docente. (...) se preocupan porque ese derecho llegue a las familias, a los niños. Matrículas que siempre hay espacio. No negar matrícula en un lugar, quiere decir que siempre hay apertura para eso, para no negarla. MEP 2

Ello se puede evidenciar en que, como se mencionaba en la categoría anterior, la educación es de acceso a todas las personas sin importar el estrato social y la ubicación geográfica, lo cual se analizará más a fondo en la siguiente subcategoría.

Extensión

La subcategoría *extensión*, caracteriza a la educación actual costarricense como un referente por ser de acceso a todas las personas del país sin importar la ubicación geográfica en que residan. De acuerdo con el último informe pública, hay actualmente alrededor de 4.048 escuelas estatales (Cerdas, 2018), que se extienden a lo largo y ancho del país. Este aspecto es sumamente importante y lo convierte en un referente porque no es algo que suceda en todos los países de la región. Así lo indican los líderes en educación:

Se están haciendo grandes esfuerzos para que internet llegue a todos los lugares del país y que los estudiantes ahora con esto de la pandemia se ha un muy buen trabajo por brindar acceso a todos los estudiantes. L3

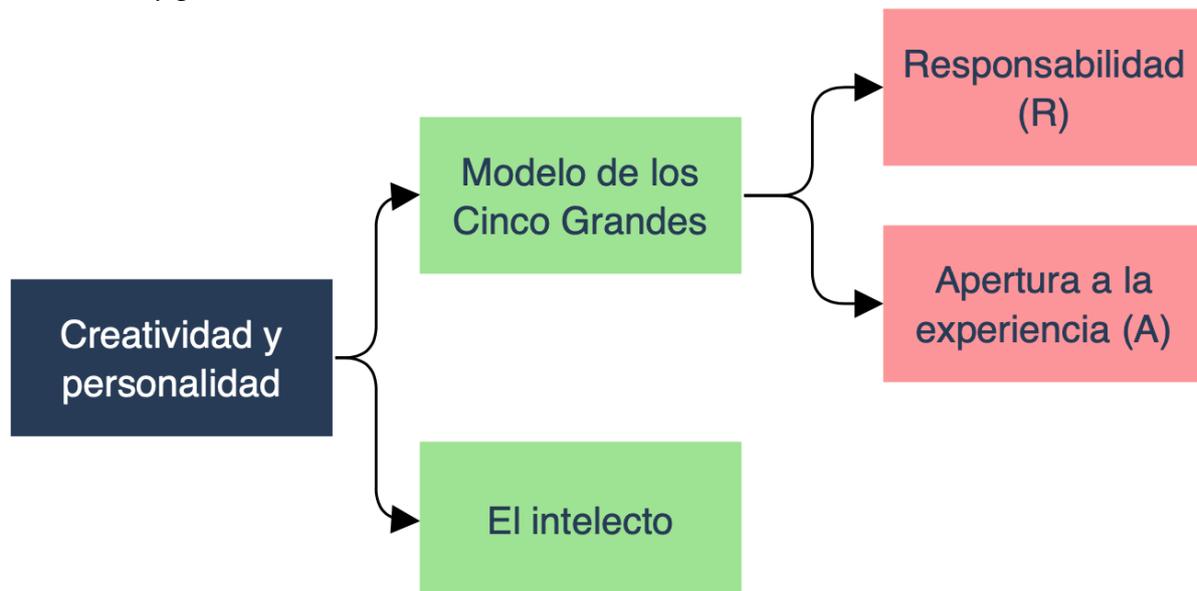
Llega a toda la población, no discrimina, es democrática. MEP 1

Aquí hay una escuela en cualquier lado del país. Ayuda la geografía, ayuda el tamaño; pero hay países donde no se logra. L5

Costa Rica, cubriendo este aspecto, lleva la delantera pues cubre la necesidad básica de la educación como un derecho universal, lo cual permite hacer trabajos y críticas constructivas para la transformación curricular, la integración de la creatividad y la innovación educativa. Esta sin embargo es una realidad privilegiada si se toma en cuenta que en países de la región, pensar en estos pasos en la educación es un lujo, cuando muchos aún trabajan por alcanzar llevar la educación a las zonas que están más alejadas.

Sobre los modelos teóricos de la creatividad: Creatividad y personalidad

Figura 3
Creatividad y personalidad



Nota. Elaboración propia

Uno de los aspectos que se identificó como parte del proceso de recolección de información fue el desconocimiento de parte de la mayoría de los informantes, sobre los modelos y componentes que hacen alusión a la creatividad. Se infiere, lo anterior puede deberse a que, en su mayoría, los líderes en innovación educativa se han formado profesionalmente en educación, igualmente quienes ocupan puestos en el MEP, una educación que, al igual que la actual no revisa la creatividad a profundidad como proceso psicológico ni sus bases científicas.

Sin embargo, desde una perspectiva psicológica, se rescatan dos componentes psicológicos que hacen alusión a la creatividad al revisar los planes curriculares y propuestas

educativas desde las entrevistas a expertos: el modelo del “Big 5” y el intelecto, el cual es sinónimo a la Teoría del Umbral (Guilford, 1967).

El Modelo de los Cinco Grandes (FFM)

Como tal se considera una categoría el Modelo de los Cinco Grandes (FFM) (Costa y McCrae, 1992), por cómo está compuesto por una serie de componentes que se relacionan con la creatividad. El FFM está compuesto por cinco factores de personalidad (como su nombre lo dice). Estos son: apertura a la experiencia (A), responsabilidad (R), extraversión (E), amabilidad (Am) y neuroticismo (N) (Romo, Sánchez-Ruiz y Alfonso-Benlliure, 2017, p.59). De acuerdo con lo que se obtuvo de las entrevistas con los líderes, hay dos de los factores con los que se relaciona la creatividad en la propuesta de educación actual. A continuación, se presentan los factores como subcategorías:

Responsabilidad (R)

La dimensión de responsabilidad se conoce en inglés como conscientiousness. Este factor de la personalidad, el factor de responsabilidad (R), se describe como aquella persona que se caracteriza por “(...) controlar sus impulsos y a actuar de maneras socialmente aceptables. (...) comportamiento dirigido a metas. sobresalen en su habilidad para retrasar la satisfacción, planear y organizar eficazmente. (...) baja puntuación en esta dimensión será mucho más propensa a postergar esfuerzos, a ser huidiza, impetuosa e impulsiva” (Díaz, 2017). A continuación, lo que señalan los informantes sobre la relación entre la responsabilidad y la creatividad:

Cero relación entre conscientiousness, you know, esa capacidad de ser consciente, trabajador y ordenado con creatividad. L3

Poca correlación entre una persona que es altamente organizada y una persona que es altamente creativa. L3

Entonces si vos quieres hacer un sistema que sea creativo, las personas que son más estructuradas, más proclives a lo que es el orden, a lo que es la estructura, ¿van a sufrir verdad? L3

Desde este punto de vista, las escuelas actualmente están diseñadas pensando en que los estudiantes cumplan con una tendencia de personalidad de Responsabilidad (R), como si fuera algo con lo que todos tienen exactamente al mismo nivel. En otras palabras, las señalizaciones que hace L3, van en dirección a demostrar que la población estudiantil, como cualquier grupo de personas no tiene el mismo perfil de personalidad, por lo a algunos se ajusta mejor una propuesta educativa y a otros, otra. En este caso, desde su punto de vista y sustentado con lo que se expone desde el FFM, aquellas personas que puntúen más alto en (R), no serán tan proclives a sentirse cómodos en ser creativos, porque no va con su patrón de personalidad.

Apertura a la experiencia (A)

Por su parte, la apertura a la experiencia (A) en inglés se conoce como Openness (O), y de acuerdo con Díaz (2017), este factor hace referencia a la tendencia que tenga una persona a interesarse por temas diversos y lo novedoso o innovador. Quienes puntúen bajo en este índice, se consideran personas con un pensamiento más convencional y resistente al cambio ya que se sienten más cómodos con lo conocido y familiar. De acuerdo con L3,

Las personas que puntúan alto en Openness, es claro que son personas que tienen esa proclividad hacia las ideas, hacia los nuevos pensamientos, les interesa esto. JC

Si usted es altamente creativa y usted quiere hacer una cosa para su tesis que no tiene esta estructura, de preguntas y de entrevista, sino que usted quiere hacer otra cosa, los primeros que le van a decir “no, no puede hacer eso” son sus revisores de tesis, la estructura de la universidad, “no, esto es una locura, esto no tiene ni pies ni cabeza”, entonces quiere decir que usted va a sufrir por que es altamente creativa. ¿Cierto? JC

Desde lo anterior, se puede inferir la estrecha relación que existe entre una puntuación alta en el factor de apertura con la creatividad. Por su parte Romo, Sánchez-Ruiz y Alfonso-Benlliure, complementan indicando que “(...) de todos los factores del FFM, el que ha mostrado un vínculo más consistente y contrastado con la creatividad ha sido la apertura” (2017, p. 59). Adicionalmente indican al respecto que,

(...) las personas con puntuaciones altas muestran una elevada curiosidad por experimentar, descubrir y aprender que predispone favorablemente hacia la conducta creativa. Esta apertura facilita el pensamiento creativo permitiendo la entrada de más información en el foco de la atención y que esa información sea más variada e inusual (Kandler, Riemann, Angleitner, Spinath, Borkenau y Penke, 2016, citado por Romo, Sánchez-Ruiz y Alfonso-Benlliure, 2017, p.59).

Lo anterior sin embargo es “terreno desconocido” tanto para muchos de los docentes como para quienes desarrollan políticas, dado que la individualidad de las personas menores de edad es un tema que se aborda muy poco y por lo tanto se reducen los espacios para que el aprendizaje se lleve a cabo desde lo que a cada persona menor de edad le convenga. En esto se destaca el rol que tienen los psicólogos educativos como conocedores del campo tanto de la ciencia que estudia el comportamiento humano (y en ello claro se incluye la estructura psíquica-personalidad), como la ciencia de la educación. Convergen en este sentido otros modelos de

los que se mencionaba previamente como por ejemplo el Modelo Componencial de la creatividad que estudia cómo se involucran los procesos cognitivos como también la Teoría de las Inteligencias Múltiples.

El intelecto: Teoría del Umbral

Por su parte, el “intelecto” corresponde a una segunda categoría que hace parte a los modelos y componentes de la creatividad en las propuestas. Según lo descrito por los informantes: *“Si es necesario tener algún manejo de IQ que sea suficientemente alto que me permita la obtención de las reglas y el conocimiento de las reglas del sistema para poder después cambiarlo” L3*. A partir de la presente cita, se denota la convergencia de dos teorías: La Teoría del Umbral (Guilford, 1967) y la Teoría Asociativa (Mednick, 1962).

En un primer lugar, cuando se relaciona el intelecto con la creatividad, se es sinónimo de hablar de la Teoría del Umbral, por cuanto en su propuesta, Guilford (1967) predice una correlación positiva positiva entre el CI y las puntuaciones de creatividad hasta un cierto umbral de CI, en particular, un CI de 120, por encima del cual no se observará correlación (Lubart, 2003; Runco, 2007, citados por Welter, Jaarseveld, van Lwwewn y Lachmann, 2016, p. 216). A esta explicación de la teoría se le complementa con que ésta:

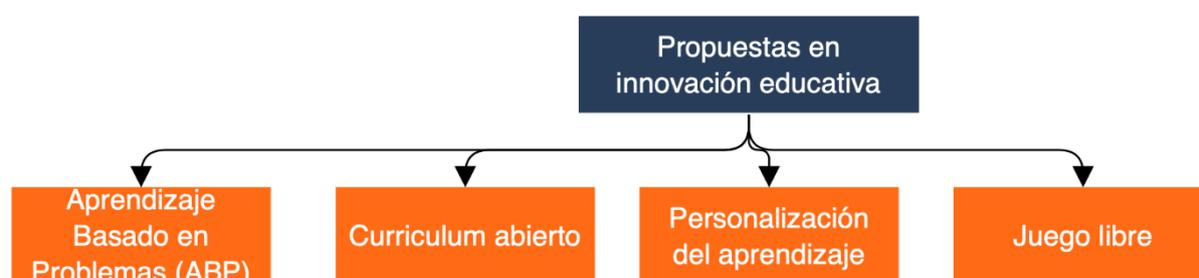
(...) explica las relaciones entre inteligencia y creatividad postulando que, cuando el CI está por debajo de un cierto límite, la creatividad también se encuentra limitada, mientras que cuando el CI se sitúa por encima de este límite (CI: 115-120) la creatividad llega a ser una dimensión casi independiente del CI. Dicho de otra forma: un cierto nivel intelectual es condición necesaria, pero no suficiente, para el desarrollo de la creatividad (Ferrando, Prieto, Ferrándiz y Sánchez, 2017, p. 24).

Sin embargo, tomando en cuenta que, en la cita de la líder anteriormente mencionada, también se contempla la función del IQ alto para que “(...) *me permita la obtención de las reglas y el conocimiento de las reglas del sistema para poder después cambiarlo*” L3, conlleva a la Teoría Asociativa. De acuerdo con ésta teoría, Mednick (1962), define la creatividad como “asociaciones orientadas a combinaciones nuevas que serán tanto más creativo cuanto más alejados estén los elementos asociados. (...) Requiere para manifestarse que se cree un clima adecuado para llevarlo a cabo, de modo que sea una “vía” de la creatividad” (Carevic, 2018).

Esto último conlleva a que se plantee que para que se den las asociaciones en dirección a generar productos nuevos, se deben asociar elementos con cosas poco comunes entre sí. A esto Carevic complementa con que el número de asociaciones que se realizan determina el grado de creatividad de la persona y cuanto más remotas las asociaciones más rico el producto. Según los asociacionistas, las ideas conducen sucesivamente a otras ideas y este continuo de conexiones constituiría el funcionamiento general de la mente.

Propuestas en innovación educativa: estrategias pedagógicas

Figura 4
Propuestas en innovación educativa



Nota. Elaboración propia

Como parte de la respuesta al objetivo de “Sistematizar los modelos y componentes que hacen alusión a la creatividad a partir de la revisión de planes curriculares de escuelas

costarricenses, para lograr una comprensión a profundidad de los elementos que componen esta competencia para “facilitar la puesta en práctica de metodologías creativas en escuelas del sistema público costarricense”, la presente figura es el resultado de diferentes propuestas en innovación educativa que integran la creatividad y que se recogen como aportes de los informantes del estudio, de las propuestas de los líderes en la integración de la creatividad y la innovación educativa.

Se identifican seis distintas propuestas que se analizarán a continuación, a partir de lo que cada líder, desde su punto de vista experto en el campo y conocedor de la educación actual costarricense, piensa puede ser de beneficio para la transformación educativa, hacia la implementación de metodologías creativas. Cada una de las propuestas se caracterizará como una subcategoría que parte de la gran categoría de propuestas en innovación educativa. Para una descripción con mayor profundidad, se analizará cada una por separado.

Aprendizaje Basado en Problemas

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) (Barrows, 1996), como estrategia pedagógica consiste, se caracteriza por ser

(...) una visión educativa que promueve el aprendizaje abierto, reflexivo y crítico, con un enfoque holístico del conocimiento que reconoce su naturaleza compleja y cambiante, e involucra a una comunidad de personas que interactúan en colaboración para tomar decisiones en relación a diferentes situaciones problemáticas que deben enfrentar (Morales, 2018, p. 93).

Esta estrategia comúnmente también se conoce como aprendizaje basado en la resolución de problemas o conflictos. Desde el punto de vista de los informantes, como tal el ABP consiste en “enseñar a partir de problemas que tienen que ser solucionados, entonces eso permitiría

que los estudiantes, pudieran solucionar algún problema de alguna forma que no se ha podido hacer antes” L3. Esto, de acuerdo con dicha perspectiva aumenta la curiosidad, la cual “es una gran amiga de la creatividad” L3.

Esto se relaciona con la propuesta del MEP de aprendizaje basado en la indagación, lo cual representa un acercamiento al uso de metodologías similares al ABP. Desde el MEP (2016) se menciona a Carpak, Léna, Quéré (2006), cuando indican los principios en los que se constituye la metodología basada en la indagación: interacción de las personas con los atributos que describen la realidad, permiten acercarse al conocimiento del entorno natural y sociocultural; promueve el desarrollo del pensamiento crítico, dirigido por la reflexión y la argumentación de evidencias; el trabajo colaborativo; la persona docente es considerada facilitadora e investigadora; la documentación del aprendizaje y la conformación de comunidades virtuales para acceder y compartir los conocimientos científicos, por tecnologías digitales de información y comunicación.

Así mismo, desde el ABP se busca que el contexto provea una interacción entre estudiantes y profesores, pero que el protagonismo lo tengan los estudiantes. Por lo tanto, el rol del docente se describe como aquel que,

(...) no es responsable de entregar información, sino que dirige y guía al alumno en su búsqueda, brindando oportunidades para desarrollar habilidades de aprendizaje y pensamiento de orden superior, contribuyendo así a la formación de estudiantes autónomos, que es uno de los principales objetivos de la educación universitaria (Morales, 2018, p.93).

Para ello, se destaca el cambio de paradigma en la relación docente-estudiante, lo cual si trae muchos beneficios en términos de creatividad, pues al fin y al cabo: *“la creatividad siempre tiene esta particularidad de que si yo quiero, tiene que haber algún reto, tiene que haber algo que esté sin contestar, de una necesidad que no se haya solucionado” L3. Lo cual*

pone en juego el pensamiento crítico, el pensamiento divergente. Desde la teoría asociativa (Mednick, 1962), parte de los conocimientos de los estudiantes y les motiva a aprender por la utilidad que encuentran de las respuestas a las preguntas que ellos mismos son capaces de resolver.

Curriculum abierto

El curriculum abierto no tiene antecedentes en específico como estrategia pedagógica, sin embargo, sí está fundamentada en componentes científicos. Según la descripción de la persona líder en educación, cuando se propone la estrategia del Curriculum Abierto se describe como *“un pedacito del día donde todo se vale. Llámese proyecto, llámese investigación, llámese taller de algo”* L5. A continuación una descripción más a detalle de lo que se describe del Curriculum Abierto y la importancia en la educación actual:

(...) tiene que haber un espacio del día donde el niño y el adulto saboreen la posibilidad de “todo se vale”. Porque ese es un sentimiento que se vuelve adictivo, y ya una vez que ese pedacito de libertad, tu quieres buscar más y más y al final del día el rol de la educación es que las personas quieran aprender. La escuela no tiene por qué ser aburrida, aprender es delicioso, aprender es riquísimo. En este momento solo les estamos dando: memorización, memorización, memorización y no hay tiempo de aprender a querer. L5.

La estrategia del curriculum abierto se relaciona de manera opuesta con una característica propia del tiempo actual que es la sobrecarga de actividades y de contenidos en el curriculum y programa educativo. Al estudiante solo se le permite pensar y ocuparse de sus propias ideas y proyectos en espacios de recreo reducidos al mínimo tiempo posible. Es así como psicólogos educativos describen la situación actual:

El problema es que vivimos en la era de la hiperproductividad, la hiperestimulación, la hiperactividad cognitiva; vivimos en un zapping

informativo, cultural y afectivo que nos conduce a un espiral de entretenimiento y de actividad sin fin. No frenamos nunca, ocupamos todo nuestro tiempo libre y todo lo tenemos programado desde nuestro presente a nuestro futuro, porque “no hacer nada” denigra. Cada vez estamos más desconectados con nosotros mismos, más vacíos e infelices (de Elizalde, 2020).

La posibilidad de que exista un curriculum abierto, trae beneficios como los que últimamente se le han atribuido como beneficios del aburrimiento en las personas menores de edad. Entre ellos, de Elizalde (2020), describe cómo estos espacios ayudan a tener un pensamiento más flexible y a la vez a ser más creativos para solucionar problemas, lo cual se relaciona con la estrategia de ABP que se mencionó anteriormente.

Personalización del aprendizaje

La personalización del aprendizaje es una estrategia pedagógica que ha tomado relevancia desde el auge de la educación virtual y la democratización de la información, donde el aprendizaje está más al alcance. Desde el punto de vista de los líderes en educación,

Cada ser humano tiene derecho a desarrollar también su propio proceso educativo, que hoy más que nunca parece ser la tendencia cada vez más de vanguardia, en vez de que una institución diga qué es lo que usted tiene que aprender, que sea la persona quien individualmente decida cuales son aquellos conocimientos que le son más o menos valiosos L3.

Desde entidades y organismo de educación no gubernamentales, como es la UNESCO, se promueve la aplicación de este tipo de metodologías. Así, Vivas citando a la UNESCO, describe la educación personalizada como aquella que consiste en “prestar especial atención a los conocimientos previos, las necesidades, las capacidades y las percepciones de los estudiantes durante los procesos de enseñanza y aprendizaje” (2020). Esto promueve el

respecto a la individualidad de los estudiantes y a un proceso de educación que se ajuste más a cada interés y ritmo que cada uno lleve.

Juego libre

Si bien esta subcategoría podría parecer hacer alusión a primera infancia y no a un contexto escolar, la ciencia defiende y aboga por la importancia de que a los niños no se les limiten los espacios de juego, dada la riqueza que esto representa para su desarrollo socioemocional y cognitivo. Así lo indica una de las líderes en educación a las que se entrevistó: *“¿Cuándo dejan los niños de jugar? Nunca. ¿Por qué dejan de jugar a los 6 o 7 años? Porque nosotros normalizamos que esa es la edad y nadie a dicho que a esa edad dejan de jugar”* L4. Ello se debe a que el juego es parte del desarrollo natural de los niños. Por lo tanto, se destaca la importancia a partir de la siguiente cita:

Comprender cómo el juego apoya el aprendizaje significa comprender cómo aprenden los niños. Así como las raíces de un árbol forman una base sobre la cual el árbol puede prosperar, nuestra enseñanza debe tener sus raíces en el desarrollo infantil para que los niños prosperen (Arrow, 2019).

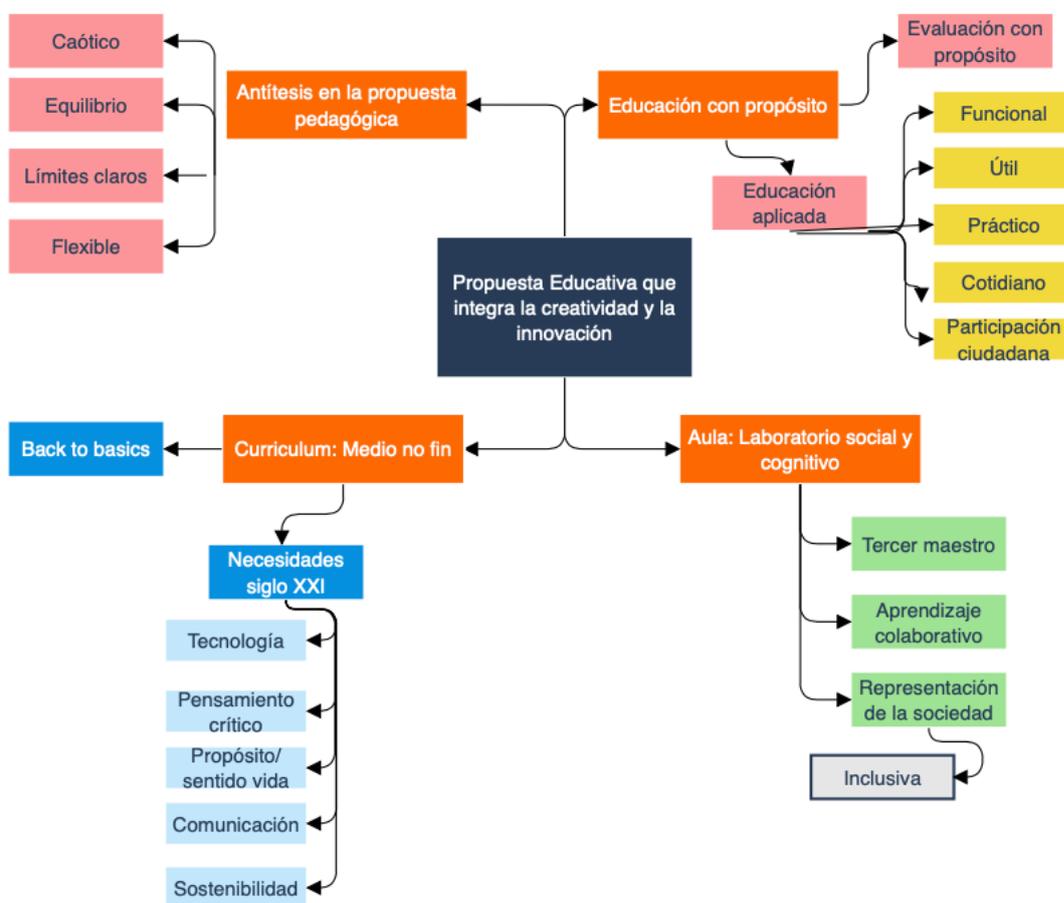
Una vez más la psicología del desarrollo viene a llenar grandes vacíos de desinformación en las propuestas de educación las cuyas si bien abogan un aprendizaje centrado en el estudiante, distan de la investigación de cómo aprende verdaderamente el estudiante. Al fin y al cabo, como lo indica Arrow, “El juego es un modo primario e integral a través del cual los niños dan sentido al mundo y que es esencial para su desarrollo y bienestar. Además, apoya habilidades como la colaboración, la comunicación y la creatividad” (2020).

Si bien, es una propuesta que al inicio puede resultar un tanto ambiciosa y desafiante para los maestros de educación tradicional, desde el punto de vista de los líderes en innovación educativa y expertos en el campo, la clave se resume en encontrar un equilibrio entre las

expectativas académicas y las necesidades de desarrollo de los estudiantes. Así concluye una de ellas, cuando se refiere a la educación y escuela que integra la creatividad de forma innovadora: “Es una escuela donde los niños juegan, juegan todo el día, trabajan y trabajan mucho, hay cosas que son opcionales, hay cosas que no son opcionales, hay periodos largos ininterrumpidos de aprendizaje y de juego” L4.

Escuela del siglo XXI

Figura 5
Propuesta educativa que integra la creatividad y la innovación



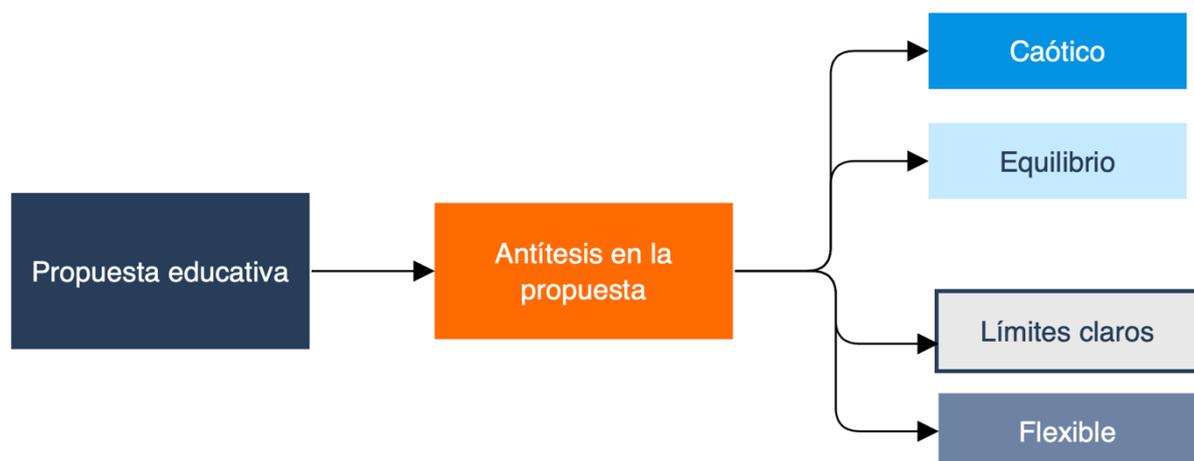
Nota. Elaboración propia

La presente figura se elabora como parte de la proyección que se hace de cómo se ve, cómo funciona y en qué consiste la escuela del siglo XXI, a partir del análisis del discurso de los líderes en innovación educativa que han participado del presente trabajo. Si bien se está en la actualidad en el siglo XXI, las escuelas del sistémico público de Costa Rica distan de responder a las necesidades del siglo actual. Por lo tanto, a continuación, se revisará una serie de categorías y sus subcategorías correspondientes que hacen alusión a una propuesta que integra la creatividad y la innovación a nivel escolar que acerque a las escuelas públicas costarricenses a la Escuela del siglo XXI. Para un análisis más descriptivo y detallado, la figura 5 presentada anteriormente, será dividida y analizada por categorías a continuación.

Antítesis en la propuesta

Figura 6

Antítesis en la propuesta



Nota. Elaboración propia

Como parte de la propuesta educativa que integra la creatividad y la innovación, se detectó una antítesis en ello, lo cual se considera una categoría en sí. Por antítesis, se refiere a la “Oposición o contrariedad de dos juicios o afirmaciones” (RAE, 2020). Por un lado, los líderes en innovación educativa identifican en la escuela del siglo XXI la apertura al caos. Reconocen cómo se permite y es bienvenido el caos como fuente de producción creativa y

medio para que surja la creatividad. Así se puede identificar cuando se refieren a la escuela del siglo XXI como aquella que “*recibe el caos, el desorden, la desorganización, lo que es poco habitual como algo que es bienvenido*” L3. Esto es observable en aquellas escuelas que, como parte de la integración de la creatividad, permiten el movimiento en los estudiantes, el diálogo dirigido por ellos mismos y no el uso de escritorios en fila y levantar la mano para poder hablar.

En ello se puede denotar como código la flexibilidad como parte de la subcategoría del caos en esta propuesta. Al respecto de ello, los líderes visualizan un sistema donde se suelte un poco la estructura, menos rígido y estructurado. Al respecto de ello, los líderes en innovación indican:

Si yo le doy una hoja en blanco y doy una clase donde digo "vamos a hablar de fotosíntesis" entonces empezar a explicar cómo se da el proceso, las bases científicas, entonces que el chico se lo imagine y después le doy esa hoja blanca y decirle, "Okay, quiero que usted plasme lo que aprendió". Porque entonces sí, estoy dando ciertos puntos fundamentales que están comprobados científicamente pero no lo estoy obligando a plasmar eso de x o y manera, entonces permito que sean creativos. L1

Existe un sistema de aceleración en estados unidos que un autor de apellido Benzuly, que dice que el estudiante debería de ir al ritmo del estudiante, no al ritmo de otros 20 estudiantes que están en la clase, 30 estudiantes que están en la clase. L3

Tengo objetivos muy claros de mis clases, de dónde estoy y dónde quiero llegar, sin embargo, siempre doy la libertad a que trabajen como ellos necesitan y se expresen como ellos quieren. L1

Dicha visión de la integración del caos en la propuesta que integra la creatividad se puede conjugar con la Teoría del Caos (Lorenz, 1972). Desde esta teoría, la creatividad significa extraer orden del caos. Adicionalmente la Teoría del Caos indica, con respecto a la creatividad que,

La verdadera creatividad engendra nuevas y coherentes formas, a partir esquemas o ideas existentes. La mente creativa no está subordinada a la aparente anarquía del caos. La teoría del caos explica que, cuando un sistema comienza a virar hacia el desequilibrio, es atraído en una nueva dirección por la “extraña atracción”; la fuerza que empuja cualquier sistema hacia una dirección completamente nueva (Neuronilla, 2006).

En oposición a ello, como antítesis, y subcategoría, se indica también la existencia del equilibrio como parte de la propuesta de integración de la creatividad. Este equilibrio, se pretende alcanzar por medio de reglas y límites claros (ambos códigos que pertenecen a la presente subcategoría). En la educación actual, las reglas y los límites ya tienen un rol de suma importancia, más sin embargo, lo relevante del caso es que se pueda alcanzar un equilibrio. Con respecto a ello, se destacan las siguientes citas de los líderes:

(En una propuesta que integra la creatividad) Hay momentos de instrucción, existen espacios dirigidos por el adulto, existen espacios dirigidos por el niño, es una mezcla de ambos. L4

La obtención de los conocimientos es necesaria, para entender el lenguaje de un campo en particular y la posibilidad de que existan espacios para que esas reglas que ya se aprendieron de antemano, puedan ser reinterpretadas. L3

Yo creo que hay espacios donde hay mucha libertad, sí, puede ser beneficioso para el niño, pero es un arma de doble filo. Es un arma donde estos niños no

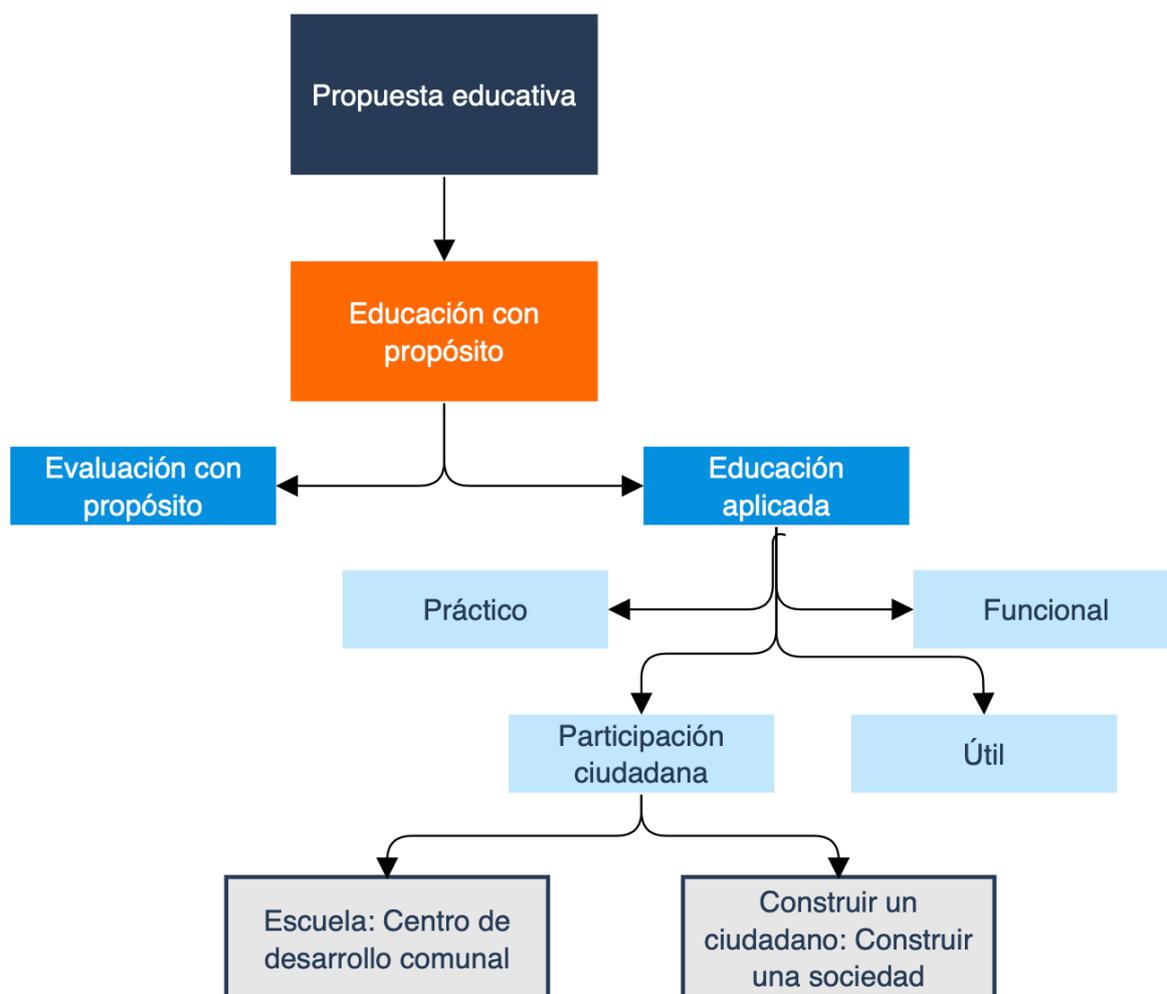
saben lo que es un principio ni fin, no saben los límites claros, y no todo en la vida es como yo quiero, cuando yo quiero, a la hora que yo quiera a fijarme lo lindo que es la vida cuando yo quiero – Todo sistema tiene reglas y esas reglas no tienen que ser necesariamente impartidas por un adulto, ellos pueden participar. L4

Este equilibrio que se menciona, propicia espacios de producción creativa en tanto, le da las herramientas y la estructura al estudiante suficiente para que puedan partir de lo que ya sabe y crear cosas nuevas, innovadoras. Así puede verse reflejada dicha dinámica en la Teoría Asociativa (Mednick, 1962) y en el Modelo Componencial de Urban (1990, 1995). Ambos modelos parten del orden, de la estructura del pensamiento, de lo que el estudiante ya conoce, para que pueda ser asociado por medio de componentes cognitivos con cosas nuevas, innovadoras.

Educación con propósito

Figura 7

Educación con propósito



Nota. Elaboración propia

La presente categoría de la educación con propósito se divide en dos subcategorías: la evaluación con propósito y la educación aplicada. En primer lugar, con respecto a la categoría de la educación con propósito, se remite a cómo para los estudiantes, la educación cobra sentido cuando los contenidos y las metodologías tienen un propósito, una razón de ser y no representan simplemente un constructo teórico. Ello se considera de importancia en la propuesta educativa que integra la creatividad por el componente de innovación que se puede asociar a ello, que indica que todo producto cumple con ser innovador siempre y cuando tenga un carácter funcional en la sociedad.

Al respecto de ello, se puede mencionar el siguiente caso que relató una de las líderes en innovación educativa, cuya visión de propuesta educativa que integra la creatividad, donde la educación tiene propósito, puede traducirse desde la Educación para la Vida.

Cuando tú preguntas a un docente: “¿Cómo usted valida que Juanito adquirió equis competencia?” Me da igual que sea habilidad blanda, me da igual que sea cognitiva, motora. Y entonces te dice, “Bueno, pues lo evalúo, o le hago una evaluación que puede ser tipo práctico o de tipo teórica. Veo lo que hace el niño o lo que contesta el niño y si veo que ejecuta lo que espero, entonces le pongo una numeración o un color, o lo que sea porque a mi me da igual color o número”. Le digo “Ah interesante. Y luego, ¿qué hace el niño con esa competencia?”. Me dicen “¿Cómo que qué hace el niño con esa competencia?” O sea, si el niño aprende a sumar, a aprende a restar, aprende a recortar, aprende a pelar un plátano, aprende a amarrarse un cordón y esto ya evalúa etapas posteriores en la niñez y en la adolescencia, ¿qué hace el niño con eso? Me dicen “No lo sé”.

Les digo, “Pues en educación para la vida, es ahí donde está la evaluación”. O sea, cuando yo veo que el niño, comparte su conocimiento con otro libremente, cuando veo que Luis le dice a María, “Te voy a enseñar cómo amarrarte los cordones, sin que yo les diga nada, ahí es cuando compruebo que el niño adquirió la competencia”. Es decir, para mi, comprobar que él haya adquirido significa compartirla con otro, porque el conocimiento debe ser compartido, para eso lo adquirimos. No lo adquirimos para ser una biblioteca con piernas. Entonces, cuando yo veo que los niños entre sí, en el área de juegos, o en el jardín, establecen normas para jugar, establecen turnos para

jugar y lo hacen solos, yo simplemente estoy como una mariposa pululando, entonces digo “check”, efectivamente saben negociar, saben generar acuerdos. Pero no es simplemente una competencia que saben plasmar en un papel. L2

Esta cita anterior conlleva a la subcategoría de evaluación con propósito. Ésta, se remite a cómo el sistema en una propuesta que integra la creatividad logra evaluar los conocimientos de una manera en la que se valore también las competencias creativas que practique el individuo como parte de su proceso de aprendizaje. No es, por tanto, suficiente que los estudiantes memoricen y luego repitan los que saben, sino, que lo pongan en práctica, que le encuentren un sentido y lo ejerzan.

Como lo indica la líder en el ejemplo que provee, se valora más el compartir lo aprendido entre los niños, que los estudiantes puedan negociar, trabajar en equipo, sin ser necesariamente obligados a hacerlo, sino como algo que ellos han aprendido a hacer. Así se ven las evaluaciones desde la perspectiva de los líderes:

(Que) La evaluación trascienda lo meramente cuantitativo y sea más cualitativo. (...) las pruebas sean realmente un elemento más de la evaluación y no sean el único elemento para tomar evidencias del conocimiento. (...) que se aleje lo más posible del desarrollo de conceptos, sino que esos conceptos estén más desarrollados a la evidencia y apropiación de habilidades y competencias también importante. MEP 1

Nuevos modelos de educación donde la evaluación se hace promedial, es decir, dos o tres evaluaciones. Yo evaluó que usted que está llevando estadística, por ejemplo, que usted sepa qué es una covariante, 'reliability', qué es, qué se yo, 'factor analysis' y que usted sepa todas esas cosas, pero yo le hago la misma

evaluación varias veces de manera relativamente diferente y le hago un ponderado de lo que usted sabe sobre ese tema. Permitiría que algunos estudiantes, utilizando estas medidas puedan compensar con otras, que faciliten un poco más la capacidad de ser creativo. L3

Es así como los exámenes memorísticos han ido perdiendo el protagonismo que solían tener en las aulas, y desde la visión de una propuesta que integre la creatividad, los líderes en innovación educativa no lo consideran una opción.

En el estudio “Dime qué preguntas y te diré qué evalúas y enseñas: Análisis de los exámenes de ciencias sociales en tercer ciclo de Educación Primaria” (Miralles, Gómez y Sánchez, 2014), se determinó a partir de un análisis de preguntas a los exámenes, que los verbos más usuales que se utilizan en los exámenes son “completa”, “escribe” e “indica” seguido por interrogativos como “¿Qué?”, “¿Quién”. Mientras que “explica”, “piensa” o “relaciona” y “¿por qué?” aparecen con menor frecuencia.

De acuerdo con los autores, “Esta formulación de las preguntas favorece la memorización de contenidos y la capacidad de conocer, y no tanto comprender, y menos todavía analizar o relacionar. Los exámenes continúan potenciando conocimientos memorísticos, con escasa presencia de procedimientos y actitudes” (Miralles, Gómez y Sánchez, 2014). Esto representa una limitación para el desarrollo de la producción creativa y a la vez, para ver la educación y la evaluación con un propósito, puesto que el aprendizaje en este caso se limita a la memorización y el objetivo es, a fin de cuentas, “pasar un examen”.

Por otra parte, se presenta la subcategoría de la educación aplicada. Con respecto a esta subcategoría, se identifican cinco códigos relacionados a ello: funcional, útil, práctico y participación ciudadana. Dichos códigos se pueden ver reflejados en las siguientes citas:

[Funcional:] *Una propuesta educativa tiene siempre una funcionalidad, es decir, yo quiero ofrecer un producto que me vaya a dar un resultado particular.*

Yo aplico con un usted algún sistema de educación para que usted al final sepa hacer algo. L3

[Útil:] A Costa Rica lo que le hace falta es un poco más de visión hacia nuevos sistemas educativos que permitan una incursión de destrezas que sean un poco más útiles L3

[Práctico:] ¿Qué es lo que busca la nueva propuesta? Lo que busca es, conjugar el conocimiento con la práctica. Una práctica donde el estudiante se apropie de una manera significativa, a partir del conocimiento desarrolle habilidades y competencias que le permitan enfrentarse al mundo. MEP 1

(...) que existan más asignaturas o que las asignaturas potencien conocimiento para resolver problemas de la vida cotidiana. MEP 1

[Cotidiano:] La propuesta educativa actualmente va en esa línea: en desarrollar habilidades que le permitan a la persona enfrentarse a problemas cotidianos y poder resolverlos de una forma oportuna y pertinente. De cualquier forma, utilizando el conocimiento, pero ese conocimiento siempre va a estar ahí. Con la nueva propuesta, todos esos conocimientos, independientemente de lo que usted estudie o quiera ser en el futuro, van a ser útiles porque estamos buscando vincularlos y articularlos desde los aspectos cotidianos. MEP 1

[Participación ciudadana:] La meta de la educación para mí es construir sociedad. Construir una sociedad cada vez mejor. L2

Con respecto a los cuatro primeros códigos (Funcional, Útil, Práctico y Cotidiano), se puede denotar el propósito de la educación de ser aplicable al contexto, al día a día, a lo cotidiano. La importancia de ello se remite al rol que cumple la motivación en el aprendizaje,

lo cual será mayor en tanto las personas piensen que lo que aprenden es funcional, útil o práctico. De acuerdo con García,

La situación se complica cuando la información carece de significado para quien ha de memorizarla y acaba por olvidarla, o cuando el mar de información puede desbordarnos - como está sucediendo de manera acelerada en la actualidad- y la idea de controlarla se hace cada vez más lejana. O cuando los aprendices se desmotivan en clases porque lo que el profesor le ha enseñado no tiene que ver con su vida cotidiana y la manera real de vivirla (2002, p.6).

A partir de la cita anterior, se puede denotar que una propuesta que integre la creatividad, hacia la escuela del siglo XXI, debe inspirarse en que la educación tenga un propósito. Que sea funcional, útil, práctico y cotidiano para los estudiantes, pues en el momento en que se muestre ajeno a ellos es cuando los estudiantes pueden sentirse más alejados al proceso de enseñanza aprendizaje, y eso puede causar desmotivación. La desmotivación generará problemas de atención, de compromiso, bajará el desempeño en sí del estudiante y por lo tanto será contraproducente.

Por otra parte, en cuanto al código de Participación ciudadana, se tienen proyecciones complementarias entre los líderes educativos, en las cuales se muestra su visión de la importancia de una educación cuyo propósito sea la integración creativa del ser humano en la participación ciudadana para el progreso social. A continuación, se presentan algunas citas que representan dichas visiones:

Que la escuela sea como el centro de la comunidad. L2

Que el colegio, el centro escolar, sea un centro social, donde convergen, donde la familia se forma, donde enseñan, donde el chico se desarrolla L2

La meta de la educación para mí es construir sociedad. Construir una sociedad cada vez mejor. L2

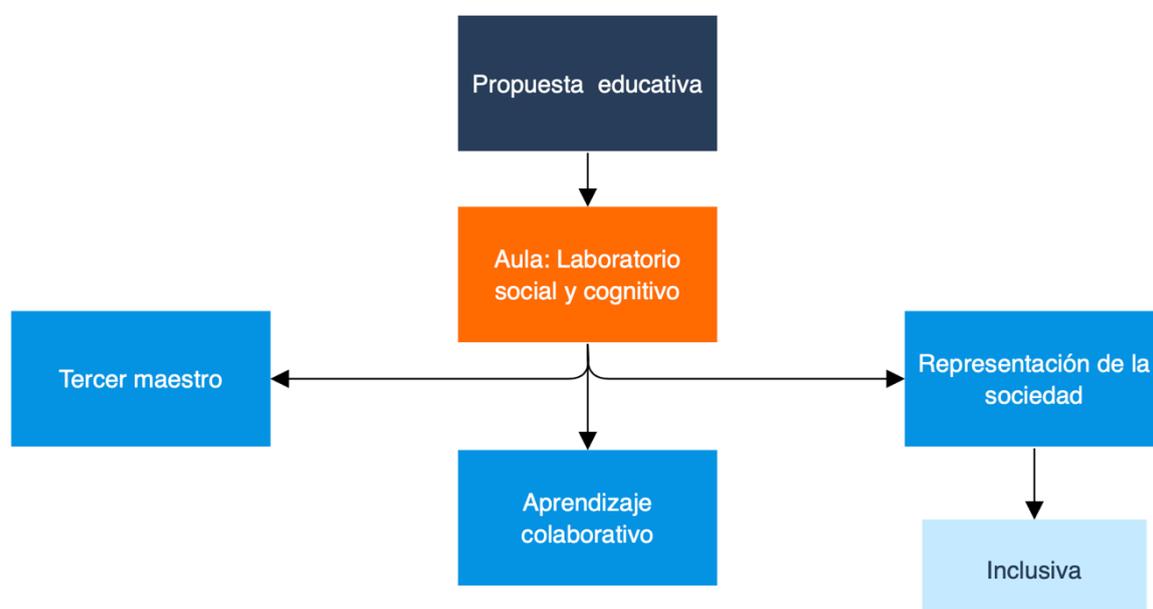
Se basa en el ideal de ciudadano, qué es lo que queremos formar para un país verdad, para mantener nuestra cultura, para formar personas críticas, amantes de su entorno, de una sana convivencia, es el ideal de ciudadano. MEP 2

Basado en las citas anteriores, se demuestra cómo se espera que, en la escuela del siglo XXI, la educación tenga como propósito la participación ciudadana. En esto también se ha inspirado el modelo de Reggio Emilia, una de las filosofías educativas más innovadoras que actualmente se encuentra en auge en el mundo de la educación. De acuerdo con los pilares de dicha filosofía educativa se destaca la índole de psicología social, en tanto considera a los niños como “(...) protagonistas activos de sus procesos de crecimiento, como seres únicos, fuertes, con su propia identidad, plenos derechos y potencialidades; miembros valiosos de su comunidad, constructores de su conocimiento” (Rubiano, 2018, párr. 4). Así pues, se busca reconocer al niño como un ciudadano, esto importante hacerlo desde la educación.

Aula: Laboratorio social y cognitivo

Figura 8

Aula: Laboratorio social y cognitivo



Nota. Elaboración propia

La presente categoría identifica el aula de la escuela del siglo XXI como un laboratorio social y cognitivo. Esta categoría se establece con el objetivo de analizar los aspectos que en el plano más micro se visualiza, desde los aportes de los líderes y la integración teórica. La categoría se divide en tres subcategorías respectivamente: el aula como tercer maestro, el aula como escenario para el aprendizaje colaborativo y el aula como representación de la sociedad. Cada una de dichas subcategorías se analizarán a profundidad a continuación.

Tercer maestro

En primer lugar, con respecto a la subcategoría del aula como tercer maestro, se identifica la importancia de identificar la manera en que el aula constituye un escenario donde se fomentan habilidades y competencias sociales y cognitivas. A continuación, se presentan citas que sustentan dichas visualizaciones por parte de los líderes en innovación educativa:

Un aula es en sí un lugar de aprendizaje L4

A veces yo puedo estar no diciendo puedo estar no enseñando, pero el aula enseña. L2

Con respecto a las citas anteriores y sustentando el hecho de que el aula es un tercer maestro, Montenegro (2018) identifica en tres niveles los maestros de los niños en el plano educativo. En primer lugar, indica que el aprendizaje se da de ellos mismos y de sus iguales, en segundo lugar, los niños aprenden de sus padres, profesores y otros adultos cercanos. Mientras que, en tercer lugar, se identifica el entorno que les rodea, el espacio, como tercer maestro. Complementa dichas afirmaciones indicando que, “(...) el espacio ha de ser ‘amable’, habitable, estético, ordenado, simbólico, pues en él los niños desarrollan sus experiencias, exploran y se preguntan por el mundo que les rodea” (Montenegro, 2018, párr. 3).

Con ello, se identifica que el ambiente será un tercer maestro en tanto, sea potenciador de experiencias para los estudiantes, para bien o para mal. Por lo tanto, tomando en cuenta el

proceso psicológico que integra el proceso de enseñanza, desde la escuela del siglo XXI, se busca espacios físicos que promuevan el desarrollo de habilidades sociales y cognitivas, que integren la creatividad en la construcción de espacios y que promueven en sí la creatividad en los estudiantes.

Aprendizaje colaborativo

En segundo lugar, se identifica como subcategoría el aprendizaje colaborativo, como proceso pedagógico que se espera suceda en las aulas de escuelas del siglo XXI. Como tal, el aprendizaje colaborativo surge como producto de diferentes teorías, entre ellas la Teoría del aprendizaje social de Vygotsky (1896-1934). Dicha teoría de acuerdo con Ortiz (2015) “(...) sostiene que el aprendizaje es el resultado de la interacción del con el medio” (p.99). Ello se puede complementar con la siguiente cita mencionada por una de las líderes en innovación educativa:

Muchas veces el aprendizaje se produce de un niño a niño, no siempre el docente tiene que estar ahí metido e interviniendo. A veces hay que dar un pasito para atrás y el aprendizaje se produce solo. L2

Ante la cita anterior, cabe mencionar un concepto que defendió Vygotsky, ante casos como el descrito en la cita anterior, es el de la Zona de Desarrollo Próximo. Este término hace alusión a la distancia que existe entre lo que una persona es capaz de aprender por sí misma y lo que sería capaz de aprender con la ayuda de un experto en el tema (este experto puede ser un niño o niña mayor que su persona) (Ortíz, 2015, p.99). Es por ello, que, para el aprendizaje colaborativo, se defiende la importancia de que el aula sea un espacio de grupos multiedad, y donde los estudiantes tengan la oportunidad de colaborar entre ellos.

Representación de la sociedad

En tercer lugar, en cuanto al aula como un laboratorio social y cognitivo, se identifica la subcategoría de que se convierta en una representación de la sociedad. De esta manera, los

líderes en innovación educativa indican que para la escuela del siglo XXI: *Necesitamos que el aula sea un reflejo de la sociedad.* L2

Ante ello, surge un código que se repite entre los puntos de vista de diversos líderes, quienes defienden que, como representación de la sociedad, el aula como laboratorio social y cognitivo debe ser inclusiva. Esto se puede observar a mayor detalle en las siguientes citas:

El aula es como un microlaboratorio, donde vamos a construir una especie de sociedad perfecta. Entonces, si eso es lo que queremos, necesitamos que haya todo tipo de niños. L2

Veo primeramente aulas diversas, veo aulas con niños de diferentes culturas, de diversas razas, de diferentes religiones, de diversas condiciones, porque ese es el límite. L2

Una escuela donde se trabajen las diferentes habilidades, donde sea multi-edad, multi-habilidades, multi-género, creo que tiene que ser una escuela inclusiva. L5

No es sostenible que separemos a las personas diferentes, porque si no aprendemos a trabajar con el que es diferente en la infancia, ya de adultos no lo vamos a poder hacer, nos va a costar un montón. L5

A partir de la inclusión en el aula, se identifica un segundo código relacionado a ello y es la “riqueza” que esta inclusión ocasiona. Dicha riqueza, hace alusión al aprendizaje que conlleva para los niños compartir con otros niños que tienen diferentes capacidades sociales y cognitivas. La riqueza, además hace alusión a las herramientas relacionadas con habilidades sociales y destrezas que los niños desarrollan cuando se desenvuelven en un ambiente que les provee una riqueza en cuanto a diferencias entre ellos. Todo lo anterior es descrito por una de las líderes en educación, cuya cita se encuentra a continuación.

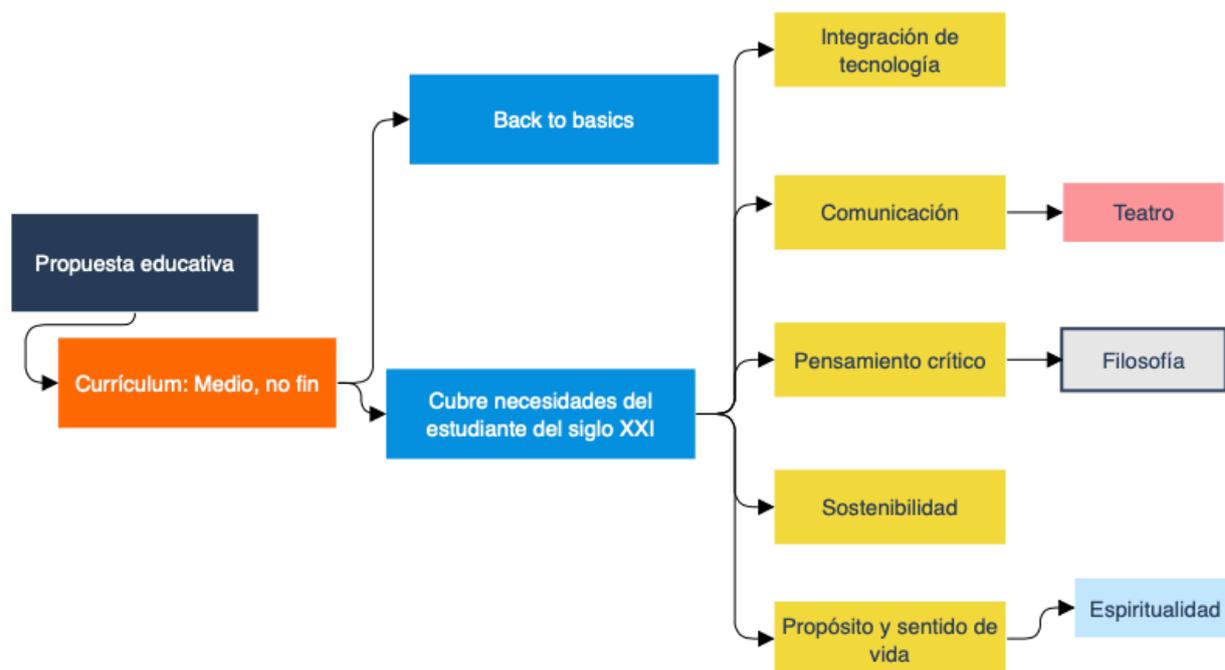
[Sobre la inclusión en el aula] (...) *la riqueza que eso produce en el grupo es brutal. Es brutal que un niño se rebusque con otro niño que es ciego porque no le puede contar un cuento. O que Juan, que es usuario de silla de ruedas sea el portero, porque le ponen ahí pa' parar goles. Y además es que los niños no interpretan la discapacidad como algo exclusivo. O sea, de cero a seis años, en la primera infancia, al principio hay un "pero tu no puedes andar", "pero tu vas a andar en una silla de ruedas". Pero una vez que sacian la curiosidad, la silla de ruedas tiene el mismo valor que una mochila de color amarillo. O sea, para ellos, la condición es relativo. Si tú juegas conmigo, somos amigos. L2*

Por lo tanto, se identifica cómo en la escuela del siglo XXI, se valora las diferencias, y se busca crear espacios donde converjan personas diversas, con diferentes habilidades y capacidades. Se deshecha la idea de que las personas egresadas sean homogéneas y que la educación persiga un concepto de persona unísono. Al contrario, con el estudio a profundidad de la psicología educativa y del desarrollo, la escuela del siglo XXI, persigue un ambiente, donde en las aulas, como un laboratorio social y cognitivo, pueda proyectarse la mejor versión de la sociedad que como ciudadanos del siglo XXI persiguen.

Curriculum: Medio, no fin

Figura 9

Curriculum: Medio, no fin



Nota. Elaboración propia

La presente categoría hace alusión al currículum, como parte de la propuesta educativa que integra la creatividad, hacia la escuela del siglo XXI. El currículum como tal, es un instrumento que se utiliza ampliamente y cuyo inicio de aplicación en la educación se remonta a siglos atrás. De acuerdo con Jimenez (2011), el currículum es documento teórico de aplicación práctica, en el cual se proponen aspectos materiales y conceptuales para la práctica educativa. El fin del currículum educativa es facilitar la práctica educativa, aportar soluciones a problemas que puedan surgir en la puesta en práctica y recoger los elementos teóricos de la intervención educativa. Según la autora, “El currículum será la más valiosa de las herramientas ya que nos indicará, a modo de guía, la mayor parte de decisiones a tomar” (2011, pág. 99).

Ahora bien, cuando se busca integrar la creatividad en la propuesta educativa, el currículum tradicional dista de cumplir su funcionalidad de la manera en la que la escuela del siglo XXI lo necesita. Es por ello, que entran en juego una serie de subcategorías hacia la transformación del currículum y éste se convierta en un medio y no en un fin. Cada una de las

subcategorías, se analizarán a continuación a profundidad a partir de los aportes de los líderes en innovación educativa y el sustento teórico.

Back to basics

En primer lugar, se identifica la subcategoría de “back to basics”. Ello surge como un llamado de parte de los líderes en innovación educativa y creatividad, a volver a las bases de la educación en la que, lejos de complejizar el proceso educativo, se desarrolle lo fundamental. Como en un principio funcionaba la educación con el propósito de desarrollar a los seres humanos, así también se pretende que el curriculum sirva para volver a eso básico que son las personas. Esto se puede identificar en la siguiente cita:

Yo creo que esta innovación no es tan innovadora, porque si nos vamos hacia atrás cuando nosotros éramos niños se trabajaban montones estas destrezas blandas, se trabajaban montones de tipos de actividades creativas, de desarrollo de destrezas diarias y más bien hubo un movimiento hacia querer academizar el sistema para lograr que la escuela fuera “realmente buena” o que el niño sí supiera o sí pudiera aprender. Así que para mí la innovación educativa sí tiene que ver con componentes novedosos a raíz de cosas que vivimos hoy en día como la tecnología, como las adaptaciones, como la información que brinda el mundo pero también es una mezcla del rescate de todos estos principios básicos que en un momento dado dejamos olvidados. L4

Como parte de esos principios básicos que se han dejado olvidado, se pueden mencionar las habilidades blandas, la comunicación, el juego, fundamentos del desarrollo de los niños que por la complejidad académica, como lo indica la líder en la cita, se han dejado a un lado. Es por ello por lo que además el curriculum, debería orientarse a responder las necesidades del estudiante del siglo XXI.

Cubre necesidades del estudiante del siglo XXI

Uno de los pilares que se identifican como parte del curriculum que integre la creatividad en las escuelas, es que debe cubrir las necesidades del estudiante del siglo XXI. De esta manera indican los líderes en innovación educativa:

El diseño de curriculum creo que tiene que ir alineado a las necesidades de la población a la que vas a enseñar, pero también muy alineado con el que lo va a implementar. L2

Ellos (los encargados de desarrollo curricular del MEP), dependiendo de los desafíos que haya ahora nos dicen, “Bueno, ocupamos una persona crítica que conozca su comunidad a nivel global”. Entonces se basa mucho en eso, ahora que tenemos incluso las tecnologías, en eso se sustenta mucho. MEP 2

El estudiantado de hoy exige, es un estudiantado del siglo XXI que tiene esa otra visión, otras virtudes, otras habilidades y la educación del siglo XX no empata con esta visión de los estudiantes del siglo XXI que ya nacen con esto.

MEP 1

A partir de las citas anteriores se identifica la importancia que destacan los líderes en que el curriculum responda a las necesidades actuales, para lo que se necesita que sea un curriculum abierto, flexible y permeable hacia lo que el entorno requiere de los estudiantes de forma actual. Así se identifica, a manera de códigos como parte de la presente subcategoría, aquellas necesidades actuales que desde el abordaje de los líderes se consideran indispensables que el curriculum cubra para la escuela del siglo XXI.

En primer lugar, se identifica la integración de la tecnología en el curriculum educativo. De acuerdo con el punto de vista experto, *“El internet ha provocado un cambio cuantitativo y cualitativo sumamente significativo en la historia de la humanidad. Implica la utilización de este recurso de forma habitual”* L3. Por lo cual, como parte del curriculum que responde al internet como una necesidad de la escuela del siglo XXI, los expertos indican que *“(…) se tiene que capacitar a los niños para el manejo de redes, punto eso es parte del mundo que les tocó”* L2.

Lo anterior se puede ver reflejado en la transformación que se necesita a nivel de toda la institución, no solo en el plano curricular, pero que responde a la creciente necesidad de la integración del internet como necesidad. De esta manera se indica cómo,

En la actualidad las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el contexto educativo son objeto de revisión debido a la importancia que señala que un docente tenga las competencias necesarias para hacer frente a este cambio tecnológico, es decir, esté capacitado para su uso, manejo y posterior implementación didáctica en el aula, esto supone ser competente, ser un docente del siglo XXI (Cruz, 2019, párr.6).

En otras palabras, para esta integración tanto de la tecnología como de la creatividad, ambas como necesidades del estudiante del siglo XXI, se necesitará un compromiso de parte de un docente del siglo XXI también, que esté alineado con este modelo. Para ello se requiere que sepa cómo integrar estas necesidades en el curriculum, partiendo del conocimiento de cómo aprenden los estudiantes. La importancia de ello se puede ilustrar en la siguiente cita:

El tradicionalismo pedagógico no responde al dinamismo cognitivo que caracteriza el aprendizaje del siglo XXI en progreso y transformación. Las

habilidades metacognitivas de aprendizaje a través de recursos tecnológicos rompen los esquemas estáticos de la enseñanza tradicional. La unidireccionalidad, caracterizada por la presencia de un docente que habla y un estudiante que escucha, interfiere en la capacidad de generar un aprendizaje activo (Casasola, 2020, párr.3).

En segundo lugar, se identifica por parte de los líderes expertos en innovación educativa, la necesidad de que se responda a los problemas de comunicación que existen en la actualidad y que van en aumento. De acuerdo con su punto de vista, esta necesidad surge dado que, “(...) *los chicos no saben hablar entre sí porque están todo el día con el celular. Entonces, están todo el día contestando con emoticonos*” L2. Así, García (2013) complementa lo anterior, al comentar cómo “Las facilidades que nos brindan las nuevas tecnologías para comunicarnos deben ser aprovechadas, pero sin perder de vista que las habilidades de comunicación interpersonales pueden ser más útiles para generar empatía (...)” (párr. 6). Esta competencia de la empatía se destaca como una de las más valoradas del estudiante del siglo XXI, pues será una competencia que ningún robot podrá competir por apropiarse.

Para abordar la necesidad de comunicación, desde el punto de vista experto, se puede incorporar el teatro en el curriculum, lo cual además trabaja la creatividad. A continuación, la justificación por parte de los expertos:

Desarrollar no solamente los tonos de voz, no solamente la manera de expresarme verbalmente, corporalmente, es que además es un sistema muy inclusivo porque estamos viendo que nos expresamos de muchas maneras. L2

(...) Por eso considero que el teatro ahora más que nunca, no solamente para hablar en público, para dar conferencias, para participar en un spelling bee (competencia de deletrear). L2

Para complementar las citas anteriores, Devís cita a Llamas (2013) quien destaca la contribución del teatro a nivel escolar en el desarrollo de la competencia de la comunicación lingüística, dado que requiere lectura, comprensión de textos teatrales, práctica de la dicción, uso de la expresión oral, entre otros. A la vez, Devís (2019) identifica la importancia de integrar el teatro en el desarrollo de inteligencias, fundamentándose en la Teoría de Inteligencias Múltiples (Gardner, 1983). De esta manera, indica cómo,

En la educación actual, sigue resultando marcada la presencia mayoritaria de la inteligencia lingüística y matemática frente al resto. El teatro, con los recursos y estrategias que puede aportar a la realidad educativa, permite tratar las inteligencias en todas sus manifestaciones, potenciando el desarrollo integral de niños y niñas. Esto lo consigue porque la actividad teatral, a través de sus múltiples vertientes y formas de ponerla en práctica es, en primer lugar, un vehículo de humanización, de autoconocimiento y de autoconstrucción personal que nos permite ser conscientes de las capacidades de expresión y comunicación que cada uno de nosotros tiene (Devís, 2019, p. 9)

Desde la cita anterior, se denota cómo el teatro tiene múltiples ejes de acción en cuanto a potenciar los caminos pedagógicos, atender las necesidades del estudiante del siglo XXI y fortalecer las competencias.

En tercer lugar, se identifica la necesidad por atender en los estudiantes de cuestionarse y practicar el pensamiento crítico. Desde el punto de vista de los expertos, la necesidad en los estudiantes corresponde a la práctica y asignatura de filosofía que, a pesar de verse como una

necesidad en las personas menores de edad, de preguntarse cosas, cuestionarse, no es atendida.

Por ejemplo,

El estudiar a Platón, a Aristóteles, y preguntarme por qué pienso lo que pienso.

El cuestionar las cosas y aprender a cuestionar las cosas, el reflexionar, el tener

que argumental un cuestionamiento en el que no estoy de acuerdo, pero que me

toca argumentar. Todo eso creo que, a nivel neurológico, a nivel cognitivo, es

imprescindible. L2

En los planes curriculares actuales, la filosofía es una materia “opcional”, en muchos casos, es vista como algo “especial”. Esto no es congruente con la necesidad que la filosofía llega a atender en los estudiantes del siglo XXI. Adicionalmente, Astudillo (2019), ha identificado cómo la práctica de filosofía genera crecimiento en diversos aspectos del desarrollo personal, potencia el ámbito cognitivo, moral y la actitud de búsqueda de sentido de la realidad. Esto a la vez genera mejores resultados en el aprendizaje.

En cuarto lugar, se identifica la necesidad de cuidar al planeta. Paralelo al desarrollo que se ha dado como parte de la globalización, el movimiento por defender la naturaleza, la ecología y la sostenibilidad se han mostrado como grandes necesidades y vacíos de los que la escuela del siglo XXI debería ocuparse como parte del curriculum actual. Ante ello, la visión de los líderes se puede ver proyectada en las siguientes citas;

Creo que estamos enseñando del medio ambiente desde el reciclaje; aquí va el

plástico, aquí va el cartón. Sí, me parece muy importante pero eso no te ayuda

a cuidar la tierra. L2

Para mí se aprende a cuidar la tierra, cuidando la tierra. (...) Cuidar una

planta y ya está. Y si tú tienes una lechuga y todos los días tienes que ir a verla,

tienes que ir a ver si tiene bichitos, si no tiene bichitos, si la tienes que abonar.

Eso es lo que te ayuda a ser ecológico. L2

Ese desarrollo con la naturaleza, el entorno para poder crecer en esta sociedad, vernos parte de un grupo, creo yo. MEP 2

Esto es visto como una necesidad de la que el curriculum debe ocuparse dadas las problemáticas que van en aumento a causa de los problemas relacionados al cambio climático. Así, Bautista, Murga y Novo (2019), sustentan la importancia de abordar la necesidad de cuidar al planeta, como “(...) una necesidad de un cambio en las relaciones del ser humano con el medio natural y con sus congéneres” (2019, p.13). Esta necesidad, los autores no piensan que sea suficiente abordarlo solo mediante la educación, pero si ven la educación ambiental como un elemento hacia el cambio, hacia la sostenibilidad.

Por último, se identifica como necesidad por cumplir como parte del curriculum el propósito y sentido de vida de los estudiantes. Ante ello, se reconoce la importancia de enriquecer el curriculum como propuestas pedagógicas que ofrezcan múltiples caminos hacia la espiritualidad, que se alejen del adoctrinamiento religioso y apunten a las diferentes espiritualidades y corrientes filosóficas del sentido de vida que existen. A continuación, un extracto de lo que una de las líderes en innovación educativa propone:

Creo que es imposible, hacer un curriculum si no sé cual es mi propósito, cómo voy a darle un propósito a un curriculum si no sé cual es mi propósito. L2

Para hablar de espiritualidad, yo creo que podemos hablar de valores universales, cada familia lo va a canalizar al catolicismo, al budismo, a la religión musulmana. Pero yo creo que hay valores universales que, si uno lee un poco, a todos los pensadores de corte humanista, te lees a Dalai lama, te

lees a Maohma, te lees a Jesús, te lees a quien tú quieras, hay valores iguales en todos. L2

Desde este punto de vista, se hace relevante para la escuela del siglo XXI que el estudiante sea capaz de identificar un norte en su vida, y encaminar su educación hacia la meta que se plantee. Ello hace parte de las competencias del estudiante del siglo XXI, de autorregulación, la cual se explica a profundidad posteriormente.

Importancia de integrar la creatividad

Figura 10

Importancia de integrar la creatividad



Nota. Elaboración propia

La presente figura se construye como eje central del presente trabajo de investigación, pues se bien a lo largo del mismo se hace un esfuerzo por analizar las maneras de integrar la creatividad, se busca también conocer desde el punto de vista de los expertos en innovación educativa la importancia de que esta integración de la creatividad se lleve a cabo.

Como tal, se identifican cuatro subcategorías al respecto, que responden a la categoría de importancia de integrar la creatividad. Las cuatro subcategorías son: (I) Progreso social, (II)

Autoestima, seguridad y confianza, (III) Necesidad y (IV) Herramienta pedagógica. A continuación, se analizan a detalle cada una de ellas.

Progreso social

La integración de la creatividad resulta de suma importancia para el progreso social dadas las circunstancias actuales en las que se vive en el siglo XXI. La creatividad se ha convertido en una pieza clave para competir y desarrollarse en el contexto actual y han quedado atrás aquellas que desde la educación de la era industrial y las del siglo XX promovían, como se analizó anteriormente. Así lo indica una de las líderes en innovación educativa cuando se refiere a la necesidad de la creatividad en el contexto actual y a futuro,

Y ese es el mundo en el que nuestros hijos van a crecer y ese es el trabajo que a ellos les va a tocar: el crear creatividad. No el consumir creatividad, que quizá nosotros y nuestros padres estábamos más en un mundo de consumo de creatividad que de creación de creatividad L5.

Aunque suene como una visión futurística, este no va a ser el mundo a futuro, es verdaderamente la realidad actual. Donde la globalización, la sobre especialización, la tecnología ha ocupado muchos puestos de trabajo y sólo a través de procesos creativos el ser humano podrá seguir ocupando un puesto en el progreso social. De esta manera, complementan otros líderes con las siguientes citas:

Es necesario, o sea la sociedad no sale adelante si no es a través de procesos creativos. Es indispensable que exista eso. L3

[La creatividad es] el recurso que debemos de introducir permanentemente en cualquier proceso de aprendizaje. L2

Por lo tanto, la implementación e inversión en estrategias y capacitaciones, representa a largo plazo una inversión en el progreso social que viva la sociedad costarricense, pues ello contribuirá a seguir diferenciando el mercado de trabajo de Costa Rica como un lugar donde la educación es capaz de marcar la diferencia y seguir llevando la delantera en innovación, así también sería en progreso social.

Autoestima, seguridad y confianza

Esta subcategoría hace referencia a un ámbito que en la educación suele quedarse por fuera, y es el desarrollo socioemocional. La importancia de integrar la creatividad en las propuestas educativas no sólo viene a transformar la propuesta educativa desde el plano académico sino también en la parte socio afectiva y emocional de los estudiantes. A continuación, se ilustra lo anteriormente mencionado con un caso que ejemplifica lo descrito y un ejemplo:

Si yo enseño matemáticas “uno más uno es dos” a todo el mundo y tengo trece niños, pues va a haber dos que se van a perder, uno que no va a entender nada, el otro que se va a aburrir porque es que lo que quiere es pintar. Y si yo me centro en la matemática, en la matemática, en la matemática, en la matemática (lo reiteró cuatro veces), que es fundamental para los procesos neurológicos, pero, yo solo lo hago así, lo que hago es decirles a estos seis niños que se pierden, que no están dando la talla, que no llegan. Porque son tontos, o porque no tienen la inteligencia, o porque son distraídos o son despistados, o irresponsables. Y hacemos una larga lista. Entonces, el espejo que le muestro al niño no es el verdadero. Le estoy diciendo que es un irresponsable, que no está atento, que es un irrespetuoso, que es un tonto. Le estoy mostrando un espejo que no es verdad, entonces ese niño no va a poder desarrollarse, porque piensa de sí mismo de una manera que no es la verdad. L2

Decir "no eso no se hace así", boom ya estoy creando y tachando en el subconsciente del chico o la chica que no son capaces o que no lo hacen bien y tienen que negarse a ellos mismos, eso que viene desde adentro de lo que ellos son y tienen que negar esa creatividad. L1

La autoestima, la seguridad y la confianza serán aspectos clave para el aprendizaje de los niños, por lo cual, cuando se cumplen escenarios como los mencionados en las citas anteriores, el proceso de enseñanza es contraproducente. De acuerdo con Hernández (2011), el desarrollo de la autoestima en los niños es de suma importancia en el ámbito educativo, dado que un estudiante con autoestima alta es más creativo porque está abierto a más posibilidades. Un estudiante con autoestima alta no tiene una sola forma de hacer las cosas, tiene más confianza en sí mismo para usar su imaginación y su creatividad para resolver problemas.

Necesidad

Se identifica la presente subcategoría con el nombre de necesidad porque la integración de la creatividad en las propuestas educativas es justo eso: una necesidad del ser humano. A continuación, se presentan una serie de citas de parte de los líderes en innovación educativa que sustentan la presente subcategoría.

Si uno está trabajando con mentes, no puedes separar la creatividad y la innovación. El ser humano necesita por naturaleza crear, necesita por naturaleza innovar. Si uno trabaja con humanos, bajo el contexto que sea, la innovación y la creatividad existen. Es como decir "¿Considera importante que un niño vaya al baño?", son necesidades fisiológicas. L5

No es que es importante que se incluya, no es justo que se excluya. No es humano que se excluya. Es necesario porque estamos trabajando con características humanas y todo lo que sea característica humana, debe ser inherente. L5

Vivimos en un mundo donde ese sentimiento de lo que es la sorpresa se está perdiendo. Entonces, la creatividad permite acceder a esa sensación del estudiantado, número uno. Y número dos, puede permitir el acceso al objeto de estudio desde múltiples visiones o desde múltiples visiones. MEP 1

La visión de la creatividad como una necesidad se ha estudiado desde distintos enfoques de la psicología, uno de ellos el humanista. En un estudio sobre Desarrollo Humano y Creatividad, de la Cruz (2018), desarrolló un análisis deductivo del marco referencial del Movimiento del Potencial Humano y de algunas teorías sobre la creatividad, afines a este, en donde se han encontrado grandes aportaciones, entre las cuales destacan la pertinencia para promover una experiencia vital consciente y significativa, definida como proceso de autorrealización a través de la creatividad.

A través de dicha investigación, se refiere a la creatividad como cualidad del ser en proceso de autorrealización, una de las necesidades clave de la pirámide de Maslow (1943). Así, la autora del estudio indica que,

La creatividad como característica de un sujeto en proceso de autorrealización se refiere a la cualidad de quien ha aprendido a observar conscientemente su potencial y lo desarrolla, según A.S. Segrera (2006), con conciencia, responsabilidad y libertad, a favor de su bienestar. En este sentido el desarrollo humano es deliberado y necesita de la creatividad para lograr sus fines (De la Cruz, 2018, p.8).

Por ello, se destaca la importancia que desde el sistema escolar la creatividad tenga la relevancia que por necesidad debería considerarse en los planos educativos, aunque, como se puede destacar en las señalizaciones anteriores, esto es algo que trae beneficios en todas las etapas del desarrollo.

Por último, dentro de la subcategoría de necesidad, se identifica el código de reducir patologías. Este es el resultado de que, de acuerdo con lo observado por los líderes en innovación educativa, la importancia de la integración de la creatividad radica tiene como uno de los fundamentos el que es necesario para que se reduzcan patologías que en los últimos años han ido en aumento. Así lo señala una de las informantes cuando indica:

Entonces, de repente cuando uno ve todos estos casos de ADD, de ADHD, de repente uno dice “no puede ser normal que una población entera sufra de esto”. Si yo estoy reprimiendo y reprimiendo y reprimiendo mi necesidad de movimiento, reprimiendo mi necesidad de hablar, reprimiendo mi necesidad de crear. No es un problema mío. Claramente hay un sistema que no está funcionando. L5

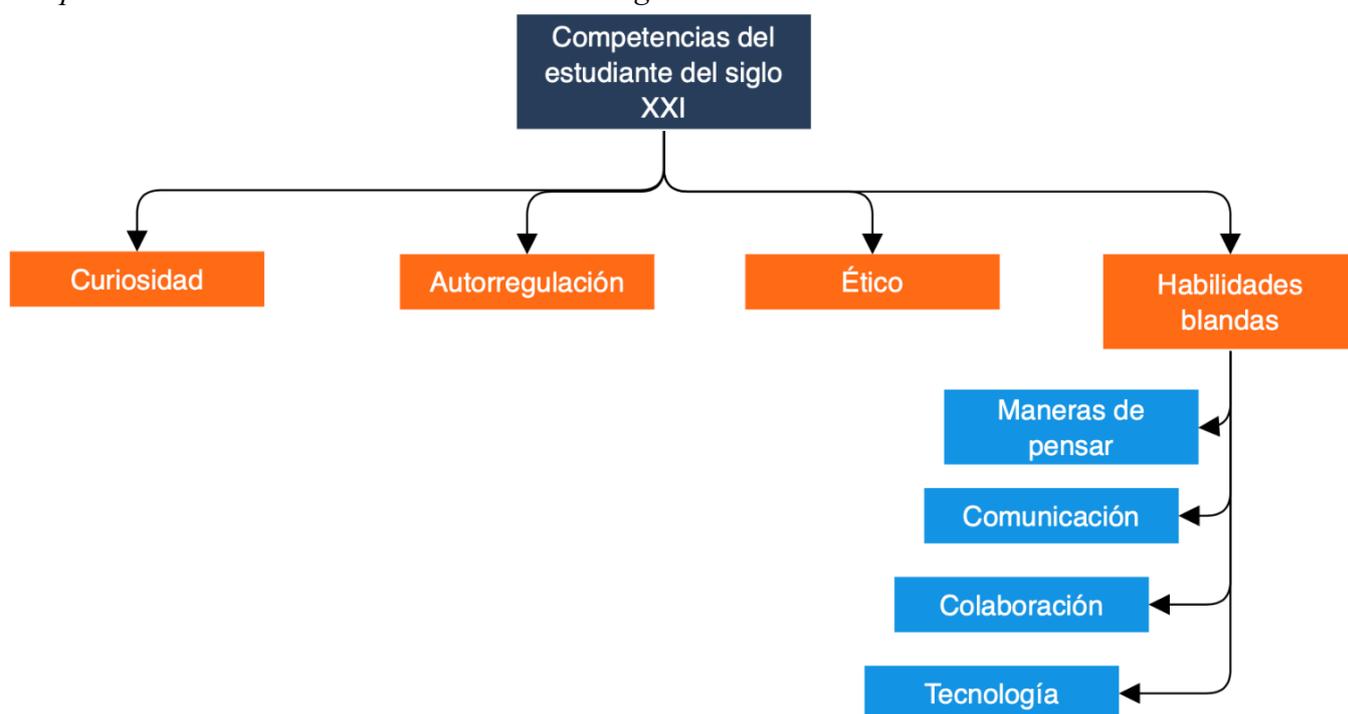
Como se mencionaba en el análisis del juego libre como estrategia metodológica para la puesta en práctica de la creatividad, se debe considerar la importancia que tiene para el ser humano la creatividad y como coartar estas necesidades, puede denotar en sintomatologías por desviaciones de lo que espera un sistema de educación que se desvía de lo que la naturaleza humana, en el desarrollo humano es capaz de brindar.

Se puede por tanto modificar la frase de Arrow (2018) antes mencionada e integrar la creatividad en vez del juego, observándose así: “Comprender cómo el ‘la creatividad’ apoya el aprendizaje significa comprender cómo aprenden los niños. Así como las raíces de un árbol forman una base sobre la cual el árbol puede prosperar, nuestra enseñanza debe tener sus raíces

en el desarrollo infantil para que los niños prosperen” (modificación propia, inspirada en Arrow, 2019).

Competencias del estudiante del siglo XXI

Figura 11
Competencias del estudiante del estudiante del siglo XXI



Nota. Elaboración propia

Respondiendo al tercer objetivo específico que consiste en “Identificar las competencias del estudiantado que deben incorporar en la propuesta educativa de escuelas públicas costarricenses que promuevan la creatividad, a partir de la revisión documental y la consulta a expertos”, es que se construye la presente figura que se analiza a continuación, partiendo de la categoría “Competencias del estudiante del siglo XXI”.

Se obtienen de la misma, cuatro subcategorías que agrupan las competencias de los estudiantes, que les permiten ser reconocidas como competencias del siglo XXI. Cada una de ellas, será analizará a continuación.

Curiosidad

En primer lugar, la curiosidad, al igual que la creatividad, hace alusión a un concepto multidimensional cuya definición no es única. Sin embargo, se indica que la curiosidad hace alusión al deseo de saber y conocer más de lo que se conoce (Aparicio, 2020). En un artículo para el Instituto Superior de Estudios Psicológicos, Aparicio (2020) hace alusión a un estudio sobre la curiosidad y el aprendizaje, llevado a cabo en la Universidad de Michigan con 62 personas menores de edad de diferentes estatus socioeconómicos. En el mismo se identificó que los estudiantes que tenían una curiosidad-rasgo elevada, demostraban habilidades matemáticas y lectoescritoras superiores a las de aquellos que no presentaban dicha característica independientemente de su estatus socioeconómico.

Desde el punto de vista de los líderes en innovación educativa, la importancia que se le otorga a la creatividad se puede observar en las citas mencionadas a continuación:

Cuando el niño pierde la curiosidad y ya le da igual ocho que ochenta para mí es que ahí la hemos regado. Cuando un niño deja de preguntar cosas, deja de cuestionarse cosas, deja de incluso y esto, no suele sonar muy bien, deja de hacer cosas a escondidas. L2

Las competencias de un estudiante del siglo XXI son la curiosidad, las ganas de aprender, las ganas de investigar, las ganas de descubrir y estas no son unas características del niño del siglo XXI, son las características del niño, de un niño normal y corriente. yo no creo que existen características del estudiante

del siglo XXI. Yo creo que existen características innatas que son las que las escuelas o sistemas no del siglo XXI, destruyen. L4

Como se puede denotar, tanto en el estudio mencionado como en la visión de los informantes, la curiosidad juega un papel fundamental como competencia del estudiante siglo XXI. No solo le traerá beneficios académicamente la sed del saber, las ganas de investigar e indagar, sino que a le abre las puertas del aprendizaje dentro y fuera de las aulas, pues no se limita a ser una competencia sólo académica sino casi una habilidad de vida.

Autorregulación

La autorregulación o disciplina interna, constituye una segunda subcategoría, una competencia recurrentemente mencionada por los expertos como fundamental en los estudiantes del siglo XXI. Como tal la autorregulación es definida como “(...) la capacidad de control y gestión tanto de los pensamientos, emociones, acciones como motivación mediante una serie de estrategias personales que permiten tanto la consecución de objetivos como la evitación de resultados no deseados” (Alabau, 2021, párr. 3). Como competencia es valorada porque permite plantearse metas, dirigirse hacia ellas y en la búsqueda de alcanzarlas, le da a la persona la capacidad de ser resiliente en el alcance de la meta.

Desde el punto de vista de los expertos líderes en innovación educativa, se refieren a autorregulación también cuando se habla de educar la voluntad, de disciplina interna (códigos de la presente subcategoría). Así indican cuando se refieren a *“la autogestión de mi pereza, de mi procrastinación eso lo hago educando en positivo y no educando con premios y castigos. Educarnos con el “yo quiero hacer esto, y me cuesta, y a pesar de todo, lo voy a seguir intentando”* L2. Esta competencia es valorada porque en estudiantes del siglo XXI, se busca

que sean curiosos, innovadores y la resiliencia les permitiría, por lo tanto, abandonar el conformismo y la pereza y salirse de su zona de confort.

A la vez, la autorregulación converge con las metodologías creativas, en tanto, no se busca un resultado o nota perfecta a la primera, la autorregulación será clave en aprendizaje basado en problemas donde las hipótesis puedan ser probadas y el estudiante tenga oportunidad de fallar. Cuando se piensa en el estudiante del siglo XXI a futuro, los expertos visualizan de ellos que,

Tienen que ser adultos que sepan autorregularse, pero para poder tener autorregulación primero tienen que haber metido las patas y haberse metido en problemas muchas veces y en un sistema que te dice hasta cuando ir al baño no vas a desarrollar la habilidad de autorregulación. L5

Por lo cual, si el sistema de educación pública actual quiere tener en las aulas estudiantes del siglo XXI, la transformación educativa: las propuestas y el currículo, deben cambiar, sino las competencias de dichos estudiantes seguirán siendo coartadas. Y, no solo deberá cambiar la parte educativa en cuando a contenidos y metodologías pedagógicas sino también en la forma de disciplinar. Así señala una de las líderes:

Yo no creo en estos sistemas de disciplina, porque ¿qué pasa cuando no está el disciplinario? No funciona. Entonces no es desde la disciplina, es desde la autorregulación. L5

Esto último, conlleva a la importancia de revisar la educación como un todo, donde no se puede separar los aspectos socioemocionales de los académicos ni viceversa. El estudiante del siglo XXI será del siglo XXI si en todos los campos se le desarrolla desde principios fundamentados al contexto actual y en ello, la disciplina del siglo pasado y de la era industrial sigue ocupando el puesto en el sistema de educación pública.

Ético

La presente subcategoría del estudiante del siglo XXI como alguien ético, representó un punto en común para varios líderes, aunque en palabras diferentes (se refirieron a esta competencia también como “*ser buena gente*” L2). La competencia del ser ético, en palabras de los líderes “*implica ser empático, ser compasivo, no pensar que lo que yo pienso es el único camino, estar siempre abierto a pensar de una manera activa, ser colaborativo; estar siempre dispuesto a arremangarse y decir “bueno, a ver, ¿qué me toca a mí?”*” L2.

A ello se suma y destaca el importante rol que juega la tecnología en el siglo XXI, por lo que la competencia ética asume un rol aún más protagonista. Ello se puede notar en la siguiente cita:

El avance continuo de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en la actual Sociedad del Conocimiento ha supuesto la demanda de formación en nuevas competencias, denominadas competencias del siglo XXI. Estas se componen de competencias de alta habilidad (capacidades de pensamiento superior y competencias de trabajo en equipo) y competencias en TIC (tecnológicas, pedagógicas y éticas) (Almerich, et. al, 2020).

Se destaca la competencia ética como parte de las competencias en TIC. Aunque, por un lado, la tecnología tiende a “deshumanizar”, la competencia ética ocupa el lugar principal de compensación a que ello no se convierta en un arma de doble filo, y en su lugar, humaniza el uso de los recursos en TIC. A propósito de ello, Almerich et al agregan que, “Asimismo, se ha encontrado en las competencias en TIC que las competencias éticas influyen sobre las tecnológicas, y estas dos sobre las competencias pedagógicas” (2020, p. 46).

Aunado a ello, desde el punto de vista de los líderes en innovación educativa, se aboga por la importancia de la ética como competencia del estudiante del siglo XXI, por cómo se ha

manejado la educación actual que dista de alcanzar los objetivos que el contexto pide. Así indica una de ellas:

Nos hemos encargado de darle tanto contenido a los chicos, tanto, tanto contenido que se nos olvidó que son humanos. Entonces, tenemos genios que van a la guerra. Genios que se creen cualquier cosa que ven en internet. Si yo soy tan bueno para memorizar, pero no soy bueno para discernir, no tengo pensamiento crítico, ¿qué hago yo con la ecuación cuadrática en diez idiomas? No hago nada, cumple cero propósitos. L5

Esto es algo que, en algunas de las escuelas más innovadoras del mundo, también han podido identificar. Un ejemplo es la Escuela de Elon Musk, el CEO de SpaceX y Tesla, fundador de The Boring Company y cofundador de OpenAI y Neuralink, compañías que trabajan con inteligencia artificial y los últimos descubrimientos en tecnología. De acuerdo con una de las líderes en innovación educativa del presente estudio:

En la escuela de Elon Musk, Ad Astra, ellos tienen una clase que they cannot skip (no pueden omitir) y es ética. Entonces, yo creo que eso es una cosa que es interesante. Porque entonces, ¿qué importa qué sepas tú si no eres una persona buena y no eres una persona ética. L5

Por lo tanto, se destaca la ética como competencia del estudiante del siglo XXI, pues algo que jamás tendrán las tecnologías con que los estudiantes se enfrenten en su desarrollo profesional a futuro, será poder ser “buena gente”, como ellos sí podrán serlo y distinguirse en su desempeño.

Habilidades blandas

La presente subcategoría hace alusión a la importancia de que se consideren las habilidades blandas como competencias del estudiante del siglo XXI. Esto luego de que, por

mucho tiempo, en las propuestas educativas se valorizara más la parte de contenidos académicos, de memoria de premiar a quien más sabe. Pero, se ha dejado de lado aquellas habilidades más intangibles, pero que marcan la diferencia en el manejo de conocimiento. Así indica una de las líderes sobre el estudiante del siglo XXI, “*Sara, ninguna habilidad dura y a mí me encantan las habilidades duras, me encanta la matemática, la geografía, me encantan, pero nada de eso va a ser importante*”. L5

El por qué de la importancia de estas competencias puede ilustrarse mejor con un ejemplo que fue provisto durante una de las entrevistas. A continuación, se presenta:

Hace como dos años estaba en MIT, en el World Education Lab, nos habían invitado a participar y fue interesantísimo porque estaba el presidente del World Education Lab (WEL), contando que les estaban llegando los estudiantes con los GPA's más altos, ese tipo de gente que uno no entiende cómo dormían para poder tener esos GPA's pero que estaban produciendo la menor cantidad de patentes en su historia. Entonces, eran chicos que eran muy buenos en los exámenes, pero no necesariamente trabajando en equipo, creando, fallando, entonces yo creo que suena trillado, pero lo que nos va a tocar son todas estas funciones ejecutivas y soft skills, de ahí nos vamos a tener que agarrar. L5

A propósito de la cita anterior, se pueden identificar las habilidades en concreto que se consideran competencias del estudiante del siglo XXI. A partir de la cita anterior, se identifica la importancia de que el estudiante sepa trabajar en equipo, “*mediar, negociar, compartir y no ponerse bravo, sino más bien cuestionarse las tuyas y decir 'ah bueno, y cuál es punto medio y dónde nos encontramos y cómo me beneficio yo del tuyo'*” L5. La importancia de trabajar en equipo con personas de diferentes capacidades, de diferentes edades, enriquece la diferencia y promueve la empatía.

Por otra parte, también se defiende la importancia de habilidades blandas relacionadas con el pensamiento, con las maneras de pensar. Desde el punto de vista de los líderes en innovación educativa, se señala la importancia del pensamiento crítico, de aprender a aprender, del pensamiento sistemático. Cada una de estas habilidades que caracteriza al estudiante del siglo XXI, debe ser fortalecida y promovida en contextos que promuevan la puesta en práctica de estas habilidades, pues si no se practican las competencias se debilitan o se pierden.

Para ello, el uso de las estrategias que promuevan la integración de la creatividad como las que se mencionaron anteriormente, se infiere pueden abrir más espacio a que se pongan en práctica estas habilidades. Por ejemplo, desde el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), como se mencionaba anteriormente, (...) se involucra a una comunidad de personas que interactúan en colaboración para tomar decisiones en relación a diferentes situaciones problemáticas que deben enfrentar (Morales, 2018, p. 93).

Esto pone en el plano educativo a prueba el trabajo en equipo, la negociación, la colaboración y también la comunicación. Para la resolución de problemas, el uso de la tecnología desde la ética y como una herramienta en sí también entra en juego. Se puede denotar cómo, a partir de la integración de la creatividad en el currículum, se fortalece la visión del estudiante del siglo XXI con todas sus competencias y currículum de manera integral.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

La educación es un fenómeno vivo, cambiante, que se debe adaptar a las necesidades del contexto histórico en que se vive y en que se encuentran las personas. Pensar en que se sigan perpetuando propuestas educativas del siglo XX o de la era industrial en un mundo tan globalizado, con tanta tecnología incorporada y nuevos mercados, como lo es el siglo XXI, hoy en día, representa un rezago para los futuros profesionales en la sociedad. Esto se debe a que, como se ha analizado a lo largo del presente trabajo de investigación, las competencias del estudiante del siglo XXI, que son además las competencias que le abrirán paso en el desarrollo como profesional, involucran un cambio en la propuesta educativa, una transformación curricular, una implementación de nuevas estrategias pedagógicas que permitan que se pongan en juego, esas competencias que le caracterizan según lo revisado teóricamente y el aporte de los expertos líderes en innovación educativa.

Objetivo específico 1: Sistematizar los modelos y componentes que hacen alusión a la creatividad a partir de la revisión de planes curriculares de escuelas costarricenses, para lograr una comprensión a profundidad de los elementos que componen esta competencia para facilitar la puesta en práctica de metodologías creativas en escuelas del sistema público costarricense.

Luego de la sistematización de los modelos y componentes de la creatividad que se tomaron en cuenta: Modelos interaccionistas (Aguilera, 2020), Modelo evolutivo Amabile, Barsade, Mueller y Staw (2007), Modelo Componencial (Urban, 1990, 1995), Modelo sistémico (Csikszentmihalyi 1988, 1999) y Modelo de la Inversión de la Creatividad (Sternberg y Lubart, 1993); se identifica la necesidad de crear espacios donde los

conocimientos teóricos que se adquieren se puedan complementar con la manipulación de ideas (Fernández y Peralta, 1998, p. 75), a la vez que se integre como parte de la propuesta la puesta en práctica de componentes del pensamiento base, como la percepción y el procesamiento de la información, el pensamiento crítico y evaluativo, el razonamiento y pensamiento lógico, la memoria y la metacognición.

Al revisar dichos modelos además se destaca la importancia de conocerlos para poder facilitar la puesta en práctica de metodologías creativas que integren el pensamiento divergente, desde donde se trabaje: la fluencia, la flexibilidad, la elaboración, la originalidad (Urban 1990, 1995, citado por Fernández y Peralta, 1998). Y, también que se tomen en cuenta en las metodologías aquellos componentes de personalidad que se relacionan con la creatividad que de acuerdo con Urban (1990) tiene que ver con el compromiso con la tarea, la motivación y motivos y la apertura y tolerancia a la ambigüedad.

Objetivo específico 2: Revisar las propuestas educativas de escuelas públicas costarricenses, en función de los modelos teóricos de la creatividad, para valorar la compatibilidad entre lo que se ha propuesto y la forma en que se ponen en práctica.

Por otra parte, luego de la valoración a las propuestas educativas de las escuelas públicas costarricenses en función de los modelos teóricos de la creatividad, se identifican grandes aportes desde las propuestas del Ministerio de Educación Pública para dotar de filosofías y herramientas que encaminen al sistema hacia una escuela del siglo XXI. Ello se pudo denotar con las propuestas de transformación curricular analizadas y planes de actualización, como por ejemplo el Plan Nacional de Formación Permanente 2016-2018. ¡Actualizándonos! y la propuesta de Metodología basada en la indagación (MEP, 2016).

La propuesta desde el Ministerio de una filosofía educativa científica que asume como pilares filosóficos el humanismo, el constructivismo y el racionalismo como fundamentos de

la política educativa del país, converge teóricamente con los modelos teóricos de la creatividad, específicamente en las Teorías gestálticas (Wertheimer, s.f), la Teoría asociativa (Mednick, 1962) y la Teoría del pensamiento divergente (Guilford, 1950). Sin embargo, la práctica educativa en las escuelas públicas costarricenses dista de que esto se convierta en una realidad, y como se analizó anteriormente, esto se ve reflejado como una inconsistencia entre la teoría/política y la práctica y además representa desafíos para el docente.

Objetivo específico 3: Identificar las competencias del estudiantado que deben incorporar en la propuesta educativa de escuelas públicas costarricenses que promuevan la creatividad, a partir de la revisión documental y la consulta a expertos.

Se identifican las competencias que, desde el punto vista experto y a partir de la revisión documental, se consideran que deben incorporarse en la propuesta educativa de las escuelas públicas costarricenses en el reconocimiento de un estudiante del siglo XXI. En primer lugar, la curiosidad como potenciador del aprendizaje, promoviendo en los estudiantes la motivación de querer aprender. La curiosidad como competencia solo se puede fortalecer en los estudiantes a partir de propuestas educativas que fomenten el que los estudiantes sigan siendo curiosos y en ello las estrategias pedagógicas que integren la creatividad serán clave, como por ejemplo el Aprendizaje Basado en Problemas, el Currículum Abierto, un aprendizaje personalizado que se guíe en los intereses de las personas estudiantes y por supuesto que integre el lenguaje del desarrollo de los niños siendo este, el juego.

En segundo lugar, la autorregulación y la ética como competencias relacionadas al desarrollo socioafectivo y que implica competencias emocionales. Como se analizó anteriormente se puede denotar cómo estas competencias influyen en el estudiante al momento del aprendizaje y en la puesta en práctica posteriormente en la vida de la persona. En ello, las escuelas deben revisar cómo se da la educación en un plano integral, cómo es recibido el error,

la equivocación como vehículo del desarrollo de la creatividad, la regulación y la resiliencia en los estudiantes.

Finalmente y en convergencia con lo que se pudo revisar teóricamente, se identifican las habilidades blandas, entre ellas la negociación, el trabajo en equipo, la colaboración, la comunicación, el manejo de la tecnología, como una serie de competencias que el sistema no puede omitir a ser incorporado en la propuesta educativa, pues promoverán la integración de la creatividad siempre y cuando éstas se puedan hacer presente.

Recomendaciones

La integración de la creatividad en sí es una propuesta que, aunque necesaria, puede parecer ambiciosa para quienes no están familiarizados. Si bien, como se ha analizado a lo largo del presente trabajo, son muchos los factores de los que depende la integración y que se deben considerar para una correcta aplicación en las propuestas educativas, se presentarán a continuación una serie de recomendaciones para emprender la realidad de que se concrete la integración de la creatividad.

- ***Responder a las necesidades inmediatas en el aula de forma personalizada.*** Esto parte de dos estrategias pedagógicas que integran la creatividad en la propuesta educativa, tanto el currículum abierto como la personalización del aprendizaje. No habrá nunca dos grupos escolares compuestos de personas iguales, ni, aunque tengan la misma edad, ni porque sean de la misma zona geográfica. En tanto se establezca como meta que el currículum responda a las necesidades inmediatas que se presenten en el aula, las prácticas pedagógicas podrán orientarse, de forma creativa hacia cómo hacer frente a esas necesidades.

Además, como parte del análisis se identificó como tanto los docentes y líderes en innovación educativa, mencionan una saturación en su práctica profesional donde tienen

demasiados requisitos, contenidos, “papeleo” con el que deben cumplir. Al responder a las necesidades inmediatas el docente aborda lo que su grupo necesita, y a partir de ahí puede montar su proyecto educativo. No siendo así a la inversa, puesto que un estudiante que tiene necesidades inconsistentes con lo que el plan educativo presenta tendrá un mayor conflicto en su aprendizaje.

- ***Darle más valor al poder pedagógico de las clases “opcionales” o “especiales”.*** Como se pudo exponer desde las Teorías de la Creatividad y los Modelos de la Creatividad, muchas de las teorías y modelos sobre cómo funciona la creatividad no tienen lugar en el sistema de educación actual. La reducción al mínimo del espacio y tiempo para ser creativo en ocasiones se limita a algunas “clases opcionales o especiales”, como artes plásticas, música, teatro, etc. No dándole la importancia al fenómeno creativo para que ocupe el lugar de gran relevancia, que en el siglo XXI debería tener en las escuelas. Para ello, es importante que se retome y revaloricen las clases especiales y las académicas. Aquellas en las que al estudiante se le dote de capacidades creativas, haya permiso para equivocarse y cuestionarse.
- ***Juego libre.*** El juego libre no tiene lugar en la propuesta educativa, es más bien visto como parte del recreo, mas, sin embargo, el sistema es ajeno a ello. En el juego, se encuentra la mayor creatividad de los estudiantes, los intereses, la motivación para aprender, y aún en edad escolar el juego es el vehículo y lenguaje del aprendizaje como parte del desarrollo.

Por lo tanto, es importante que, desde la psicología educativa y la psicología del desarrollo, se le abra camino al juego libre y guiado, como una herramienta para la integración de la creatividad en la propuesta educativa de las escuelas del siglo XXI.

- ***Capacitación docente sobre la creatividad como proceso psicológico.*** Si bien como parte del proceso de las entrevistas a los líderes en innovación educativa y personas que

ocupan puestos en el MEP, se identificó que desde el Ministerio las capacitaciones a docentes son una constante, es importante que se revise cómo se han dado las capacitaciones sobre la integración de la creatividad.

Como recomendación, es importante que el docente entienda cómo funciona la creatividad, cómo puede verse y cómo puede ocurrir en el aula. Para ello, se recomienda una familiarización tanto con las teorías como con los modelos para que haya un punto de partida y comparación con lo que se propone y ejecuta en las propuestas y curriculums. Es importante que se provea con estrategias prácticas como las que se han analizado en el presente trabajo para que pueda verse la creatividad aplicada y no como una utopía.

Y, finalmente, que también se pueda sensibilizar acerca de la importancia de fomentar las prácticas que integren la creatividad como parte de lo que el estudiante necesitará como habilidad a futuro.

- ***Fortalecer y revisar la función del coordinador académico en la gestión del currículum.*** Partiendo de lo establecido por el Ministerio de Educación, los coordinadores académicos tienen como responsabilidad,

(...) poner en marcha los planes y programas de estudio diseñados para cada uno de los niveles; y, dar seguimiento a los profesores y profesoras en los aspectos técnicos del trabajo, asesorarlos en sus dificultades y apoyarlos en todo momento, además de mantener un programa de formación del profesorado que promueva las buenas prácticas velando por la calidad de la educación (Mora, 2011, p. 16).

Viendo que la realidad no es consistente con lo que se ve en las propuestas, se recomienda hacer una revisión exhaustiva de cómo se da el seguimiento a los docentes, de cómo se planean las estrategias en el día a día en las aulas y que el acompañamiento al docente sea tan

personalizado como se espera que sea con los estudiantes. A final de cuentas, el docente será un guía en tanto él mismo sea capaz de dominar lo que se le pide que proponga.

- ***Fortalecer las prácticas docentes congruentes con las competencias del estudiante del siglo XXI.*** Se recomienda tener en mente las competencias del estudiante del siglo XXI ante cualquier propuesta educativa. Esto, con el objetivo de que se cumpla la prioridad de las habilidades blandas sobre las habilidades duras, que desde el análisis al discurso de líderes y la revisión teórica, se identificó como de mayor relevancia ante las necesidades del contexto actual.

Para futuras investigaciones...

A partir del abordaje llevado a cabo en el presente trabajo de investigación, se pueden plantear nuevas posibilidades para futuras investigaciones partiendo de lo que se hizo y lo que se podría hacer. Desde un enfoque cuantitativo, se profundizaría con respecto a las competencias del estudiante del siglo XXI, su actual desempeño en el contexto educativo y aspectos que promuevan su bienestar emocional en un ambiente que promueva la innovación y el cambio. Para ello, se podría plantear posibilidad de construir un instrumento de medición, tipo escala de dimensiones para medir las competencias en el estudiantado, utilizando un muestreo que refleje resultados generalizables.

Adicionalmente, para futuras investigaciones, surge el interés de profundizar en el impacto que ha tenido la pandemia por el Corona Virus, en la integración de la creatividad en la propuesta educativa. Dado que los profesores se han visto obligados a buscar la innovación por medio de las TICs sin tener el tiempo suficiente para que de manera anticipada pudieran adquirir el conocimiento y la preparación para brindar clases virtuales. El desarrollo de un instrumento que desde el enfoque cuantitativo sea capaz de medir los efectos a nivel

psicoeducativo, psicoemocional y psicosocial serán de relevancia para la toma de decisiones que tenga que hacer el MEP en la reinvención de sus propuestas educativas.

REFERENCIAS

- Acuña, A.L. (2007). Robótica y aprendizaje por diseño. *Fundación Omar Dengo*.
- Aguilar, A.Y. (2019). *Costa Rica se ubica entre los primeros cuatro países con mejor educación en América Latina*. AM Prensa. <https://amprensa.com/2019/12/costa-rica-se-ubica-entre-los-primeros-cuatro-paises-con-mejor-educacion-de-america-latina/>
- Aguilera, A. (2018). *Teoría asociacionista de la creatividad de Mednick (y otros autores)*. Psicología y Mente. <https://psicologiaymente.com/inteligencia/teoria-asociacionista-creatividad>
- Aparicio, M. (2020). *La Curiosidad y el Aprendizaje: De las Neurociencias al Aula*. ISEP. <https://www.isep.es/actualidad-educacion/curiosidad-y-aprendizaje/>
- Arrow, J. (2019). *How to Use Playfor Learning*. Edutopia. <https://www.edutopia.org/article/how-use-play-learning>
- Astudillo, A. (2019). ¿Por qué importa la filosofía en la educación escolar para el siglo XXI? Comentario de la exposición de la profesora Sylvia Eyzaguirre. *Revista de Filosofía*. 76, 269-279
- Alabau, I. (2021). Autorregulación: qué es, ejemplos y ejercicios. Psicología Online <https://www.psicologia-online.com/autorregulacion-que-es-ejemplos-y-ejercicios-4715.html>
- Almerich, G.; Suárez-Rodríguez, J.; Díaz-García, I. y Orellana, N. (2020). Estructura de las competencias del siglo XXI en alumnado del ámbito educativo. Factores personales influyentes. *Educación XXI*, 23(1), 45-74, [doi: 10.5944/educXX1.23853](https://doi.org/10.5944/educXX1.23853)
- Bautista, M.J., Murga, M.A. y Novo, M. (2019). La educación ambiental en el S.XXI. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*. 1 (1), 13
- Braun, V. y Virginia Braun, V. y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology, *Qualitative Research in Psychology*. 3 (2), 77-101

Campos, G. y Palacios, A. (2017). *Relevancia de la creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. [Tesis para optar por Maestría, Universidad de Valladolid]. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/24891>

Campos, G. y Palacios, A. (2018). La creatividad y sus componentes. *Creatividad y Sociedad*. 1 (27), 167-183

Canossa, H. (2019). Habilidades blandas en el estudiantado universitario y la empleabilidad en Costa Rica. *Revista Académica Arjé*, 2. (2), 5-13

Carevic, M. (2018). *Teoría de la Creatividad*. Psicología Online. <https://www.psicologia-online.com/teoria-de-la-creatividad-2607.html>

Casasola, W. (2020). *Repensar el modelo educativo ante el COVID-19*. TEC. <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2020/03/31/repensar-modelo-educativo-covid-19>

Cerdas, D. (2018). *Solo 12% de escuelas públicas de Costa Rica tienen biblioteca*. La Nación. [https://www.nacion.com/el-pais/educacion/solo-12-de-escuelas-publicas-de-costarica-tienen/SCWEWWBX6JFFHG6VRTVCDMOMK4/story/#:~:text=De%20las%204.048%20escuelas%20estatales,de%20Educaci%C3%B3n%20P%C3%ABlica%20\(MEP\).](https://www.nacion.com/el-pais/educacion/solo-12-de-escuelas-publicas-de-costarica-tienen/SCWEWWBX6JFFHG6VRTVCDMOMK4/story/#:~:text=De%20las%204.048%20escuelas%20estatales,de%20Educaci%C3%B3n%20P%C3%ABlica%20(MEP).)

Cho, H., Pemberton, C. L., & Ray, B. (2017). An exploration of the existence, value and importance of creativity education. *Current Issues in Education*, 20 (1), 1-15

Christensen, B., Hartmann, P. y Hedegaard, T. (2017). Threshold Theory Tested in an Organizational Setting: The Relation Between Perceived Innovativeness and Intelligence in a Large Sample of Leaders. *Creativity Research Journal*. 29 (2). 188-193

Consejo Nacional de Rectores [CONARE]. (2019). Estado de la Educación Costarricense. *Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*, 7. 19-20. <https://estadonacion.or.cr/wp-content/uploads/2019/08/Estado-Educacio%CC%81n-RESUMEN-2019-WEB.pdf>

Consejo Nacional de Rectores [CONARE]. (2019). Estado de la Educación. (7ed.). San José, Costa Rica.

Cordero, M. (2020). *Docentes serán sometidos a examen de idoneidad como requisito de ingreso a la Carrera docente*. Seminario Universidad. <https://semanariouniversidad.com/ultima-hora/docentes-seran-sometidos-a-examen-de-idoneidad-como-requisito-de-ingreso-a-la-carrera-docente/>

Creswell, J.W. y Poth, C.N. (2018). *Qualitative Inquiry & Research Design: Choosing Among Five Approaches*. (4th Ed.). SAGE Publications Inc.

Cruz, E. (2019). Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES). *Revista Educación*. 43 (1), 6.

Cziko, G. (1998). From Blind to Creative: In Defense of Donald Campell's Selectionist Theory of Human Creativity. *Journal of Creative Behavior*. 32 (3), 194-195

De Elizarde, C. (2020). *El aburrimiento como motor de la creatividad*. Revista Nordelta. <https://revistanordelta.com/2020/11/el-aburrimiento-como-motor-de-la-creatividad/>

De la Cruz, G. (2018). Desarrollo Humano y Creatividad. Una aproximación humanística. *El Artista*. (15), 1-8

De la Torre, D. (2020). *Ken Robinson y diez frases que te harán reflexionar sobre el sistema educativo actual*. Think Big. <https://blogthinkbig.com/ken-robinson-educacion-pensamiento-creatividad>

Devís, V. (2019). El teatro como recurso educativo para el desarrollo integral: una propuesta didáctica. [Tesis para optar por Maestría en Educación Primaria, Universidad Internacional de la Rioja].

Díaz, C., Llamas, F., López-Fernández, V. (2016). Relación entre creatividad, inteligencias múltiples y rendimiento académico en alumnos de enseñanza media técnico profesional del área gráfica. Programa de intervención neuropsicológico utilizando las TIC. *Revista Academia y Virtualidad*. 9 (2), 44-46.

Díaz, J. (2017). *The Big Five: los 5 factores clave de tu personalidad que analizarán las empresas*. Javier Disan. <https://javierdisan.com/2017/11/22/big-five/#Responsabilidad>

Fernández, R. y Peralta, M.F. (1998). Estudio de tres modelos de la creatividad: Criterios para la identificación de la producción creativa. *Faisca: Revista de altas capacidades*. (6), 67-85.

Ferrándiz, C., Ferrando, M., Soto, G., Sániz, M., Prieto, M.D. (2017). Divergent thinking and its dimensions: what we talk about and what we evaluate? *Anales de psicología*. 33 (1), 40-47.

Ferrando, M., Prieto, M.D., Ferrándiz, C. y Sánchez, C. (2017). Inteligencia y creatividad. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. <https://www.researchgate.net/publication/28106781>

Flores, M.B. (2020). Un modelo componencial para el desarrollo del potencial creativo. [Tesis para optar por grado de Doctor en Diseño, Fabricación y Gestión de Proyectos Industriales, Universidad Politécnica de Valencia].

Fuster, D.E. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico. Monográfico: Avances en investigación cualitativa en educación. 7 (1), 201-229

Gabora, L. (2010). Why blind-variation and selective-retention is an inappropriate explanatory framework for creativity: Comment on “Creative thought as blind-variation and selective-retention: Combinatorial models of exceptional creativity” by Prof. Simonton. *Physics of Life Reviews*. 7, 182–183 DOI: 10.1016/j.plrev.2010.02.002.

García, I. (2002). La educación actual ante las nuevas exigencias de la sociedad del conocimiento. *Revisa Temas*. 6

García, O. (2013). *La relación tecnología-comunicación*. Proyectum. <https://www.proyectum.com/sistema/blog/la-relacion-tecnologia-comunicacion/>

García-Peñalvo, F.J. (2016). *En Clave de innovación educativa: Construyendo el nuevo ecosistema de aprendizaje*. I Congreso Internacional de Tendencias en Innovación Educativa, CITIE, Perú.

George, K.M. y Basavarajappa. (2016). Impact of Brainstorming on Creativity among Middle School Children. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*. 42 (2), 320-327.

González-Pérez, L. I., Glasserman Morales, L. D., Ramírez-Montoya, M. S., & García-Peñalvo, F. J. (2017). In M. S. Ramírez-Montoya & J. R. Valenzuela González (Eds.). *Repositorios como soportes para diseminar experiencias de innovación educativa*. Innovación

González-Salamanca, J.C., Agudelo, O.L. y Salinas, J. (2020). Key Competences, Education for Sustainable Development and Strategies for the Development of 21st Century Skills. A Systematic Literature Review. *MDPI Journal: Sustainability*. 12 (10366).

Green, J. y Thorogood, N. (2004). *Qualitative Methods for Health Research*. Sage Publications.

Gutierrez, T. (2018). Alianza apoya laboral y emocionalmente a personas con discapacidad. La República. <https://www.larepublica.net/noticia/alianza-apoya-laboral-y-emocionalmente-a-personas-con-discapacidad#:~:text=Fundameco%2C%20por%20su%20parte%2C%20nace,a%20trav%C3%A9s%20del%20arte%2C%20el>

Hidlago, S., Sospedra-Baeza, M.J., Martínez-Álvarez, I. (2018). Análisis de las inteligencias múltiples y creatividad en universitarios. *Ciencias Psicológicas*. 12 (2), 271-281.

Jimenez, M. (2011). ¿Qué es el curriculum? *Pedagogía Magna*. (10), 98-99.

Kaufman, J. C., & Sternberg, R. J. (2006). *The International Handbook of Creativity*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511818240>

Klimenko, O. (2008). La creatividad como un desafío para la educación del siglo XXI. *Educación y Educadores*. 11 (2).

Klimenko, O., Botero, A. (2016). Fomento de la capacidad creativa desde las prácticas de enseñanza en una institución universitaria. *Revista Psicoespacios*, 10 (17), 71-93.

López, O. (2008). Enseñar Creatividad: El espacio educativo. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales-Universidad Nacional de Jujuy*. 2 (35), 31-40.

Lucas, B., Claxton, G., Spencer, E. (2013). Progression in Student Creativity in School: First Steps Towards New Forms of Formative Assessments. *OECD Education Working Papers*, 86 (1), 8-9. <http://dx.doi.org/10.1787/5k4dp59msdwk-en>

Malvaceda, E. (2020). Análisis de contenido cualitativo-Sesión 1. <https://www.youtube.com/watch?v=5ITPWUraKoA>

Maquilón Sánchez, J.J., Mirete Ruiz, A.B. & Avilés Olmos, M. (2017). La Realidad Aumentada (RA). Recursos y propuestas para la innovación educativa. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20 (2), 183-203.

Medina, A. M. (2018). Creatividad: estrategias y técnicas creativas empleadas en educación universitaria. *Revista de Investigación Universidad Pedagógica Experimental Libertador*. 42 (94), 40-47.

Ministerio de Educación Pública. (2016). *Educar para una nueva ciudadanía*. (PDF). MEP. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/programadeestudio/programas/ciencias1y2ciclo2018.pdf>

Ministerio de Educación Pública. (2015). *Fundamentación Pedagógica de la Transformación Curricular: Educar para una nueva ciudadanía*. MEP. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/documentos/transf-curricular-v-academico-vf.pdf>

Ministerio de Educación Pública. (2016). *Plan Nacional de Formación Permanente 2016-2018*. Actualizándonos. http://www.idp.mep.go.cr/sites/all/files/idp_mep_go_cr/publicaciones/actualizandonos_version_final_3.pdf

Ministerio de Educación Pública. (2019). *Gobierno declara el 2019 como el año de la Educación*. Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. <https://www.mep.go.cr/noticias/gobierno-declara-2019-como-ano-educacion>

Miralles, P., Gómez, C.J., Sánchez, R. (2014). Dime qué preguntas y te diré qué evalúas y enseñas. Análisis de los exámenes de ciencias sociales en tercer ciclo de Educación Primaria. *Aula abierta*. 42 (2), 83-89

Montenegro, M.A. (2018). *El espacio como tercer maestro*. <http://www.miguelangelmontenegro.com/general/el-espacio-como-tercer-maestro/>

Mora, C. (2011). Labor del Coordinador Académico en la gestión del currículo en las organizaciones educativas de secundaria pública. *Revista Gestión de la Educación*. 1 (2), 1-34

Mora, S.M. (2016). *Política Educativa*. (PDF). Ministerio de Educación Pública. <https://www.mep.go.cr/politica-educativa>

Morales, P. (2018). Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico ¿una relación vinculante? *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(2), 91-108.

Neuronilla. (2006). *Caos creativo*. Neuronilla. <https://www.neuronilla.com/caos-creativo/#:~:text=La%20creatividad%2C%20en%20su%20sentido,significa%20extraer%20orden%20del%20caos.&text=La%20mente%20creativa%20no%20est%3%A1,por%20la%200%E2%80%9Cextra%C3%B1a%20atracci%C3%B3n%E2%80%9D>.

Portillo-Torres, C. (2017). Educación por habilidades: Perspectivas y retos para el sistema educativo. *Revista Educación*. 41 (2). <http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v41i2.21719>

Orozco, L.M. (2020). FabLab y el Design Thinking: nuevas estrategias para el aprendizaje creativo. *Revista Digital Universitaria*. 21 (6), 35-42

Ortíz, D. (2015). El constructivismo como teoría y como método de enseñanza. *Sophia: colección de Filosofía de la Educación*. 19 (2), 93-110

Oviedo, P.E. (2014). *Cap. I: El docente ante los desafíos del siglo XXI de Investigaciones y Desafíos para la docencia del siglo XXI*. I Ed. Universidad La Salle, Colombia

Ozkan, G. y Topsakal, U.U.(2019). Exploring the effectiveness of STEAM design processes on middle school students' creativity. *International Journal of Technology and Design Education*. <https://doi.org/10.1007/s10798-019-09547-z>

RAE. (2020). Antítesis. <https://dle.rae.es/ant%C3%ADtesis>

Reichertz, J. (2014). Induction, Deduction, Abduction. En Flick, U. (Ed.). *Qualitative Data Analysis* (123-135). London: Sage

Robinson, K. (2006). *Do schools kill creativity?* [Archivo de video]. TED Talks. https://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_do_schools_kill_creativity?language=en

Román, I. y Lentini, V. (2020). Brecha digital y desigualdades territoriales afectan acceso a la educación. *Estado Nación*. <https://estadonacion.or.cr/brecha-digital-y-desigualdades-territoriales-afectan-acceso-a-la-educacion/>

Romo, M. (1986) Treinta y cinco años del pensamiento divergente: teoría de la creatividad de Guilford, *Estudios de Psicología*, (7), 27-28, 175-19. DOI: 10.1080/02109395.1986.10821474

Romo, M., Sánchez-Ruiz, M. y Alfonso-Benlliure, V. (2017). Creatividad y personalidad a través de dominios: una revisión crítica. *The UB Journal of Psychology*. 47, pp. 57-69.

Salgado, A.C. (2007). Investigación Cualitativa: Diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit* (13), 71-78.

Schatzman, M. (1989). A psychology of science/Review of 'Scientific Genius' By Dean Keith Simonton. *New Scientist*. <https://www.newscientist.com/article/mg12216635-600-a-psychology-of-science-review-of-scientific-genius-by-dean-keith-simonton/>

Shaw, A. (2016). *Teach Creativity by Teaching Creatively*. 21st Century Schools. <https://www.21stcenturyschools.com/teaching-creatively.html>

Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la Investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Editorial Universidad de Antioquia.

Summo, V., Voisin, S., Téllez, B.A. (2016). Creatividad: eje de la educación del siglo XXI. *Universia*. 18 (7), 83-98.

Toruño, C. (2020). Las raíces de la pedagogía crítica y el diseño curricular crítico en Costa Rica: 1910-1948. *Revista Educación*. 44 (2), 2-5

Turpo, R.Y. y Condori, W.E. (2019). Relación existente entre creatividad e inteligencia en estudiantes con alto coeficiente intelectual. (Tesis para optar por el grado de licenciatura en psicología). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú.

Vega, L.D., Magdaleno, L. y González, A.D. (2019). *La socioformación para el desarrollo de la creatividad en alumnos de las escuelas normales*. [Memoria electrónica]. Congreso Nacional de Investigación Educativa COMIE, México.

Velikovsky, J.T. (2014). Flow Theory, Evolution and Creativity: or, 'Fun & Games'. <http://dx.doi.org/10.1145/2677758.2677770>

Viceministerio Académico, Ministerio de Educación Pública (MEP). (2015). *Fundamentación pedagógica de la Transformación Curricular*. Ministerio de Educación Pública (MEP). <https://www.drea.co.cr/Transformacion-Curricular>

Villalobos-López, M., Gómez-Zermeño, M. y González-Galbraith, L. (2013). Promoción de la escritura creativa a través de talleres apoyados con tecnologías digitales en escuelas unidocentes. *Revista Q*. 8 (15), 3-17.

Vivas, L. (2020). *Estrategias de educación personalizadas*. UNIR. <https://www.unir.net/educacion/revista/estrategias-de-educacion-personalizada/>

Vladimir. (s.f.). *Evolución de la educación desde la revolución industrial*. Pictoeduca. <https://www.pictoeduca.com/leccion/1020/evolucion-de-la-educacion-desde-la-revolucion-industrial/pag/4091>

Wagner, T. (2010). *The Global Achievement Gap: Why Even Our Best Schools Don't Teach the New Survival Skills Our Children Need—and What We Can Do about It*. Basic Books.

Weiss, S., Steger, D., Scroeders, U. y Wilhem, O. (2020). Creativity and Intelligence: An Investigation of the Threshold Hypothesis. <https://doi.org/10.31234/osf.io/89bv5>

Welter, M., Jaarseveld, S., van Leewen, C. y Lachmann, T. (2016). Intelligence and Creativity: Over the Threshold Together? *Creativity Research Journal*. 28 (2), 212-218

World Economic Forum. (2016). *The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. [Archivo PDF]. World Economic Forum. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf

Zepeda, M.E., Cardoso, E.O. y Cortéz, J.A. (2019). El aprendizaje orientado en proyectos para el desarrollo de habilidades blandas en el nivel medio superior del IPN. *Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*. 19 (10). <https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.530>

ANEXOS

Anexo A: Hoja de cotejo

Criterios de revisión	Cumple	No cumple
1. La temática que se presenta es relevante para el tema de estudio		
2. Incluye autor y año		
3. Incluye lugar donde se realizó el estudio		
4. Estudios publicados en revistas indexadas		
5. Estudios de no más de 5 años de publicación		
6. Se presenta en español o en inglés		
7. Contextualizado en ámbito educativo o psicológico		
8. Se identifica el tipo de investigación realizada		
9. Hace alusión a temas a nivel de educación escolar		
10. El autor tiene experiencia en creatividad o innovación		
11. Se identifica la teoría/modelo de creatividad del que parte el estudio		
12. Responden a contextos de corte internacional		
13. La información del estudio es aplicable al caso de la educación de Costa Rica		

Anexo B: Entrevista semiestructurada

1. ¿Qué significa para usted la creatividad?
2. ¿Cuáles cree usted que son los componentes de la creatividad?
3. ¿Qué rol juega la creatividad en el contexto educativo, específicamente en la educación escolar?
4. ¿Qué significa para usted la innovación?
5. ¿Qué rol debería tener la innovación en el plano de educación escolar?
6. ¿Qué se necesita para promover la creatividad y la innovación en las aulas?
7. ¿Cómo experto, cuales considera que son los desafíos/retos para una transformación curricular que promueva la innovación y la creatividad?
8. ¿Cómo construye, desde su práctica, el curriculum educativo?
9. ¿En qué debería inspirarse una propuesta educativa?
10. ¿En qué se basa su propuesta educativa?
11. ¿Considera importante incluir la creatividad y la innovación en el curriculum educativo? Si la respuesta es sí, ¿cómo lo ha hecho desde su propuesta educativa?
12. ¿Cómo describiría a la escuela del siglo XXI?
13. ¿Cuáles son los pilares o fundamentos en que se debería regir la educación escolar del siglo XXI?
14. ¿Cuáles considera son cualidades del sistema de educación pública de Costa Rica?
15. ¿Qué rol tiene la creatividad en las propuestas actuales del sistema de educación pública?
16. ¿De qué manera podría integrarse la creatividad en la propuesta educativa de las escuelas públicas de Costa Rica?
17. ¿Cuál es la relación entre la escuela del Siglo XXI y la educación costarricense?

18. ¿Cómo podría acercarse la educación escolar pública de Costa Rica a la escuela del siglo XXI?
19. Con base en su expertise, ¿Cuáles considera que son las competencias del estudiante del siglo XXI?

Anexo C: Líderes en innovación educativa

Código	Descripción	Caracterización del profesional
L1	Líder 1	Psicóloga con amplia trayectoria en el campo educativo, actualmente en formación teórica práctica de la pedagogía de educación alternativa Waldorf.
L2	Líder 2	Formación técnica en filología anglohispanica y doctorado en Educación familiar. Máster en Comercio Internacional y Relaciones Internacionales, que le llevó a trabajar en proyectos de cooperación internacional entre España, Estados Unidos y El Salvador. Se formó en conjunto con Maite Vallet en Educación para La Vida. Se especializó en primera infancia y trabajó para diversas ONG's, además como docente universitaria en pedagogía. Actualmente como directora de innovación Curricular en una ONG.
L3	Líder 3	Estudió la licenciatura en psicología en Costa Rica, donde sacó una especialización en psicología educativa. Se graduó como máster en psicología en Munchen, Alemania, donde cursó un Programa de la Excelencia, cuyo foco consistía en abordar mejores prácticas que existen en diferentes temas como educación, negocios, clínicas. Realizó la práctica profesional en la American Psychological Association (APA), Washington. Además, ha ejercido como docente universitario de psicología y psicólogo clínico. Trabajó en un programa de Terapia de Aventura para jóvenes norteamericanos y actualmente da consultoría clínica a adolescentes y adultos jóvenes estadounidenses.
L4	Líder 4	Formada en Educación Preescolar, cuenta con una maestría en Curriculum con énfasis en niños talentosos. Tiene 19 años tanto de trabajar en el aula y centros educativos como de desempeñar labores en desarrollo de curriculum con prestigiosas empresas internacionales. Actualmente tiene un emprendimiento a nivel

		educativo, cuyo programa se basa en Play Based Learning, Aprendizaje por medio del Juego.
L5	Líder 5	Se graduó de la Universidad de Miami donde estudió Desarrollo Infantil (Early Childhood Development). Posteriormente, cursó una maestría en esta misma universidad, donde se certificó como Máster en Liderazgo y Curriculum Educativo. Ha trabajado desde el enfoque de Reggio Emilia desde hace más de quince años y ha liderado proyectos educativos públicos y privados, a nivel nacional (Costa Rica) e internacional (Estados Unidos).
