

Revisión de modelos de orientación vocacional y proyectos de vida para mejorar el rendimiento académico

Review of vocational guidance models and life projects to improve academic performance

Jairo A. González-Castro

Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias de la Educación. Panamá

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3283-4439>

Correo electrónico: psicorazonista@gmail.com

URL: https://revistas.up.ac.pa/index.php/punto_educativo/article/view/8196

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17448439>

RESUMEN

Se presenta el estado del arte sobre la revisión de algunos modelos de orientación vocacional, socio ocupacional y proyectos de vida relacionados con el rendimiento académico de los estudiantes de Educación Media en una institución educativa (IE) pública de Chiquinquirá, Colombia. Se pretende evaluar la influencia de los pensamientos, comportamientos y actitudes, que pueden desarrollar hábitos autogestionados y les aporte sentido para la toma de decisiones ocupacionales. Se revisó la literatura mediante buscadores Scopus y Google académico y se analizaron diferentes modelos de orientación vocacional y/o socio ocupacional que buscan explicar el problema del bajo rendimiento académico, siendo los más relevantes: el pensamiento complejo de Edgar Morin (2020), la sistémica de Von Foerster (2002), el aprendizaje auténtico y actitudes de Villarini (2003) y el ciclo de resultados de Crane (2007). El propósito es contribuir al campo de la educación y la orientación escolar, para que, con más investigaciones, se sienten las bases para la generación de un modelo teórico que pueda explicar, predecir y proponer soluciones de prevención del bajo desempeño académico que conduzcan a la generación de proyectos de vida y toma de decisiones acordes al potencial, gustos, intereses personales y oportunidades de los educandos. Se concluye que para llevar a cabo esta investigación se requiere un enfoque metodológico mixto entre el post-positivismo y el constructivismo, por su doble naturaleza: la construcción social individual por parte de los entes involucrados y la posibilidad de estudiar esta realidad por parte del investigador siendo parte de la misma.

Palabras clave: Rendimiento académico, proyecto de vida, orientación socio ocupacional, ciclo de resultados y conductas proactivas.

Abstract

The state of the art is presented on the review of some models of vocational guidance, socio-occupational guidance and life projects related to the academic performance of secondary school students in a public educational institution (IE) in Chiquinquirá, Colombia. The aim is to evaluate the influence of thoughts, behaviors and attitudes, which can develop self-managed habits and provide meaning for making occupational decisions. The literature was reviewed using Scopus and Google Scholar search engines and different models of vocational and/or socio-occupational guidance were analyzed that seek to explain the problem of low academic performance, the most relevant being: Edgar Morin's complex thinking (2020), Von Foerster's systemic thinking (2002), Villarini's authentic learning and attitudes (2003) and Crane's results cycle (2007). The purpose is to contribute to the field of education and school guidance, so that, with further research, the foundations are laid for the generation of a theoretical model that can explain, predict and propose solutions to prevent poor academic performance that lead to the generation of life projects and decision making in accordance with the potential, tastes, personal interests and opportunities of students. It is concluded that to carry out this research, a mixed methodological approach is required between post-positivism and constructivism, due to its double nature: the individual social construction by the entities involved and the possibility of studying this reality by the researcher being part of it.

Keywords: Academic performance, life project, socio-labor orientation, results cycle, and proactive behaviors.

1. Introducción

El propósito de esta ponencia es presentar el estado del arte sobre los elementos constitutivos de algunos modelos explicativos de orientación vocacional o socio ocupacional y del desarrollo de proyectos de vida, relacionados con el rendimiento académico de los estudiantes de educación media, con el fin de investigar dichos elementos en una IE pública de Chiquinquirá, Colombia. Con esto se busca encontrar las bases para la generación de un modelo sistémico de orientación socio-ocupacional que pueda explicar, predecir y encontrar soluciones al problema del bajo rendimiento académico en los estudiantes, para luego orientar los proyectos de vida según sus intereses, aptitudes, fortalezas y oportunidades (González, et al., 2013).

Son altas la incertidumbre y frustración que tienen los jóvenes durante su etapa académica básica y media, que revelan vacíos psicoemocionales al no descubrir sus talentos, habilidades y competencias, que conllevan desilusiones y riesgos de tomar decisiones equivocadas (Vargas, et al, 2023, p.86) en su vida personal, profesional y ocupacional. Las estadísticas muestran el alto

grado de vulnerabilidad de los jóvenes para acceder a un empleo, y peor aún si ha desertado del sistema educativo en edad escolar (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2023). Asimismo, la deserción escolar está muy relacionada con la perpetuación del ciclo de pobreza y la desigualdad (Ministerio de Educación Nacional [MEN], 2023a), mientras que el bajo rendimiento académico es un paso previo para dicha deserción (Fuentes, 2022).

Para abordar estas problemáticas de carácter complejas, y por complejas se entienden compuestas por aspectos o elementos multidimensionales de un fenómeno dado y de las relaciones entre estos, incluyendo al propio observador (Romero, 2002), se buscaron modelos explicativos en la literatura educativa científica (y organizacional) para encontrar las bases que pudiesen relacionar orientación escolar, vocacional o socio ocupacional, proyecto de vida y el rendimiento académico. Luego de una revisión detallada, se optó por los modelos del pensamiento complejo de Edgar Morin (2020), el aprendizaje auténtico y actitudes de Villarini (2003) desde el área educativa, el ciclo de resultados de Crane (2007) desde el área organizacional, y la propuesta de la sistémica de Von Foerster (2002) que engloba las dos áreas.

Son pocos los modelos que abordan los problemas complejos en su generalidad, totalidad, y en distintos niveles de complejidad (por ejemplo, Maturana, 1995; Morin, 2020), sino que cada vez son más específicos y profundos, pero descuidando su interdependencia con el entorno, el contexto, socio-histórico, político, económico, etc. (Morin, 2020). Por tal motivo, se hace necesario organizar la información interdisciplinariamente en un modelo integrador, que pueda explicar y predecir la ocurrencia de problemas complejos para darles solución (González-Castro, 2024), un modelo sistémico de orientación socio-ocupacional que pueda explicar, predecir y encontrar soluciones al bajo rendimiento académico que, junto al desarrollo de un proyecto de vida, pueda guiar la toma de decisiones de los educandos.

En la revisión de este estado del arte, se concluye que los resultados académicos hacen parte de un ciclo en el que se incluyen las creencias, conductas, emociones, sentimientos y actitudes, que se convierten en hábitos o costumbres autogestionadas, que no siempre llevan a metas concretas e inspiradoras a los estudiantes, sino que se pueden convertir en habilidades negativas como procrastinación, o manipulación, que entorpecen las decisiones socio-ocupacionales con resultados negativos en rendimiento escolar y, con este, a nuevas creencias negativas. Esto requiere una contrastación e investigación empírica y/o racional, con el fin de proponer las bases para la construcción de modelo teórico que dé cuenta de las variables, aspectos o elementos intervinientes.

2. Descripción de la problemática

Muchos son los riesgos psicosociales dentro y fuera de las instituciones educativas (en adelante IE) en los que se ven inmersos los jóvenes latinos, y en especial los colombianos (Departamento Nacional de Estadística [DANE], 2020; 2021; Herrera-López, et al. (2021). Estas van desde el consumo de sustancias psicoactivas, embarazo adolescente, enfermedades de transmisión sexual, violencias en general, hasta absentismo y fracaso escolar, entre muchos otros. Por eso la permanencia de los estudiantes en las IE es crucial para evitar que estas dificultades se agraven, se sigan prolongando intergeneracionalmente y puedan acceder a la vida laboral, siendo muy importante la educación para la prevención de estos riesgos, las cuales son más graves en los jóvenes desescolarizados (Calderón, et al. 2018, López, 2022). De hecho, parte de la solución a estas grandes problemáticas está en la correcta elección de carrera socio ocupacional en la edad escolar, no sólo para adquirir habilidades, motivación, actitudes (Faray, 2023) y poner en práctica sus talentos individuales, sino para que pueda contribuir a la solución de los mismas aportando su capital humano.

Sin embargo, el segmento que más presenta desempleo formal en Latinoamérica para el 2021 es en jóvenes de 15 a 24 años que asciende al 19.4%, mientras que en mayores de 45 años no sobrepasa el 5% (CEPAL, 2023). Ahora, al relacionar la cantidad de años de estudio (de 0 a 5, de 6 a 9, de 10 a 12 y 13 o más años) con el desempleo, se encuentra una relación directamente proporcional entre estos, en los primeros 3 intervalos de años escolares, con promedios de 6.7%, 8.6% y 10.6% respectivamente, mientras que quienes tenían una escolaridad de 13 años o más, presentaba un promedio del 7.8% de desempleo (Ibid., p.19). Esto indica que no culminar los estudios de educación básica o media, influye en la consecución de empleo. En cuanto a la tasa de deserción anual a nivel universitario se ubicó en el año 2021 en 10%, mientras para los niveles tecnológico fue de 15,3% y en el técnico del 18.8% (MEN, Sistema para la Prevención de la Deserción de la Educación Superior [ESPADIES], 2023b).

Ahora, para que se dé esa inserción de los estudiantes a nivel laboral, social, económico y político en un mundo cada vez más globalizado e interconectado, es importante la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la consecución del conocimiento (Durán, et al. 2021, p.292), y más las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento) donde se ensaña con la tecnología y no ésta por sí sola (López, 2022), procurando disminuir la procrastinación académica, que afecta el autocontrol y autorregulación y que, a su vez, se relacionan con el buen rendimiento (Malpica, 2023).

Sin embargo, el mal uso de estas tecnologías también ha acarreado problemas como desconcentración, inasistencias a clases, desinterés por los estudios, ansiedad, baja autoestima, bajo rendimiento académico, entre otros, que en ocasiones provocan deserción (Fuentes, 2022; Guerra, 2022), concepto que hace parte del fracaso escolar. En conclusión, pareciera que, por

tratar de solucionar un problema, se crean otros. Y es que el fracaso escolar es un fenómeno complejo que se refiere a los alumnos que se encuentran escolarizados y que, aunque permanezcan en la escuela, no logran alcanzar los conocimientos mínimos exigidos. Este concepto es multidimensional e involucra factores sociales, culturales, económicos, políticos, escolares y familiares (López, 2022).

Según Edgar Morin (2020) estas problemáticas son abordadas desde hace varias décadas desde distintos ángulos, trayendo hasta la actualidad desafíos de carácter complejo, global, cultural y cívica, siendo los componentes de cada problemática inseparables entre sí, pero provocando la división de dos bloques culturales: las humanidades y la cultura científica, generando conocimiento cada vez más especializado, pero menos accesible al común de las personas.

3. Estado del arte

En Colombia, desde el año 2013 el Ministerio de Educación Nacional crea la ruta para el acompañamiento en Orientación Socio Ocupacional (en adelante O.S.O.), con fundamentos teórico-prácticos, metodológicos y fomenta su implementación mediante Planes de O.S.O. (P.O.S.O.) tanto en la educación media como en las instituciones de educación superior. Un P.O.S.O. es un proceso estructurado de mediano y largo plazo, que integra los esfuerzos de acciones de orientación de las diferentes instancias y actores para que los jóvenes tomen decisiones racionales e informadas en el campo educativo y laboral durante los momentos de transición (González, et al., 2013, p.81). Los momentos de transición son los pasos “entre diferentes niveles educativos, el paso entre el sistema educativo y el mundo del trabajo, y el cambio entre diferentes opciones de ocupación y trabajo” (Ibid., p.14). Esta estrategia la propuso el MEN como un mecanismo de institucionalización y compromiso de todos los actores de la comunidad educativa, la cual evalúa la necesidad o no de su aplicación, aunque plantea que para que sea un plan integral, debe contener tres componentes (autoconcepto, conocimiento del mundo de la formación y del trabajo), tres metodologías (provisión de información, asesoría y experimentación), y tres áreas de incidencia (deseos, creencias y oportunidades), de lo contrario el proceso sería parcial y sesgado, con repercusiones en la toma de decisiones de los jóvenes (p.83).

Este y otros proyectos O.S.O. a nivel nacional e internacional fueron evaluados por Quiroga y Bello (2021), con el fin de comparar algunas de esas experiencias, actividades y logros alcanzados, entre los que se destacan alianzas estratégicas interinstitucionales, entrega de materiales impresos y virtuales, y el acceso masivo a información sobre universidades y la vida laboral. En esta revisión, las autoras concluyen que el tema es de suma importancia para los

Estados (incluido el colombiano), IE y empresas, es de amplio conocimiento en distintas instituciones, pero que este no está masificado en las IE de secundaria, y aunque se menciona el empoderamiento en los jóvenes para su vida profesional y laboral, sólo se sugiere en uno de los proyectos nacionales e internacionales, abriéndose una oportunidad de estudio para futuras investigaciones.

En Colombia, la ley 2109 del 2021 fomenta la O.S.O. en los establecimientos oficiales y privados en educación media, basada en la ruta publicada en el 2013, sobresaliendo la necesidad de fortalecer en los estudiantes el empoderamiento del proyecto de vida, la capacidad de visualizar el futuro deseado, el manejo de la incertidumbre, el desarrollo de herramientas psicoemocionales, la adaptación a los cambios, la resiliencia, entre otros (Ley 2109, 2021, Artículo 3).

En un contexto parecido a la IE que se va a estudiar, una investigación cualitativa en una IE privada de Chiquinquirá, se evaluó y generó estrategias de O.S.O. como instrumento para el desarrollo del Proyecto de Vida en estudiantes de grado 10° y 11° (educación media). Los autores propusieron la implementación del programa de contenidos como parte del currículo del área de ética, que les podría servir a los estudiantes para dar continuidad a su formación universitaria (p.101). Asimismo, encontraron que en los estudiantes se encontraron incertidumbres, desmotivaciones, frustraciones y desilusiones, reveladoras de vacíos al no descubrir sus talentos, habilidades y competencias que al ser reconocidas de forma temprana conduciría a una mejor toma de decisiones (Vargas, et al, 2023, p.86).

En general, los estudios sobre O.S.O. (aunque algunos son de orientación vocacional o profesional) se enfocan en los diagnósticos de la problemática, que se señalan la ausencia de estos, o con limitantes del programa estudiado en una determinada comunidad educativa. Luego, los autores proponen un programa específico con 4 o más sesiones teórico-prácticas sobre autorreflexión, proyecto de vida, toma de decisiones, entre otros, haciendo énfasis que el contexto de cada IE puede hacer variar los temas y efectividad (Jesús, 2016; Vargas, et al., 2023; Farray, 2023). Otros autores se enfocan en la aplicación de test de orientación para la elección de carrera, incluso utilizando la inteligencia artificial IA (Startseva, 2020).

En una revisión sistemática, García-Botero, et al., (2022) encontraron que los programas de orientación vocacional incluían la presentación de oferta académica y demanda laboral, desarrollo de perfiles ocupacionales de carreras, intereses, aptitudes y preferencias, entrenamiento en toma de decisiones, incluir al grupo de apoyo primario, estrategias para desarrollar autoeficacia y madurez vocacional, apoyarse en el uso de las TIC, proveer estrategias para la transición, priorizar el rol del orientador y los pares, establecer un proyecto de vida, contar con un fundamento teórico y desarrollar evaluación constante de los programas. Los autores plantean la

necesidad de realizar la orientación vocacional como un proceso de largo plazo y no solo del último año académico de educación secundaria como en la mayoría de IE se lleva a cabo.

En cuanto al constructo de proyecto de vida, este ha evolucionado desde una concepción instrumental (como medio o fin, usado para conseguir algo o dirigirse hacia algo), hacia una visión reflexiva, integrada, sistémica y en la que se valoran los procesos inter e intrasubjetivos, como fundamento teórico para la intervención psicosocial (Suárez-Barros, et al., 2018, p.511). Este se puede definir como una estructura psicológica que expresa su apertura hacia el dominio del futuro, en sus direcciones esenciales y en las áreas críticas que requieren de decisiones vitales, en su expresión actual como en la perspectiva anticipada de los acontecimientos futuros (D’Angelo, 2000, citado por Sánchez, 2019). Por su parte Díaz-Garay et al. (2020), encuentran que, aunque en todos los actores del sistema educativo reconocen la importancia de tenerlo, hay poca claridad sobre los elementos, la estructura y forma de desarrollarlo, y consideran de una manera amplia, que esto se debe a la falta de integración entre familia, escuela y sociedad (p.124).

3.1. Modelos explicativos de orientación vocacional y proyectos de vida relacionados con el rendimiento académico

3.1.1. El pensamiento complejo de Edgar Morin

Edgar Morin (1992, citado por Juncosa y Garcés, 2020) propone una nueva lógica para abordar la realidad, una que incorpore la contradicción como método y la constitución de un metapunto de vista que se instale como criterio desde el exterior del sistema, en este caso, de la realidad estudiada. Plantea este autor que, sin contradicción no hay progresión en el conocimiento, y cuando esta aparece es indicio y anuncio de lo verdadero, esta es la tarea del pensamiento complejo (p. 99). Esto quiere decir que a mayor contradicción mayor posibilidad de camino al conocimiento por su potencial de cuestionar constructos con una doble visión de lo lógico y lo real. En sus postulados incluye condiciones lógicas, noológicas, condiciones histórico-socio-culturales en las que se desarrolla, con un procedimiento de operaciones sucesivas de problematización y reproblemalización (p.100).

Para Morin, las nociones antagónicas se articulan sin perder sus diferencias, los procesos tienen autorreproducción y autoorganización donde los efectos generan causas y las causas, efectos; asimismo, todo el sistema está en la parte, y la parte está en el todo; entre las partes existe un permanente proceso interactivo; el combinar lo cuantitativo con lo cualitativo; y el concebir la realidad como un proceso en continuo e incesante cambio, donde el sujeto debe ser pensado. El pensamiento complejo, en síntesis, nos permite articular, aglutinar, construir y relacionar los saberes, esos que están en permanente cambio, no que busquen la armonía porque suprime todo

antagonismo, el cual es imposible e incluso indeseable, sino que habrá progreso ético si nos juzgamos menos y comprendemos mejor (Juliao y Zarta, 2024).

Mediante este modelo se contempla que el rendimiento académico sería un proceso antagónico de conocimientos uno contra otro, para luego crear una síntesis en una dialéctica continua, quizás entendible para el docente que puede resistir anímicamente la incertidumbre y el caos, el cual es una utopía y más difícil de llevar a la práctica por los estudiantes. No obstante, se resalta su esquema dinámico de crecimiento entre progreso y caos (Ibid. p.15-16).

3.1.2. Aprendizaje auténtico y actitudes de Villarini (2003)

Un modelo que intenta converger pensamiento sistémico, solución de problemas, complejidad e incluso las emociones, y desde el cual se podría abordar la formulación del proyecto de vida y entender el bajo rendimiento académico, lo propone Villarini (2003, citado por González-Castro, 2024). Villarini plantea que la organización del sistema de pensamiento consta de tres subsistemas relacionados entre sí, adaptativos e histórico-culturales: representaciones o codificación, operaciones y actitudes (disposiciones afectivas como las emociones, sentimientos, intereses, valores, etc.). Contempla tres niveles de pensamiento desde uno automático, sistemático y pensamiento crítico, que permitirían alcanzar el aprendizaje auténtico por parte del estudiante. Asimismo, plantea el papel central del docente como modelador del aprendizaje, que aplica una enseñanza estratégica, conducente a plantear problemas, determinar necesidades e intereses de los estudiantes, y tomar decisiones educativas de manera experimental, sistemática, creativa y crítica con relación a la planificación. Este fin se logra mediante la implementación de la estrategia de enseñanza que denomina ECA, por sus tres fases de interacción y comunicación: exploración, conceptualización y aplicación.

Sin embargo, el modelo propuesto de Villarini no contempla que ocurre cuando la inspiración por parte del docente es mínima, al grado de sólo limitarse a cumplir un currículo académico o es baja la motivación del estudiante (o de los otros entes del contexto escolar) y cómo mejorarlos. Otros vacíos teóricos que ya se habían dilucidado en la publicación anterior, se referían a la ausencia de la descripción del proceso por el que el docente-modelo tuvo que pasar para que pueda ser considerado digno de imitar, como competente socio-emocional, carismático, inspirador, comunicador, y no sólo como educador profesional. Tampoco contempla cómo operar el modelo cuando no hay apoyo del padre de familia, los dispositivos electrónicos se convierten en distractores, etc. (Ibid., p.118), en síntesis, cuando las condiciones del estudiante, escuela y familia, no son favorables, o la interacción-comunicación entre estas está debilitada.

3.1.3. El ciclo de resultados de Crane (2007)

Crane y Patrick (2007), sostienen que, si queremos cambiar los comportamientos, debemos cambiar las creencias. Ellos definen el ciclo de resultados como aquella “relación causal” que gira alrededor de lo que se convierte en un circuito de aprendizaje que se refuerza a sí mismo. Es así que, nuestras creencias impulsan nuestros comportamientos, que influyen en nuestras relaciones que conducen a nuestros resultados, cuantificados y expresados en dinero, tiempo, calidad de producto, satisfacción al cliente, etc.

Siguiendo a Crane (2012), Cerbón (2018) desde la inteligencia simbólica, y Bahamondes y Benavides (2010) desde el coaching ontológico, plantean que los comportamientos que mostramos, están determinados por nuestras creencias, las cuales incluyen nuestros valores, experiencias pasadas, actitudes, los paradigmas o supuestos que damos por hecho, símbolos y mitos personales y, por tanto, al comportarnos de cierta manera, es porque estamos seguros que estamos haciendo lo correcto. Sumadas a las creencias y conductas, están dos dimensiones más, la generación de vínculo o colaborador y los resultados del proceso.

En términos de impactos, mejoras y desempeños de las personas a nivel ontológico, Crane (2012, 4ª Edición, citado por Cerbón, 2018), propone que el ciclo de resultados es un proceso en el que nuestros comportamientos (conscientes o inconscientes) van a influir en la calidad de nuestras relaciones interpersonales, y esta calidad a su vez afecta fuertemente el nivel de resultados que seremos capaces de lograr. Según este autor, las creencias determinan el comportamiento, éste influencia las relaciones con los demás y éstas afectan los propios resultados, que a su vez refuerzan las creencias (ver figura 1).

Figura 1. Ciclo de resultados según Cerbón (2018), siguiendo a Crane y Patrick (2007).



Es de resaltar, que este ciclo está dado por relaciones causales no necesariamente exteriorizadas y medibles, sino que pueden ser indagadas a través del uso de la interacción mediante preguntas guiadas sobre los pensamientos y creencias presentes en una situación particular (Ibid.). El autor incluye dentro de las creencias, las actitudes vinculándolas dentro y únicamente en el componente cognitivo, sin tener en cuenta el comportamental y el afectivo o emocional (Hernández, 2019, p.80-81). Asimismo, da por hecho que el estudiante tiene la “intención de mejorar”, como una valoración positiva (optimista) per se, y no la posibilidad que esta sea negativa cuando, por ejemplo, los bajos resultados académicos lo están indicando. Esto abre una posibilidad de actualizar este modelo, reorganizarlo, y agregando los elementos que puedan explicar los resultados, tanto positivos como negativos, como una impresión diagnóstica con los que el estudiante presenta en un momento determinado.

3.1.4. La sistémica de Von Foerster (2002)

Es de considerar que, hasta ahora, se pueden ver la epistemología de lo que puede guiar esta investigación. Por ejemplo, desde el coaching ontológico, el principal enfoque con principios conceptuales que fundamentan las bases teórico- empíricas, nos permite ver que si se cambia la postura de observador, se pueden generar aprendizajes (y resultados) de primer orden, pero también, aprendizajes de segundo orden cuando se transforman de manera profunda el observador y los sistemas de relaciones a los que pertenecemos, transformando el ser de muchos e incluso el de todo el conjunto de individuos que conforman dicho sistema social (Echeverría, 2011, p.33). Por ser tan complejo el sistema social en sí mismo, es necesario recurrir a la sistémica para abordar el ciclo de resultados, desde su episteme.

Como complementaria de la ciencia, la cual busca descomponer o analizar un todo complejo, la sistémica busca unir, juntar, sintetizar, es decir, se dirige a encontrar la unicidad de los componentes (von Foerster, 2002). De este modo, las situaciones a investigar se abordan en su complejidad a través de la totalidad, en la relación entre las partes que la componen y la del resultado emergente, con propiedades superiores a la suma de las mismas (Espinoza, 2010, p.40).

La necesidad de recurrir a la sistémica parte por su capacidad de aplicarse a contextos escolares complejos en educación básica secundaria y media (en Colombia, que equivale a educación básica y bachillerato en España) partiendo desde la investigación científica, iniciando desde una alfabetización de la misma. Esta alfabetización científica es necesaria para evaluar, analizar y construir soluciones socio ocupacionales en los jóvenes, ya que, en esencia la alfabetización científica busca preparar a los estudiantes para analizar, valorar e intervenir más y mejor, en decisiones científicas y tecnológicas que afectan la sociedad actual (Lemke, 2006, citado por Banet, 2010, p.201).

4. Formulación de Preguntas de Investigación

Por tal motivo, se pretenden abordar dos problemas generales que afectan a los jóvenes actualmente: 1) La relación entre el bajo rendimiento académico en los estudiantes de educación básica y media, con la falta de un proyecto de vida que vaya acorde con sus intereses, aptitudes y fortalezas. 2) La incertidumbre que genera la elección incorrecta de la carrera técnica, tecnológica, profesional o la falta de culminación de estudios de egresados de la IE objeto de estudio. De esta manera se plantean tres preguntas orientadoras:

1. ¿Cómo relacionar el rendimiento académico del presente con el proyecto de vida y la orientación socio ocupacional de los estudiantes de educación básica y media de acuerdo con su edad y grado de madurez?
2. ¿Cómo lograr que los jóvenes aborden y aporten soluciones a los problemas que perciben, de tipo personal, salud, familiar, escolar, académicos, económicos, comunitarios, sociales, políticos u otros, y que les ayuden a guiar su proyecto de vida según los hallazgos investigativos en orientación socio ocupacional?
3. ¿Qué fundamentos epistemológicos, ontológicos, sistémicos y empíricos tiene la relación de la orientación socio ocupacional y la formulación de un proyecto de vida para poderse aplicar en la solución de problemas académicos u otros contextos?

5. Objetivos

5.1. Objetivo General

Revisar modelos explicativos de orientación socio ocupacional que permitan abordar y prevenir el bajo rendimiento académico y, promueva las conductas proactivas hacia proyectos de

vida personales de los estudiantes en educación media la I.E. Técnico Comercial Sagrado Corazón de Jesús de Chiquinquirá, Colombia.

5.2. Objetivos Específicos

5.2.1. Explorar modelos explicativos de orientación socio ocupacional y del proyecto de vida estudiantil relacionados con el rendimiento académico basados en los postulados del pensamiento complejo, el aprendizaje auténtico, el ciclo de resultados y la sistémica.

5.2.2. Analizar los factores psicosociales del bajo rendimiento académico de los estudiantes y evaluar la información de fuentes primarias y secundarias.

5.2.3. Evaluar en la práctica de orientación escolar la aplicación de la herramienta del ciclo de resultados con el fin de analizar sus efectos académicos actuales.

5.2.4. Hacer recomendaciones que aporten algunas bases para la generación de un modelo explicativo de orientación socio ocupacional basado en los postulados de la revisión de la literatura y de los hallazgos de fuentes primarias y secundarias que expliquen el bajo desempeño académico y promuevan las conductas proactivas hacia proyectos de vida personales.

6. Propuesta metodológica

Se parte desde un paradigma post-positivista ya que, para poder estudiar el bajo desempeño académico, el proyecto de vida y la O.S.O. es necesario reconocer que existen, pero estos no pueden ser totalmente aprehendidos, debido a la imperfección de los mecanismos intelectuales del investigador, quien puede influir en el fenómeno u objeto de estudio y viceversa. En su componente ontológico estos problemas complejos son imperfectamente aprehensibles porque los fenómenos son incontrolables y el ser humano imperfecto, mientras el conocimiento epistemológico resultado del dualismo sujeto-objeto es probablemente aprehensible (Ramos, 2015) de los cuales se puede obtener información tanto cuantitativa como cualitativa.

Asimismo, de esta información recolectada se puede establecer un modelo fenomenológico que represente las propiedades observables de sus sistemas objetivos del fenómeno, entendido como el conjunto de características relativamente estables y generales de un suceso particular de interés y al alcance de la observación de la ciencia (Enciclopedia de Stanford, 2020, citada por Juncosa y Garcés, 2020, p.147). No obstante, en el interior de cada uno de estos fenómenos (bajo desempeño académico, proyecto de vida y O.S.O) la ontología o naturaleza de la realidad está representada en la mente de los individuos que conforman un determinado grupo humano, por tanto, la realidad única y determinada no existe, sino que son construcciones individuales de necesidades e interpretaciones según la percepción de cada integrante. En ese orden de ideas, la relación sujeto-objeto (epistemología) es subjetivista, por tanto, los resultados

de la investigación dependen de la interacción y construcción de significados entre el/la investigador(a) y los participantes del fenómeno estudiado (Ramos, 2015).

En resumen, los componentes ontológico y epistemológico en la construcción de los fenómenos estudiados tienen una doble naturaleza: por un lado, la construcción social individual por parte de los entes involucrados (estudiantes, escuela, familia) y por otro, la posibilidad de plasmar en un modelo fenomenológico, dicha realidad por parte del investigador, sin que pueda aislarse de su rol que cumple en la IE, ya que este hace parte del engranaje interactivo de la misma.

7. Desarrollo de la Investigación: definición y fundamentación conceptual

De acuerdo con el objetivo de este estudio, la formulación de las bases de un modelo sistémico explicativo de orientación socio ocupacional permitirá abordar y prevenir el bajo rendimiento académico y, promover las conductas proactivas hacia proyectos de vida personales de los estudiantes en la I.E. Por tal motivo, a continuación, se desglosan los componentes o variables a investigar.

La Enciclopedia de Stanford (2020, en Juncosa y Garcés, 2020), define un modelo sistémico es un recurso simbólico que representa una o varias realidades susceptibles de ser interpretadas, compuesta(s) por elementos interrelacionados entre sí, circulares, multidimensionales e interdisciplinares, donde operan estrategias y tácticas sobre los mecanismos o procesos del modelo y la solución dentro del sistema. Entre los elementos multidimensionales están las dimensiones corporal, cognitiva, social, emocional, estética y espiritual.

La orientación socio ocupacional es un:

Proceso de acompañamiento a las personas durante los momentos de transición que les permite tomar decisiones informadas y racionales, a partir del reconocimiento de sus intereses, aptitudes, valores y deseos y la ponderación de las oportunidades de formación y de las oportunidades de trabajo que ofrece el contexto (social, cultural, político y económico), todo en el marco de un ejercicio de construcción de trayectorias ocupacionales satisfactorias. (González, et al., 2013, p.13).

La O.S.O. hace parte de la orientación escolar o educativa, es decir, del conjunto de procedimientos y procesos organizados sistemáticamente dirigidos hacia el aprendizaje de los estudiantes, para que desarrollen destrezas sociales e individuales en las áreas académicas, personal/social y de carrera, para el tránsito hacia el trabajo (Mosquera, 2013, citado por Peña, 2019). A nivel general, busca contribuir al pleno desarrollo de la personalidad de los estudiantes, concretamente en la toma de decisiones personales, en la identificación de sus aptitudes e intereses, solucionar conflictos y problemas individuales, familiares y grupales, el desarrollo de

valores, y participar en la vida académica, social y comunitaria (Decreto 1860, 1994, Artículo 40). La orientación escolar busca, entre otros objetivos de aprendizaje, entender y brindar herramientas para superar el bajo rendimiento académico de los educandos.

El bajo rendimiento académico se refiere a las calificaciones escolares por debajo del umbral aprobatorio ($<3,0$ sobre $5,0$) con el que, los estudiantes permanecen en la escuela, pero no logran alcanzar los conocimientos mínimos exigidos en un período determinado. Es necesario aclarar que este concepto hace parte del fenómeno del fracaso escolar, el cual incluye la evaluación de otras dos perspectivas analíticas: una que enfatiza en los factores sociales, culturales, características familiares o del entorno comunitario, y otra sobre el funcionamiento del sistema educativo como, por ejemplo, el estilo didáctico de los profesores (Marchesi, 2003, citado por López, 2022, p. 44-45). Para el caso de la presente investigación, se tiene en cuenta únicamente los factores centrados en el estudiante, en especial capacidades, motivación, emociones, toma de decisiones y comportamientos proactivos.

La definición de proactividad tomada del contexto organizacional y aplicado al educativo, se refiere a la búsqueda de oportunidades y una visión de futuro con iniciativa para desarrollar nuevos productos y servicios de que se anticipen a futuras tendencias del mercado (Gorostiaga, et al., 2023). El comportamiento proactivo sería aquello que se puede observar y medir en los estudiantes, caracterizado por la iniciativa dirigida con una clara intención de ayudar a alguien incluyéndose a sí mismo.

De acuerdo con los postulados de Sánchez (2019), se puede definir un proyecto de vida como:

Un plan trazado, un esquema vital que encaja en el orden de prioridades, valores y expectativas de una persona que como dueña de su destino decide cómo quiere vivir, vinculándose de forma directa con la felicidad de una persona para desarrollar lo que de verdad desea desde el corazón hasta conectar con el gozo de una vida plena. En esencia, este proyecto de vida recoge los planes que de verdad suman bienestar a una persona que es consciente de aquello que quiere y lucha por conseguirlo. (p.18)

Finalmente, un problema complejo puede ser definido como “*un sistema observado que emerge del entrelazamiento del punto de vista de múltiples sistemas observadores*” (Rodríguez y Rodríguez, 2019). Para estos autores, lo que complejiza a un problema, son tres vectores entrelazados: 1) los puntos de vista múltiples desde los distintos actores sociales heterogéneos, 2) el entrelazamiento entre conocimiento, acción y ética, y 3) el entrelazamiento entre el pasado, presente y futuro.

8. Conclusiones

Con esta investigación se busca sentar las bases para la formulación de un modelo sistémico suficientemente abarcativo que permita explicar y articular algunas herramientas de orientación escolar, y pueda coadyuvar a investigar, conectar y encontrar intereses socio ocupacionales individuales de los estudiantes de educación secundaria, solucionando los problemas del entorno percibidos por ellos mismos, con base en la observación, revisión teórica y la vivencia de los protagonistas. Para ello, es necesario partir desde una posición valorativa que, dentro de la teoría de los sistemas complejos, requieren de la interdisciplinariedad buscando operaciones, estrategias y tácticas sobre los mecanismos o procesos del modelo y la solución dentro del sistema (Becerra, 2017). Se entiende que el estudiante, al igual que cualquier ser humano, es integral, es decir que posee una dimensión corporal, cognitiva, emocional, espiritual, social y estética (Barrientos, 2023).

En vista de la complejidad de las problemáticas a estudiar, es necesario reconocer que las problemáticas, así como las soluciones, es decir, la realidad construida y en construcción, se debe a que, en sí misma, es un sistema formado por sistemas, el cual debe tener en cuenta el contexto en el que se está estudiando (Espinoza, 2010), entre ellos, el apoyo de padres de familia y miembros de la comunidad escolar como directivos y docentes, integrando la escuela con la comunidad (Banet, 2010, p.207).

Mas recientemente, la psicología positiva en esa búsqueda del bienestar, también aporta a la orientación escolar y concretamente a la orientación socio ocupacional, en que contribuye a los proyectos de vida de los educandos, no sólo en la elección de carrera, sino a su crecimiento integral (Rodríguez y Gallardo, 2020).

En conclusión, es necesario utilizar enfoque de investigación con una metodología mixta entre el post-positivismo y el constructivismo, por su doble la naturaleza: la construcción social individual por parte de los entes involucrados (estudiantes, escuela, familia) y la posibilidad de estudiar esta realidad por parte del investigador siendo parte de la misma. Se espera encontrar los fundamentos clave para la formulación de un modelo explicativo basado en evidencias, que posteriormente pueda incidir en el rendimiento académico, por la motivación que genera en los educandos la formulación de un proyecto de vida acorde con sus deseos, creencias y oportunidades. Se espera que el rendimiento académico mejore sustancialmente, debido a la interiorización de la relación entre los objetos de estudio de cada área de conocimiento académico con su posterior desempeño socio ocupacional, teniendo en cuenta saberes, creencias y el contexto de los estudiantes y sus familias.

Referencias bibliográfica

- Bahamondes, B. y Benavides, A. (2010). El coaching ontológico aplicado a organizaciones empresariales. *Revista Electrónica Gestión de las Personas y Tecnología*, 3(9), 16-22.
<https://www.redalyc.org/pdf/4778/477847122001.pdf>
- Banet, E. (2010). Finalidades de la educación científica en educación secundaria: aportaciones de la investigación educativa y opinión de los profesores. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 28(2), 199-214.
<https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/199613>
- Barrientos, P. (2023). *Perspectiva multinivel-multidimensional de la educación. Estrategias del desarrollo armónico del ser humano*. Universidad Nacional del Centro del Perú.
https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/8482/libro%20PERSPECTIVA%20MULTINIVEL%20DE%20LA%20EDUCACIÓN%202023._opt.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Becerra, G. (2017). *Epistemología de la complejidad: El constructivismo de Rolando García y Niklas Luhmann en las controversias de los sistemas complejos*. [Tesis de doctorado, Universidad de Buenos Aires, Argentina].
http://repositorio.filo.uba.ar/bitstream/handle/filodigital/10003/uba_ffyl_t_2014_53586.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Calderón, G.A., Gómez, M., Zapata, J.E. y Dávila, L. (2018). Factores de logro en procesos de resocialización del habitante en situación de calle y consumidor de sustancias psicoactivas en Medellín, Colombia. *Health and Adictions*, 18(2), 143-154.
https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/28813/1/GomezMaricelly_2018_FactoresProcesosResocializacion.pdf
- Cerbón, H. (2018). *I.S.E.O. Inteligencia Simbólica y Efectividad Organizacional*. Ediciones Felou S.A. de C.V.: México.
https://www.google.com.co/books/edition/I_S_E_O_Inteligencia_Simb%C3%B3lica_y_Efecti/2ZGODwAAQBAJ?hl=es&gbpv=1
- Crane, T.G. & Patrik, L. (2007). *The heart of coaching. Chapter Excerpts*. (3ª Ed.). FTA Press.
<https://www.scribd.com/document/340240387/The-Heart-of-Coaching-Crane-Chapter-Excerpts>
- Decreto 1860 de 1994 [Ministerio de Educación Nacional de Colombia]. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales. 03 de agosto de 1994.
- Departamento Nacional de Estadística -DANE. (2020). *Panorama Sociodemográfico de la Juventud en Colombia*.
<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/genero/informes/informe-panorama-sociodemografico-juventud-en-colombia.pdf>

- Departamento Nacional de Estadística -DANE. (2021). *Juventud en Colombia*.
<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/notas-estadisticas/dic-2021-nota-estadistica-juventud-en-colombia.pdf>
- Díaz-Garay, I. del S., Narváez-Escorcía, I. T., y Amaya-De Armas, T. (2020). El proyecto de vida como competencia básica en la formación integral de estudiantes de educación media. *Investigación Desarrollo e Innovación*, 11(1), 113-126.
https://revistas.uptc.edu.co/index.php/investigacion_duitama/article/view/11687/9750
- Durán, C.M., García, C.L. y Rosado, A.A. (2021). El rol docente y estudiante en la era digital. *Boletín Redipe*, 10(2), 287-294. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1213>
- Echeverría, R. (2011). *Ética y coaching ontológico*. Ediciones Granica.
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=0XBfAAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA13&dq=%22coaching+ontol%C3%B3gico%22+%2B%22fundamentos%22&ots=IpC4LOiT kV&sig=mNDmeg1Z85hWyBdSZHGMKrg86lA#v=onepage&q=%22coaching%20ontol%C3%B3gico%22%20%2B%22fundamentos%22%20ciclo&f=false>
- Espinoza, C. (2010). Metodología de la investigación tecnológica. Pensando en sistemas. *Repositorio Universidad Nacional del Centro del Perú*.
<https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/1146/mit1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Farray, L. (2023). *Creación de un Modelo de Intervención Psicopedagógico que favorezca el desarrollo de habilidades intelectuales, la motivación de los estudiantes del tercer nivel del segundo ciclo de la educación secundaria en Santo Domingo, República Dominicana*. [Tesis de doctorado, Universidad de Córdoba, España].
<https://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/25386/2023000002675.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Fuentes, A. (2022). *Relación entre uso prolongado de redes sociales y rendimiento académico en estudiantes de preparatoria. Cacahoatán, Chiapas; 2020*. [Tesis de Maestría. Universidad Autónoma de Chiapas, México].
<https://repositorio.unach.mx/jspui/handle/123456789/3563>
- García-Botero, L., Álvarez-Maestre, A.J., Pérez-Fuentes, C.A., Cabral, C.M., y Aguilar-Barreto, A.J. (2022). Revisión sistemática: criterios de calidad en el proyecto de programas de orientación vocacional. *Psicología Escolar e Educativa*, 26, 1-11.
<https://doi.org/10.1590/2175-35392022-235549>
- González-Castro, J.A. (2024). Hacia un modelo sistémico explicativo del pensamiento y las emociones para la solución de problemas desde la complejidad. *Societas*, 26(1), 99–125.
<https://doi.org/10.48204/societas.v26n1.4723>

- González, L., Ortegón, A.M. y Díaz, C.M. (2013). *Rutas de Vida. Manual para el acompañamiento en Orientación Socio Ocupacional*. Ministerio de Educación Nacional. https://cms.mineducacion.gov.co/static/cache/binaries/articles-356514_recurso.pdf?binary_rand=4110
- Gorostiaga, A., Aliri, J., Balluerka, N., y Lameirinhas, J. (2023). Evaluación de la orientación emprendedora y su relación con el género y el rendimiento académico. *Educación XX1*, 26(2), 323-350. <https://doi.org/10.5944/educxx1.32994>
- Guerra, E.M. (2022). *Adicción a redes sociales y la autoestima en la autonomía del aprendizaje en estudiantes de 5to de secundaria, Lima-2022*. [Tesis de Doctorado. Universidad César Vallejo, Perú]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/94326>
- Hernández, D.A. (2019). *Influencia del conocimiento y las actitudes hacia las Tac, en su uso didáctico por parte de los docentes, para generar clases interactivas en educación básica secundaria y media*. [Tesis de Doctorado, Universidad UMECIT, Panamá]. <http://repositorio.umecit.edu.pa/handle/001/2342>
- Herrera-López, M., Lagos, A., Villota, Y., Pantoja, D., y Figueroa, M.F. (2021). “Parceros”: un programa para la prevención e intervención del acoso escolar (bullying) en Colombia. *Boletín Redipe*, 10(12):360-378. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1595>
- Jesús, R.D. (2016). *Propuesta de un Programa de orientación vocacional para determinar la vocación en los estudiantes de educación secundaria de Tarapoto, 2016*. [Tesis de doctorado, Universidad César Vallejo, Perú]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/12978/jesus_zr.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Juliao, C. G., y Zarta Rojas, F. A. (2024). Ser y quehacer de la complejidad en la vida: una reflexión desde Edgar Morin. *Revista Iberoamericana De Complejidad Y Ciencias Económicas*, 2(1), 7-18. <https://doi.org/10.48168/ricce.v2n1p7>
- Juncosa, J.E. y Garcés, L.F. (2020). *¿Qué es la teoría? Enfoques, usos y debates en torno al pensamiento teórico*. Editorial Abya-Yala. <http://doi.org/10.7476/9789978105788>
- Ley 2109 de 2021 [Congreso de Colombia]. Por medio del cual se fomenta la orientación socio ocupacional en los establecimientos oficiales y privados de educación formal para la educación media. 29 de julio de 2021.
- López, S. (2022). *Análisis de la formación profesional en el municipio de Cartagena: caminando hacia la inclusión educativa y laboral*. [Tesis de doctorado, Universidad de Murcia, España]. <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/122584>
- Malpica, E.A., (2023). *Procrastinación académica en estudiantes de educación secundaria: evaluación, caracterización y análisis de variables asociadas*. [Tesis de Doctorado. Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Colombia]

<https://repositorio.konradlorenz.edu.co/entities/publication/34abf83c-6570-4b7c-a69f-551a2b116506>

Ministerio de Educación Nacional -MEN (28 de junio de 2023a). *Ante el aumento de la deserción escolar en los últimos años en Colombia, el Ministerio de Educación ha implementado estrategias para prevenir que los estudiantes abandonen las aulas.* <https://www.mineduacion.gov.co/portal/salaprensa/Comunicados/415819:Ante-el-aumento-de-la-desercion-escolar-en-los-ultimos-anos-en-Colombia-el-Ministerio-de-Educacion-ha-implementado-estrategias-para-prevenir-que-los-estudiantes-abandonen-las-aulas>

Ministerio de Educación Nacional -MEN (29 de agosto de 2023b). *Sistema para la Prevención de la Deserción de la Educación Superior [ESPADIES]. Estadísticas de deserción y permanencia en educación superior SPADIES 3.0 - Indicadores 2021.* <https://www.mineduacion.gov.co/sistemasinfo/spadies/secciones/Estadisticas-de-desercion/>

Morin, E. (2020). *La mente bien ordenada. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento.* (R. Ancira, Trad.2.ªed.). Siglo XXI Editores. (Trabajo Original Publicado en 1999). <https://es.scribd.com/read/463305082/La-mente-bien-ordenada-Repensar-la-reforma-reformar-el-pensamiento#>

Peña, F. (2019). Orientación educativa en Colombia: una línea de trabajo con pretensiones de científicidad. *Pedagogía y Saberes*, 51, 75-87. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-24942019000200075

Quiroga, G. y Bello, R.A. (2021). *Orientación socio ocupacional en instituciones educativas de básica y media en Colombia. Análisis de algunas experiencias y formulación de recomendaciones para su implementación.* [Tesis de Maestría, Universidad La Gran Colombia]. <https://repository.ugc.edu.co/items/032d0df2-fb06-4688-9dba-9b69f75cc98d>

Ramos, C. (2015). Los paradigmas de la investigación científica. *Avances en Psicología*, 23(1), 9-17. <https://doi.org/10.33539/avpsicol.2015.v23n1.167>

Rodríguez, L.G. y Rodríguez, P.G. (2019). Problematicación y problemas complejos. *Gazeta de Antropología*, 35(2), 1-17. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/59082/Gazeta-2019-35-2-articulo-02.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rodríguez, N.C. y Gallardo, K.E. (2020). El bienestar y la orientación educativa enfocados en las nuevas generaciones. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 31(2), 7-18. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.31.num.2.2020.27982>

- Romero, C. (2002). El constructivismo cibernético como metateoría educativa: aportaciones al estudio y regulación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Teoría de la educación: educación y cultura en la sociedad de la información*, 3(1), 1-7.
[Http://hdl.handle.net/10366/56445](http://hdl.handle.net/10366/56445)
- Sánchez, L.E. (2019). *El proyecto de vida como una oportunidad para el fortalecimiento de la identidad individual y social, en jóvenes de grado noveno de la institución educativa Tecnoagropecuaria Hernando Borrero Cuadros, Municipio El Cerrito Valle, corregimiento de Tenerife*. [Tesis de Maestría. Universidad ICESI, Colombia].
[Http://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/handle/10906/85562](http://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/handle/10906/85562)
- Suárez-Barros, A.S., Alarcón, Y. y Reyes, L. (2018). Proyecto de vida: ¿proceso, fin o medio en la terapia psicológica y en la intervención psicosocial? *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 37(5), 504-513.
[Https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55963207012](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55963207012)
- Startseva, E. (2020). *Ingeniería de conocimiento para la mejora de la orientación académica (2015-2020)*. [Tesis de doctorado, Universidad de Alicante, España].
[Https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/114776/1/tesis_doctoral_elena_startseva.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/114776/1/tesis_doctoral_elena_startseva.pdf)
- Vargas, C., Grueso, E. y Zambrano, R. (2023). *Orientación Socio Ocupacional en el contexto escolar como instrumento para el desarrollo del Proyecto de Vida*. [Tesis de Maestría. Universidad La Gran Colombia]. <https://repository.ugc.edu.co/items/d900945c-4051-46ef-b528-276d7c3bea06>
- Villarini, A.R. (2003). Teoría y pedagogía del pensamiento crítico. *Perspectivas psicológicas*, 3, 35-42. <https://www.calameo.com/read/0007938613b69dde8061e> o
<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/pp/v3-4/v3-4a04>
- Von Foerster, H. (2002). *Sistémica Elemental Desde el Punto de Vista Superior*. Universidad Eafit.