

EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) Y SU INFLUENCIA PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y AFECTIVO DE LOS ESTUDIANTES DE CONTABILIDAD, LA LUZ DE LA TAXONOMIA DE BLOOM

Problem based learning (PBL) and its influence on the cognitive and affective development of accounting students, in the light of Bloom's taxonomy

Michele Urrutia Heinz

michelleurrutia@bol.com.br

<https://orcid.org/0000-0002-9410-3734>

Universidade Federal do Rio Grande (Brasil)

Alexandre Costa Quintana

professorquintana@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6896-9465>

Universidade Federal do Rio Grande (Brasil)

Ana Paula Capuano da Cruz

anapaulacapuanocruz@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-6064-1614>

Universidade Federal do Rio Grande (Brasil)

282

Recibido: 25/01/2023

Evaluado: 31/10/2023

Revisado: 14/11/2023

Aceptado: 15/11/2023

Resumen

Buscando proporcionar un escenario adecuado para la construcción del conocimiento, es necesario considerar los aspectos que influyen en el aprendizaje, como la elección de la técnica de enseñanza utilizada. En este sentido, este estudio propuso, como objetivo general, evaluar el desarrollo cognitivo y afectivo alcanzado con el uso de la técnica PBL, por los estudiantes

de contabilidad, la luz de la Taxonomía de Bloom. Con este fin, se realizó un cuasi experimento con estudiantes del cuarto semestre del curso de graduación en el Ciencias Contables, de una institución federal de educación superior. El análisis de datos se basó en evaluaciones cognitivas y afectivas, realizadas de acuerdo con la Taxonomía de Bloom, permitiendo identificar que, en general, el uso de PBL tiene la capacidad de influir en el nivel de desarrollo cognitivo y afectivo alcanzado por los estudiantes, además de estimular trabajo en equipo, comunicación y aprendizaje profundo.

Abstract

Seeking to provide a suitable setting for the construction of knowledge, teachers should consider aspects that influence learning, such as choosing the teaching technique used. In this sense, this study proposed, as a general objective, to evaluate the cognitive and affective development achieved with the use of PBL, by accounting students, in light of Bloom's Taxonomy. To this end, a quasi-experiment was conducted with students in the fourth semester of the Accounting Sciences course at a federal institution of higher education. The data analysis was based on cognitive and affective evaluations, carried out according to Bloom's Taxonomy, allowing us to identify that, in general, the use of PBL has the ability to influence the level of cognitive and affective development reached by students, in addition to stimulating teamwork, communication and deep learning.

Palabras Clave: Desarrollo afectivo y cognoscitivo. La taxonomía de Bloom. Aprendizaje basado en problemas. Jean Piaget.

Keywords: Affective and Cognitive development. Bloom's taxonomy. Problem-based learning. Jean Piaget.

Introducción

La corriente teórica, basada en la epistemología genética del Jean Piaget, defiende que el individuo conoce y construye su estructura cognitiva durante su interacción con el mundo, por medio de procesos mentales (Moreira, 2011). De esta forma, en la opinión de Piaget (1970), el conocimiento se desarrolla, por medio de estos mecanismos, utilizados por el sujeto para traducir el mundo y por lo tanto no puede ser transferido, ya que es una consecuencia de la información incorporada y asimilada por el sujeto durante todas las etapas de su vida. En este sentido, el sujeto, en cada etapa de desarrollo, presenta posibilidades de crecimiento, permitiendo al profesor estimular su desarrollo (Piletti & Rossato, 2018).

Analizando este proceso en la educación de adultos, es necesario considerar algunos principios esenciales que afectan el aprendizaje, como: la necesidad de aprendizaje; autonomía y experiencia previa del estudiante; disponibilidad y orientación para aprendizaje; aprendizaje basado en un contexto real; motivación para aprendizaje; etc. (Knowles, Holton, & Swanson, 2014). En esta perspectiva, según los autores, el conocimiento de estos principios es esencial para guiar la práctica del profesor, a través de estrategias que faciliten el aprendizaje.

Para la educación contable, estas estrategias deben contener actividades que desarrollen el pensamiento analítico, el aprendizaje y la capacidad de trabajar en equipo, agregando métodos y técnicas que incluyen estudios de casos, aprendizaje grupal, desarrollo de la comunicación, entre otros (Hall, Ramsay & Raven, 2004). En consecuencia la “educación debe ser un proceso de construcción del conocimiento” y no una ideología de transmisión (Becker, 1992, p.10).

Así es posible percibir que el desafío de los profesores es grande frente a su práctica, debido a las posibles de articulaciones entre la acción didáctica del profesor y el aprendizaje en el contexto de la clase (Athaus, 2004). Sin embargo, técnicas como aprendizaje basado en problemas (ABP), más conocida por su nombre en Ingles problem based learning (PBL), pueden proporcionar motivación (Moraes & Taziri, 2019) y contribuir con el desarrollo

cognitivo (Coelho & Malheiro, 2019). Además de ayudar en el desarrollo de habilidades para resolver problemas, analizar críticamente, tener autonomía en el aprendizaje, mejorar la comunicación y la cooperación entre los participantes (Silva, Azevedo, & Araújo, 2018).

De esa manera, el uso adicional de una técnica de enseñanza activa como el PBL puede representar una estrategia prometedora para mantener el campo de la contabilidad en el escenario académico, además de ayudar en la preparación de la didáctica del profesor. En este sentido, este estudio buscó responder a la siguiente pregunta: ¿El uso del PBL, como herramienta adicional al método tradicional, tiene la capacidad de influir en el nivel de desarrollo cognitivo y afectivo alcanzado por los estudiantes de contabilidad?

Teniendo como el objetivo general evaluar la capacidad del PBL para influir en los niveles cognitivos (aprendizaje) y afectivos (satisfacción) alcanzados por los estudiantes de contabilidad, la luz de la Taxonomía de Bloom.

Esta investigación buscó contribuir con la enseñanza de la contabilidad, a través de la evaluación del desarrollo cognitivo y afectivo, proporcionada por el PBL, identificando si su utilización colabora con el proceso de construcción del conocimiento.

Fundamentación

El rendimiento académico se ve afectado por algunas variables, que pueden estar relacionadas con el alumno, como el conocimiento previo del contenido, la motivación y el tipo de aprendizaje, o con el profesor, como se destacan las estrategias y métodos de enseñanza utilizados (Miranda, Lemos, Oliveira, & Ferreira, 2015).

Cada uno de estos factores tiene un efecto inmediato y directo en el rendimiento, que afecta las razones de aprendizaje del alumno y las estrategias adoptadas en el aprendizaje, de diferentes maneras (Biggs, 1987). Para el autor, el enfoque del aprendizaje puede ser decisivo para la calidad de la enseñanza, influyendo en factores como el desarrollo y la satisfacción del estudiante con la educación.

Así es necesario comprender la influencia de las emociones en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Tassoni & Santos, 2013). Dado este contexto, corresponde al profesor estimular el aprendizaje, buscando soluciones metodológicas más dinámicas y creativas que despierten el interés en aprender (Gil, García, Lino, & Gil, 2012).

1. Educación de adultos

La forma o "arte" de la enseñanza es un apoyo que permite al profesor, a través de técnicas de enseñanza, poner en práctica el proceso de enseñanza-aprendizaje (Menegolla & Sant'Anna, 1997). Por consiguiente, para los autores, la didáctica no es solo la instrumentalización de los métodos y técnicas de enseñanza, mas también proporciona resultados como el aprendizaje y una modificación significativa de comportamiento.

La educación direccionada a los adultos se llama "*Andragogia*" en el portugués, y este modelo comprende que la responsabilidad del proceso de aprendizaje se comparte entre el alumno y el profesor (Carvalho, Carvalho, Barreto, & Alves, 2010). Este enfoque teórico surgió por medio del análisis de los procesos internos y estudios sobre psicología del desarrollo, hecho con adultos (Knowles, 1980).

Suponiendo que los adultos tienen la necesidad psicológica de conducir por su cuenta, corresponde al profesor: apuntar la dirección; comprender que la experiencia del alumno es un recurso para aprendizaje; que ellos necesitan descubrir sus necesidades de conocimiento; se centran en el rendimiento y la orientación al aprendizaje (Knowles, 1980).

Estas premisas influyen en la práctica educativa, ya que, en el escenario educativo de la educación superior, los estudiantes enfrentan, con cierta regularidad, desafíos que comprometen la motivación, proporcionando acomodación y pasividad (Gil *et al.*, 2012). En este contexto, según los autores, estos factores afectan directamente el rendimiento del alumno, por lo tanto, el profesor debe tratar de estimularlo, buscando soluciones metodológicas más dinámicas y creativas que despierten el interés por el aprendizaje.

2. Formación de conocimiento

Son apuntados como factores que pueden contribuir al desarrollo cognitivo del sujeto, la maduración y la experiencia adquirida (Piaget & Inhelder, 1971). Esta maduración es considerada por los autores como el momento en que ocurre la transformación en el sistema nervioso, bajo la intervención del medio ambiente. En cuanto la experiencia adquirida, esto se refiere la posibilidad de conocimiento previo, que coexiste con las nuevas estructuras; o el hecho de que el conocimiento, desde su origen, estar relacionado con los esquemas de acción que proporcionan la asimilación del objeto (Piaget & Inhelder, 1971).

Dentro del proceso mental, Piaget (1986) considera la inteligencia como el resultado de una adaptación entre el organismo y el medio ambiente, que busca, progresivamente, alcanzar un equilibrio. Estas etapas de desarrollo, a pesar de presentar la misma secuencia para todos los sujetos, segundo Piaget (1970), pueden presentar diferentes cronologías de persona a persona, porque cada sujeto tiene distintas maduración y experiencias.

Así, el conocimiento, basado en una línea constructivista, no sólo se debe a la inteligencia (de las estructuras cognitivas, afectivas y psicomotoras), sino también a las experiencias llevadas a cabo por el sujeto a lo largo de su vida (Piaget, 1970). Entonces concluye, según el autor, que el conocimiento se construye a través de un proceso espontáneo. Y este conocimiento no es algo terminado, es constituido por el sujeto a través de su interacción con el entorno físico y social, porque el aprendizaje solo tiene sentido si ocurre a través del movimiento de las estructuras de la conciencia, o sea "la educación debe ser un proceso de construcción conocimiento" y no una ideología de transmisión (Becker, 1992, p. 10).

3. Aprendizaje

Para que un individuo sepa algo, según Maturana & Varela (1995), él necesita validar la experiencia, a través de su propio criterio, que satisfaga sus requerimientos, así el individuo solo puede saber a partir de sus vivencias y percepciones que tiene. En este sentido cuando el alumno está motivado,

moviliza su cuerpo para la acción, buscando su satisfacción, y esta influencia representa una inversión personal que contribuí para una aprendizaje de calidad (Tabile & Jacometo, 2017).

El aprendizaje puede ocurrir de la manera profunda o superficialmente, acontece de forma profunda cuando el alumno comprende el contenido propuesto y reflexiona sobre la base de nuevas ideas y conocimientos previos (Booth, Luckett, & Mladenovic, 1999). En este tipo de enfoque, el proceso de aprendizaje es interno, dirigido a integrar lo nuevo en experiencias personales, conocimientos e intereses (Booth, Luckett, & Mladenovic, 1999). Este tipo de aprendizaje, segundo Hall, Ramsay e Raven (2004), se caracteriza por el compromiso personal del alumno con su aprendizaje, donde él busca comprender y dar sentido al contenido que fue presentado.

Tratando del enfoque superficial, ello se caracteriza por la intención de completar una tarea, enfocándose en hechos y no en argumentos, es decir, en memorización y procedimientos, de modo que el proceso de aprendizaje ocurra externamente, ya que resulta en memorización y reproducción (Booth, Luckett & Mladenovic, 1999). Segundo Hall, Ramsay e Raven (2004), este aprendizaje es el resultado de la falta de compromiso del estudiante con el tema trabajado. Así, el mejor (más alto) rendimiento académico para aprender está asociado con el enfoque profundo y el más bajo con el enfoque superficial (Bigss, 1987). Por eso, se entiende que es más probable que se logre un aprendizaje profundo cuando los estudiantes están motivados (Everart, Opedem, & Maussen, 2017).

4. Evaluación de aprendizaje (Taxonomía de Bloom)

El término evaluar, a lo largo de la historia, se ha utilizado predominantemente como sinónimo de "tomar exámenes, asignar calificaciones" (Haydt, 2011). Pero esta concepción, según el autor, se refiere a la enseñanza que entiende que la educación ocurre por medio de la transmisión de información, visualizando al alumno, como un agente pasivo y receptivo en el proceso educativo.

Todavía, los profesores deben descartar los métodos de verificación que se basan en errores y éxitos, insertando métodos de investigación, con alternativas interpretativas a través de diferentes situaciones de aprendizaje (Barbosa, 2008). Este tipo de evaluación diagnóstica, según el autor, ayuda el desarrollo cognitivo y emocional, promoviendo el entrenamiento reflexivo, autónomo y crítico, dentro de un contexto de cambio y evolución permanentes. El principio general de la evaluación es verificar si se han alcanzado los objetivos propuestos, a través de varios niveles: proceso de aprendizaje, plan de estudios y funcionamiento de la unidad educativa (Haydt, 2011).

Cuando la evaluación es basada en competencias considera las dimensiones subjetivas y contextuales del alumno, extrayendo sus principales habilidades (Oliveira, Pontes, & Marques, 2016). Estas características, según los autores, están relacionadas con la trayectoria de capacitación, considerando, además del conocimiento memorizado, lo que se ha acumulado, se refieren a un conjunto de habilidades y actitudes que se expanden a través de los componentes como los afectos, los deseos y conocimiento.

Así, este tipo de evaluación no debe aplicarse en un solo momento, mediante una evaluación específica de un día del período de dos meses, sino durante todo el proceso de aprendizaje (Oliveira, Pontes, & Marques, 2016). En este sentido, a través del uso de la taxonomía de Bloom, los profesores pueden monitorear el progreso de las habilidades desarrolladas por los estudiantes, considerándolo una herramienta que ayuda en la construcción de instrumentos de evaluación por competencia, ya que clasifica los niveles cognitivos de los más simples a los más complejo (Oliveira, Pontes, & Marques, 2016).

Segundo Pinto (2015, p.128), la Taxonomía de Bloom permite analizar, si hubo un aprendizaje real y para esto, *"el estudiante necesita poder recordar conceptos aprendidos, comprender los contenidos, aplicar el conocimiento en situaciones prácticas y diferentes de la vida cotidiana, ser capaz de analizar y evaluar situaciones"*.

La taxonomía original desarrolló, clasificó y definió seis categorías principales en el dominio cognitivo, descritas de una concepción simple a una más compleja, que representa una jerarquía acumulativa (Krathwohl, 2002). El

desarrollo de estos elementos, en referencia al dominio cognitivo, reunió objetivos educativos en seis categorías: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación (Bloom, Engelhart, Furst, Hill, & Krathwohl; 1977). Mientras el dominio afectivo, según Bloom *et al.* (1977), analiza cómo el individuo se da cuenta de los estímulos recibidos y, a partir de ellos, inicia el comportamiento afectivo, dentro del contexto en el que ocurre.

5. PBL

La técnica de aprendizaje basada en problemas (ABP) o *problem based learning* (PBL), es una técnica de enseñanza en la cual el alumno es el foco central, lo que significa decir que el sujeto es activo en el proceso de aprendizaje (Martins, Espejo, & Frezatti, 2015). Según los autores, el PBL se caracteriza por el uso de un problema real experimentado por la sociedad, para que el estudiante pueda explorar y desarrollar el pensamiento crítico, habilidades en la búsqueda de soluciones y adquirir durante el proceso el conocimiento científico y tecnológico.

La aplicación de esta técnica tiene como objetivo ayudar en la integración del conocimiento construido en la Universidad, requerido por la práctica profesional, para integrar la enseñanza y la investigación, dirigiendo el estudiante hasta la construcción de un conocimiento más profundo (Soares, Botinha, Nova, Soares, & Bulaon, 2017).

El PBL es visto como un instrumento insertado a través de un determinado contexto problemático, con el objetivo de motivar al estudiante para el aprendizaje, produciendo efectos positivos, como ayudar en el rendimiento, mejorar el conocimiento y promover mejores hábitos como la investigación (Prince, 2004).

La implementación exitosa del PBL, para Stanley e Marsden (2012), podría causar cambios importantes, en la obtención de mejores resultados para el aprendizaje de los estudiantes de contabilidad. Porque, según los autores, su aplicación en la educación contable se basa en la teoría del aprendizaje constructivista, que considera que el estudiante desarrolla su propio conocimiento. Y, como hay en el mundo real, los estudiantes nunca sabrán si la

solución propuesta fue realmente la mejor posible, pero tendrán la experiencia de elegir esta decisión (Stanley & Marsden, 2012).

6. Estudios previos

Los estudios de Stanley y Marsden (2012) destacaron, a través de la revisión de casos de aplicación de PBL en contabilidad, que los estudiantes percibieron el método como efectivo, ya que desarrolla habilidades de hacer preguntas, trabajo en equipo y resolución de problemas. Ya, según Milne y Mcconnell (2001), el uso de PBL es eficaz para desarrollar el aprendizaje auto dirigido en los estudiantes, motivando y desarrollando habilidades de razonamiento clínico. Mientras el estudio de Silva (2015) aplicó el método *problem based learning* (PBL) en las disciplinas de la práctica contable I y II, en el curso de Ciencias Contables, en el 4to y 5to semestres de una Universidad de São Paulo, con el objetivo de probar la aceptación del método en el clase, revelando que la mayoría de los estudiantes aceptaron el PBL, considerando el estrategia positiva y motivadora.

Procedimientos metodológicos

Para enseñar la Demostración del Valor Agregado (DVA), se utilizó la metodología *Problem Based Learning* (PBL), porque esta técnica está basada, según Soares *et al.* (2017), en la presentación de problemas reales que se derivan de la práctica profesional, proporcionando al estudiante una experiencia y preparación para actuar frente los desafíos y situaciones inesperadas.

La técnica se basa en la presentación de un problema elaborado de acuerdo con una situación real, que difiere de otros métodos, como dice Soares *et al.* (2017), porque su aplicación permite al estudiante trabajar en grupo y desempeñar diferentes papeles. Su aplicación ocurrió durante seis clases, con una duración de 50 minutos cada una. La primera y segunda clase fueron expositivas, explicando los conceptos relacionados con el DVA, de acuerdo con el contenido actual y establecido en el pronunciamiento técnico del Comité de Pronunciamientos Contables - CPC 09 brasileño.

Después de la lectura y resolución del ejercicio, se aplicó un cuestionario inicial para identificar el conocimiento previo de los estudiantes sobre los conceptos abordados, necesarios para resolver el problema, presentados en el siguiente paso. En seguida, fue presentado el contenido por medio tradicional de enseñanza, y luego después empezó el PBL. Los estudiantes se separaron en grupos, lo que definió el papel que cada estudiante, dentro de las opciones de secretario (relator de las discusiones), líder (motivar y mediador), portavoz (voz del grupo) y otros miembros (investigadores), siguiendo el siete pasos indicados por Soares *et al.* (2017).

Las etapas de aplicación del PBL, como se indica Soares *et al.* (2017), son: (1) presentar la situación del problema, (en esta etapa, se entregó a los grupos un DVA que contenía un cuestionario); (2) identifique el problema (en este punto, los grupos comenzaron sus discusiones sobre cómo resolver el problema propuesto, analizando la demostración); (3) discutir el conocimiento previo del grupo sobre la situación del problema (los grupos plantearon hipótesis basadas en su conocimiento previo sobre el tema); (4) resumir la discusión (recordó los problemas enumerados y planteó hipótesis, diagnósticos y sugerencias, señalados por el secretario); (5) identificar puntos oscuros y formar el conjunto de temas / contenidos que necesitan ser estudiados (los grupos realizaron un levantamiento, lo cual fue distribuidas a las hipótesis entre los miembros, para investigación); (6) estudiar o buscar información individualmente, que será confrontada (esta etapa de investigación fue realizada individualmente por estudiantes fuera del período de clase); (7) todos los miembros traen la información recopilada y el grupo discute e identifica lo que puede ser útil para resolver el problema (este paso se constituyó en la última clase, con posibles soluciones para el problema presentado por el portavoz de cada grupo, discutido en clase).

Después de realizar la actividad, los estudiantes respondieron un cuestionario individualmente, basado en el contenido presentado y discutido, que sirvió como base para evaluar el desarrollo del aprendizaje.

Análisis y discusión de resultados

Para identificar el nivel de desarrollo cognitivo alcanzado por los estudiantes, según lo indicado por Anderson y Krathwohl (2001), se consideró que el alumno alcanzó el nivel deseable en las situaciones en que la respuesta se elaboró de manera correcta y completa, independientemente de las palabras utilizadas (dichas de acuerdo con el profesor / legislación / etc.). Cuando el estudiante respondió parcialmente las preguntas, se consideró que alcanzó parcialmente un cierto nivel; y cuando no respondió o respondió incorrectamente, se consideró que no alcanzó el nivel analizado.

Así, para llevar a cabo las evaluaciones cognitivas y afectivas, se desarrollaron herramientas de análisis, aplicadas en forma de cuestionario, basado en la Taxonomía de Bloom, que sirvió para verificar los resultados obtenidos, mostrando los niveles de desarrollo cognitivo y afectivo logrado en cada momento evaluado.

La técnica del PBL tiene como objetivo desarrollar la capacidad de los estudiantes para resolver problemas, además de dirigir, de acuerdo con Soares et Al. (2017), construyendo conocimiento de una manera más profunda. Para este propósito, se aplicó el PBL de manera adicional, la clase expositiva y la resolución de ejercicios, para la enseñanza sobre la Demostración del Valor Agregado. Participaron del experimento treinta estudiantes, donde fueron informados sobre el PBL a través de la presentación en power point, que contenía el origen de la técnica, su funcionamiento, objetivo educativo y los beneficios proporcionados.

Así, después que fue definida las tareas y a cada estudiante, fue presentada una Declaración del valor agregado de una empresa en el sector de ropa y accesorios, en referencia a los años 2016 y 2017, que contenía la presentación de la situación problemática. Esta situación problemática requirió, con base en la información presentada por la compañía en la demostración (DVA), que los estudiantes analicen y discutan, en grupo, el siguiente problema: ¿Cómo podría la compañía mejorar el rendimiento del capital propio?

Ante la identificación de la situación del problema, los estudiantes comenzaron discusiones sobre cómo resolverlo, y estas discusiones fueron grabadas por los editores de cada grupo. Luego, los grupos identificaron los puntos oscuros, o sea, aquellos problemas que tendrían que investigarse para resolver el problema. En vista de esta relación, todos los miembros realizaron una encuesta, individualmente, con la intención de discutir y proponer la solución. Por lo tanto, cada estudiante presentó, en su grupo, una solución propuesta discutida y analizada por todos, los cuales definieron cuál sería la solución propuesta del grupo, presentada por el portavoz y discutida con toda la clase.

Para evaluar el desarrollo cognitivo, inicialmente buscamos analizar el conocimiento previo de los estudiantes, nos niveles más básicos, aplicando una evaluación inicial (momento cero) antes de la clase expositiva y la resolución del ejercicio sobre la DVA. Esta evaluación permitió el análisis de hechos, términos, conceptos sobre estructura y procesos sobre la DVA, basados en la Taxonomía de Bloom, según sus niveles.

Presentando como primera pregunta (P.1): Defina lo que evidencia el DVA. La cual fue utilizada para verificar se los alumnos tenían conocimiento, o sea, "recordaban" el concepto de la DVA. Para verificar el según nivel "Comprender" (P.2) fue solicitado a ellos clasificar la declaración, como correcto o incorrecto: Los ingresos por la venta de bienes, productos y servicios de una industria deben incluir, en la declaración del valor agregado, los montos de los impuestos recaudados sobre dichos ingresos. Y para verificar el nivel "aplicar" fue solicitado en la pregunta (P.3): ¿Informar qué elementos (cuentas) representan el destino del valor agregado?

Los resultados obtenidos en la evaluación revelaron que, de los 30 participantes en este análisis, ninguno alcanzó el nivel "Recordar" por completo, ya 20% lo alcanzó parcialmente y 80% no tenía conocimiento previo sobre lo que se evidencia en el DVA, según la primera pregunta (P.1).

En cuanto al nivel "Comprender" (P.2), se elaboró de manera simple, en el que los estudiantes solo deberían leer la pregunta y clasificarla como correcta o incorrecta, por lo tanto, si entendieron el contenido, deberían concluir que la afirmación era correcta. Se observa que 46.67% de los estudiantes alcanzaron

el nivel "Comprender" y 53.33% no pudieron resolver la pregunta correctamente.

El último nivel verificado con respecto al análisis de conocimientos previos fue la capacidad de "Aplicar" los conceptos sobre la estructura y los procesos de la DVA, indicados en (P.3), lo que resulta en que 3.33% de los estudiantes pueden reportar las cuentas que representan el destino del valor agregado, así como 13.34% respondió parcialmente la pregunta correctamente, y 83.33% respondió incorrectamente o no respondió, por consiguiente, no alcanzó el nivel aplicado.

Esta evaluación demostró que la mayoría de los estudiantes no recordaban o no sabían, los conceptos atribuidos a la DVA, con respecto a los elementos evidenciados en la demostración, ni entendían la relación entre la incidencia de impuestos para la demostración, ni eran capaces de responder lo que son los elementos que representan el destino del valor agregado. Se puede indicar que la mayoría de los estudiantes no tenían conocimiento previo sobre DVA, por lo tanto, deberían crear nuevas estructuras en su desarrollo cognitivo, como explica Piaget (1970), para acomodar este nuevo contenido.

Para analizar el desarrollo cognitivo logrado con la clase expositiva más la resolución del ejercicio sobre la DVA, se desarrolló un instrumento que contiene los niveles de desarrollo, propuesto por Bloom et.al (1977) y Krathwohl (2002), de manera similar a evaluación de los conocimientos previos, todavía con los niveles más profundos del conocimiento, indicados por la Taxonomía. Las cuestiones fueran, según los niveles contenidos la Tabla 1:

Tabla 1. Evaluación del desarrollo cognitivo

Nivel 1 - Recordar (P.1) - Describe lo que evidencia el DVA.
Nivel 2 - Entender (P.2) - Clasifique la declaración, como correcto o incorrecto: Los ingresos por la venta de bienes, productos y servicios de una industria deben incluir, en el estado de valor agregado, los montos de los impuestos recaudados sobre dichos ingresos.
Nivel 3 - Aplicar (P.3) - Demuestre (enumere) qué elementos (cuentas) representan el destino del valor agregado.
Nivel 4 - Analizar (P.4) - Discriminar los insumos adquiridos de terceros.
Nivel 5 - Sintetizar (P.5) - Q.5)- Enumere los elementos, de acuerdo con CPC 09, asignando: (1) Riqueza creada (2): Distribución de valor agregado. () Insumos comprados a terceros. () Retribución del personal () Alquileres () Renta variable. () Dividendos. () Ingresos.
Nivel 6 - Crear (P.6) - Proponer acciones (sugerencias) para mejorar el rendimiento del capital propio.

En vista de estos cuestionamientos, los resultados de (P.1) expresaron que el 43.33% de los estudiantes lograron "Recordar" lo que se evidencia a través del DVA. Mientras que 40% logró alcanzar este resultado en parte y el 16.67% no pudo recordar los conceptos trabajados. Frente a este desempeño con el generado en la evaluación cero, está claro que hubo una evolución en el desarrollo cognitivo de los estudiantes. En el momento cero, ningún estudiante alcanzó este nivel por completo y el 80% no alcanzaron.

Con respecto al análisis del nivel de "Entender" (P.2), está claro que el 100% de los estudiantes respondieron la pregunta correctamente, lo que indica que, a pesar de que el cuestionamiento se realizó a través de la opción correcta o incorrecta para la afirmativa propuesta, en el momento cero, este porcentaje fue de 46.67%, por lo tanto, hubo un proceso de acomodación o memorización a este nivel, para más del 50% de los estudiantes.

Al verificar el nivel de "Aplicar" propuesto en (P.3), nota que el 66.67% de los estudiantes pudieron demostrar qué elementos representan el destino del valor agregado, mientras que el 23.33% lo hizo parcialmente y el 10% no pudo alcanzar este nivel. Cabe señalar que, en la evaluación cero, el 83.33% de los estudiantes no alcanzó este nivel.

Los niveles más complejos, por otro lado, se analizaron solo en el momento uno y dos, ya que exigen un conocimiento más profundo de los estudiantes, que se espera después de la explicación y resolución de los ejercicios sobre DVA. Así se observa que 80% de los estudiantes alcanzó parcialmente el nivel de "Análisis", mientras que el 20% no pudo discriminar qué insumos se compran a terceros (P.4).

En cuanto a la capacidad de "Sintetizar" (P.5), este nivel fue alcanzado por 40% de los estudiantes de manera total y 56.67% de manera parcial, solo 3.33% no pudo relacionar qué elementos se atribuyen a la riqueza creada o distribución de valor agregado. Y la última etapa "Crear", verificada a través de (P.6), solicitó a los estudiantes que propongán soluciones razonadas para mejorar el rendimiento de los capitales propios. Los resultados indicaron que solo un estudiante alcanzó este nivel por completo, mientras 30% lo alcanzó parcialmente y 66.67% no pudo proponer soluciones basadas en la teoría.

Estos resultados indicaron que la mayoría de los niveles de desarrollo cognitivo fueron alcanzados por los estudiantes frente a la estrategia de enseñanza utilizada. Así, para complementar la enseñanza sobre la DVA, se utilizó la técnica PBL, desarrollada con la intención de que los estudiantes construyan conocimiento con la técnica de resolución de problemas.

Después de concluir la aplicación del PBL, se realizó la tercera evaluación (momento 2), de forma similar a la realizada en el momento 1, para identificar el desarrollo cognitivo alcanzado frente al estudio adicional sobre la DVA. El instrumento utilizado fue el mismo que se usó en el momento 1 para entender la evolución de los estudiantes.

El desarrollo cognitivo alcanzado con la técnica PBL, evidenció que el rendimiento en el nivel "Recordar" (P.1) fue que 53.33% de los estudiantes recordaran el concepto sobre lo evidenciado en la demostración, mientras 43.33% atingió parcialmente y 3.34% no recordó. Comparando este resultado con el alcanzado en el momento uno, que fue del 43.33%, 40% y 16.67% respectivamente, evidenciando una evolución en cuanto a la memoria de los estudiantes.

En cuanto al análisis del ítem "Comprensión", éste fue logrado por el 83.33% de los estudiantes después de la PBL, y antes de eso, por el 100%, y se puede inferir que algunos estudiantes no entendieron correctamente (P.2) o en realidad tuvieron dudas antes, ya que el cuestionamiento se hizo en ambas ocasiones, a través de la opción de marcar bien o mal.

La etapa de "Aplicar", analizada en (P.3), se resolvió en un 80% en total, 10% en parte y 10% no alcanzó este nivel. Por lo tanto, la mayoría de los estudiantes fueron capaces de entender el destino del valor añadido. Comparando este número con el resultante del primer momento, se infiere que, después del PBL, hubo una mejor interpretación por parte de los estudiantes, que antes alcanzaba el 66.67% en total, 23.33% parcialmente y 10% no llegaba a este nivel. Se indica que el uso de la PBL ha influido en la forma en que los estudiantes examinan la teoría y logran, a través de ella, dirigir una acción, como indican Bloom et al (1977) y Krathwohl (2002).

El nivel de "Análisis" (P.4), a su vez, no había sido alcanzado por ningún estudiante antes, y con la PBL fue alcanzado por 16.67%. Analizando el ítem parcialmente, este resultado fue alcanzado por 76.66% de los estudiantes y 6.67% no alcanzó el nivel.

En cuanto al análisis de nivel "Sintetizar" (P.5), la evaluación reveló que el 70% de los estudiantes lograron relacionar los elementos dispuestos de acuerdo a la teoría, mientras 26.67% tuvo éxito parcialmente y 3.33% no tuvo éxito. Estos resultados indican la influencia atribuida al uso del PBL, ya que antes de este desarrollo había sido del 40%, 56.67% y 3.33%, respectivamente. Indicando, como señaló Prince (2004), que el PBL ayuda en el desempeño.

La investigación sobre el desarrollo, relativa a la capacidad de los estudiantes para "crear" (P.6) - proponer soluciones con conocimiento de causa al problema planteado-, indicó que 16.67% de los estudiantes fueron capaces de mantener su respuesta basada en los conceptos trabajados y en el DVA analizado. Otro 73.33% logró desarrollar la propuesta parcialmente y el 10% no lo hizo. Este resultado es superior al obtenido por la evaluación uno, ya que los estudiantes alcanzaron 3.33% del nivel completamente, 30% parcialmente y 66.67% no lo hicieron. Indicando que la técnica influyó en la capacidad de los estudiantes para resolver problemas, ampliando el desarrollo de los niveles para aplicar y sintetizar.

Se puede indicar que el uso de la PBL ha podido influir en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, en los niveles más profundos y elevados, como "Aplicar, Analizar, Sintetizar y Crear", lo que demuestra que la técnica, que tiene por objeto resolver problemas, colabora con el logro de esos niveles. Demostrando que el PBL proporciona la construcción del conocimiento, porque ayuda en el desarrollo de la autonomía intelectual de los estudiantes. Según Duarte (1998), estos niveles representan la comprensión del estudiante al tema y no pueden ser representados a través de la transmisión del contenido. Según Becker (2009), el conocimiento no nace con el sujeto, ni se puede transmitir, se construye a través de la interacción del sujeto con el objeto del conocimiento, a través de la experiencia.

Este resultado corresponde al encontrado en la prueba previa, realizada un semestre antes de la aplicación del cuasi experimento, revelando que el uso del PBL permitió el desarrollo de la capacidad de resolver problemas, además de proporcionar el intercambio de experiencias. También ratifica la declaración de Milne y Macconnell (2001) de que el uso del PBL permite el desarrollo de la capacidad crítica, ya que, en esta investigación, el uso de la técnica influyó en los niveles más profundos de aprendizaje, que contemplan este desarrollo cognitivo.

En cuanto al análisis afectivo, desarrollado con la aplicación de la lectura y resolución de ejercicios, así como con la PBL sobre el contenido del DVA, se investigó según el instrumento de evaluación, como muestra la tabla 2, con base en la Taxonomía de Bloom, como los estudiantes reciben el estímulo emitido por el método de enseñanza, se sienten satisfechos con eso, consiguen cambiar su actitudes después de la experiencia.

Tabla 2. Instrumento de evaluación afectiva - (DVA)

Niveles afectivos	Autoevaluación de PBL	Clase expositiva de autoevaluación + Resolución de ejercicio
Recibir	(P7). ¿Crees que PBL ayudó a mejorar la comprensión del contenido? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sé responder	(P7). ¿Cree que la conferencia, más la resolución del ejercicio, ayudó a mejorar la comprensión del contenido? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sé responder
Respuesta	(P8). Califique la participación de PBL sobre la DVA: <input type="checkbox"/> 5 Muy satisfecho <input type="checkbox"/> 4 Satisfecho <input type="checkbox"/> 3 Parcialmente satisfecho <input type="checkbox"/> 2 Insatisfecho <input type="checkbox"/> 1 Muy insatisfecho	(P8). Asigne una calificación a la resolución de lectura + ejercicio en DVA: <input type="checkbox"/> 5 Muy satisfecho <input type="checkbox"/> 4 Satisfecho <input type="checkbox"/> 3 Parcialmente satisfecho <input type="checkbox"/> 2 Insatisfecho <input type="checkbox"/> 1 Muy insatisfecho
Caracterizar	(P9). ¿Te gustó participar en actividades grupales, donde las tareas se distribuyeron a cada participante? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sé responder	(P9). ¿Te gusta participar en actividades grupales, donde las tareas se distribuyen a cada participante? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sé responder

Fuente: elaboración propia, basada en Bloom et al. (1977).

Estas preguntas han permitido identificar la satisfacción de los estudiantes, así como sus motivaciones. Siendo posible analizar el desarrollado afectivo frente a la conferencia más la resolución del ejercicio en DVA. Donde se observa que 100% (P.7) de los estudiantes creen que la estrategia de enseñanza utilizada ha proporcionado la comprensión del contenido. Mientras 93.34% (P.8) de ellos estaban satisfechos con la solicitud. Ya cuando les preguntó sobre el gusto de participar en actividades de grupo (P.9), en las que hay separación de tareas, 60% dijo que les gustaba y el 40% dijo que no.

Estos resultados demuestran las actitudes desarrolladas por los estudiantes frente la presentación del contenido de la DVA por medio de las clases tradicionales, llevadas a cabo a través de la conferencia y de los ejercicios. Indicando que todos los estudiantes comprenden que la estrategia utilizada proporcionó una mejor comprensión del contenido y una mayor satisfacción. También nos permite identificar que el 60% de los estudiantes dicen que les gusta participar en actividades de grupo, cuando hay separación de tareas.

Analizando el dominio afectivo desarrollado con la aplicación del PBL, se observa en (P.7) que 93.33% cree que el uso de la técnica ayudó a mejorar la comprensión del contenido, mientras que 3.33% cree en parte esta afirmación y 3.33% no.

En cuanto a la pregunta (P.8), utilizada para analizar cómo los estudiantes recibían el estímulo proporcionado por el PBL, reveló que el 93.34% estaba satisfecho con la aplicación de la técnica y 6.67% estaba parcialmente satisfecho. Este resultado es similar al que se logró a través de la resolución de la conferencia y el ejercicio sobre DVA.

La actitud de "caracterizar" (P.9) se utilizó para verificar cómo los estudiantes, al participar en una actividad de grupo que utiliza la separación de tareas, interiorizaban los valores. En la autoevaluación uno, realizada después de la conferencia y la resolución de ejercicios, 60% de los estudiantes dijeron que les gustaba este tipo de actividad y 40% dijeron que no. Así, después de la participación en la actividad aplicada a través de la PBL, 83.34% dijo que le gustaba participar en este formato, al 3.33% le gustaba parcialmente y al

13.33% no le gustaba, deduciendo que alrededor del 30% de los estudiantes cambiaron su comportamiento, comenzando a gustar el formato, después de la experiencia.

Los resultados mostraron que, en general, la mayoría de los estudiantes estaban satisfechos con el uso del PBL, lo que nos permite identificar que parte de ellos cambió su comportamiento después de su aplicación. Esta satisfacción, encontrada en la evaluación del PBL, también fue notada en la investigación de Silva (2015), la cual, después de aplicar la PBL, reveló que los estudiantes consideran la técnica motivadora.

Para concluir las evaluaciones, se aplicó preguntas sobre las actitudes desarrolladas durante el experimento, relacionadas con el propio estudiante (autoevaluación) y con otros miembros de los grupos (evaluación por pares). Aún en la autoevaluación, con la intención de analizar de forma general las actitudes desarrolladas individualmente y en grupo, se pidió a los alumnos que dieran una calificación a los temas, según la leyenda: **1.** Estoy totalmente de acuerdo **2.** Estoy parcialmente de acuerdo **3.** No estoy de acuerdo **4.** Estoy totalmente en desacuerdo **5.** Estoy parcialmente en desacuerdo. Por lo tanto, la cuestión relacionada con la evaluación del estudiante y su propia actitud se analizaron según la tabla 3.

Tabla 3. Autoevaluación - Actitudes desarrolladas en el experimento

A – Desarrollé las tareas de manera colaborativa y respetuosa
B – Mostré compromiso en el desarrollo de las actividades.
C – Demostré flexibilidad en la distribución de tareas y roles, etc.
D – Mostré interés en las actividades
E – Las actividades permitieron un intercambio de experiencias entre los miembros del grupo

Fuente: Elaboración propia, basada en Ribeiro (2005).

El interrogatorio (A) indicó que el 90% de los estudiantes creen que han desarrollado las tareas de forma colaborativa, respetando a los demás, y el 10% está parcialmente de acuerdo con esta afirmación. En cuanto al punto (B), en cuanto al compromiso del estudiante con las tareas propuestas, la evaluación indicó que el 70% está totalmente de acuerdo con que haya compromiso y 30% está parcialmente de acuerdo. El punto (C) cuestionó la flexibilidad de los estudiantes en cuanto a la distribución de las tareas y

funciones realizadas durante el experimento. Esta flexibilidad fue señalada por 83.33% de los estudiantes que aceptaron ser flexibles, mientras que 16.67% estuvo de acuerdo en parte con esta declaración.

El punto (D), relacionado con el interés en participar en las actividades, fue confirmado por 56.66% de los estudiantes que dijeron mostrar interés en las actividades, y 43.34% estuvo parcialmente de acuerdo con la declaración. El análisis sobre el intercambio de experiencias proporcionado por las actividades (E) fue confirmado por 86.67%, que estuvo plenamente de acuerdo en que las técnicas permitían el intercambio de experiencias y 13.33% estuvo parcialmente de acuerdo.

A partir de esta evaluación, se puede destacar que la participación de los estudiantes en la aplicación de la técnica activa, permitió a los estudiantes desarrollar actividades de grupo de manera colaborativa, comprometida, flexible, interesada y, sobre todo, facilitó el intercambio de experiencias. Así, como afirman Stanley y Marsden (2012), el PBL ayuda en el trabajo en equipo y en la resolución de problemas.

Para terminar el experimento, se preguntó a los participantes si tenían alguna sugerencia para el profesor, obteniendo algunas respuestas que indican que la experiencia con las técnicas era genial y que el profesor debía continuar con la técnica adicional. Se destacaron algunas respuestas para ilustrar la pregunta: "*La inserción de una de las técnicas como actividad complementaria de las clases expositivas*". Indicando la satisfacción y el aprecio por la experiencia: "*Continuar con los métodos, porque ayudan a la persona a buscar y estudiar más para resolver los ejercicios*".

Los resultados encontrados en este estudio, referidos al uso de una técnica de enseñanza, como complemento del método tradicional, señalaron que el uso del PBL, influyó en casi todos los niveles de desarrollo cognitivo, considerando el resultado alcanzado en su totalidad. Además de esto, su aplicación proporciona satisfacción y esta afectividad puede proporcionar construcción de conocimiento y satisfacción, induciendo el compromiso del estudiante con el aprendizaje.

Como la construcción del conocimiento se produce a través de la experiencia del sujeto con los objetos de estudio, tal y como propone Piaget (1970), se puede concluir que la utilización de técnicas de enseñanza activas, utilizadas de forma adicional, ayudan al desarrollo cognitivo y afectivo de los estudiantes, contribuyendo con esta construcción.

OBSERVACIONES FINALES

El aprendizaje de los adultos comparte la responsabilidad de la enseñanza entre el estudiante y el profesor (Carvalho et al., 2010), siendo posible en esta investigación, a través del PBL, dirigir el aprendizaje (Knoweis, 1980), permitiendo que la experiencia beneficie el proceso de enseñanza y aprendizaje, a través de la interacción del sujeto y el objeto de estudio, proporcionando la formación del conocimiento (Becker, 1992).

El análisis realizada evaluó el rendimiento cognitivo y afectivo alcanzado por los estudiantes en cada momento de enseñanza, revelando que el uso del PBL, como estrategia adicional, fue capaz de influir en los niveles de desarrollo alcanzados por los estudiantes, principalmente en los niveles más complejos (analizar, sintetizar y crear), además de proporcionar satisfacción. Así como refuerzan Everart, Opedem y Maussen (2017), que la motivación es un estímulo para el aprendizaje profunda.

Los datos de esta investigación permiten inferir que el uso de PBL, que requiere la participación directa y activa de los estudiantes con el aprendizaje, ayuda al desarrollo del pensamiento crítico, ya que ha influido en los niveles más complejos de desarrollo cognitivo, según los datos encontrados en las evaluaciones realizadas sobre la base de la Taxonomía de Bloom.

En este sentido, esta investigación buscó contribuir con el enseño de la Contabilidad, ya que a través de esta análisis, se pudo indicar que es beneficioso utilizar una técnica de enseñanza que complemente el método tradicional, aportando la experiencia con la búsqueda de soluciones y el desarrollo del pensamiento crítico (Martins, Espejo & Frezatti, 2015), así como contribuí para aprendizaje más profunda (Soares et al., 2017), además de

proporcionar motivación (Silva, 2015). Con estos resultados, los profesores pueden utilizar los datos como un instrumento de análisis, adaptado a los objetivos educativos que pretenden alcanzar, creando nuevas posibilidades.

Como limitaciones, se observa que esta investigación se llevó a cabo en una sola clase y sus resultados no pudieron ser comparados con otra que no estuviera influenciada por el PBL, lo que permitiría verificar el desarrollo proporcionado en ambos casos. Otro factor limitante fue el tamaño de la muestra, que no permite generalizar los datos encontrados.

Se recomienda que en futuras investigaciones se aplique un experimento utilizando una técnica complementar en una clase y en otra no, comparando el efecto del desarrollo cognitivo y afectivo en ambos casos.

Referencias Bibliográficas

- Anderson, D. B., & Krathwohl, D. R. (2001). Taxonomy for learning, teaching, and assessing. *Teaching Strategies for Outcomes-Based Education*, 82-85.
- Barbosa, J. R. A. (2008). *A avaliação da aprendizagem como processo interativo: um desafio para o educador*. Rio de Janeiro: Faetec.
- Becker, F. (1992). O que é construtivismo. *Revista de educação AEC*, Brasília, 21(83), 7-15.
- Becker, F. (2009). O que é construtivismo? Desenvolvimento e Aprendizagem sob o Enfoque da Psicologia II.
- Biggs, J. B. (1987). Student Approaches to Learning and Studying. Research Monograph. *Australian Council for Educational Research Ltd.*, Radford House, Frederick St., Hawthorn 3122, Australia.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D.R. (1977). *Taxonomía de los objetivos de la educación*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Booth, P., Lockett, P., & Mladenovic, R. (1999). The quality of learning in accounting education: the impact of approaches to learning on academic performance. *Accounting Education*, 8(4), 277-300.

- Carvalho, J. A., Carvalho, M., Barreto, N. A. M., & Alves, F. A. (2010). Andragogia: considerações sobre a aprendizagem do adulto. *Ensino, Saúde e Ambiente*, 3(1), 78-90.
- Coelho, A. E. F., & Malheiro, J. M. S. (2019). Habilidades cognitivas em processos formativos de professores da educação básica na aprendizagem baseada em problemas. *Investigações em Ensino de Ciências*, 24(2), 163-180.
- Duarte, N. (1998). Concepções afirmativas e negativas sobre o ato de ensinar. *Cadernos Cedes*, 19(44), 85-106.
- Gil, E. S., Garcia, E. Y. G., Lino, F. M. A., & Gil, J. L. V. (2012). Estratégias de ensino e motivação de estudantes no ensino superior. *Vita et Sanitas*, 6(1), 57-81.
- Hall, M., Ramsay, A., & Raven, J. (2004). Changing the learning environment to promote deep learning approaches in first-year accounting students. *Accounting Education*, 13(4), 489-505.
- Haydt, R. C. C. (2011). *Curso de didática geral*. São Paulo: Ática.
- Knowles, M. S. (1980). *The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy (revised and updated)*. Englewood Cliffs, NJ: Cambridge Adult Education.
- Knowles, M. S., Holton III, E. F., & Swanson, R. A. (2014). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development*. Routledge.
- Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory into practice*, 41(4), 212-218.
- Martins, D. B., Espejo, M. M. D. S. B., & Frezatti, F. (2015). Problem-Based Learning no ensino de contabilidade gerencial: relato de uma experiência brasileira. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, 9(4), 430-452.
- Maturana, H., & Varela, F. (1995). *A árvore do conhecimento*. Campinas: Psy.
- Menegolla, M., & Sant'Anna, I. M. (1997). *Didática-Aprender a ensinar*. Edicoes Loyola.
- Milne, M. J., & McConnell, P. J. (2001). Problem-based learning: a pedagogy for using case material in accounting education. *Accounting Education*, 10(1), 61-82.

- Miranda, G. J., Lemos, K. C. S., Oliveira, A. S., & Ferreira, M. A. (2015). Determinantes do desempenho acadêmico na área de negócios. *Meta: Avaliação*, 7(20), 175-209.
- Moraes, V. R. A., & Taziri, J. (2019). A Motivação e o engajamento de alunos em uma atividade na abordagem do ensino de ciências por investigação. *Investigações em Ensino de Ciências*, 24(2), 72-89.
- Moreira, M. A. (2011). Teorias de aprendizagens. São Paulo: EPU.
- Oliveira, A. P. S. B., Pontes, J. N. A., & Marques, M. A. (2016). O Uso da Taxionomia de Bloom no Contexto da Avaliação por Competência. *Revista Pleiade*, 10(20), 12-22.
- Piaget, J. A. (1970). *Psicologia e pedagogia: a resposta do grande psicólogo aos problemas do ensino*. São Paulo: Forense.
- Piaget, J. A. (1986). *O nascimento da inteligência na criança*. Tradução: Maria Luísa Lima. Lisboa: Dom Quixote.
- Piaget, J. A., & Inhelder, N. (1971). *Gênese das estruturas lógicas elementares*. Tradução: Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar.
- Piletti, N., & Rossato, S. M. (2018). *Psicologia da Aprendizagem: da teoria do condicionamento ao construtivismo*. São Paulo: Contexto.
- Pinto, R. A. (2015). Métodos de Ensino e Aprendizagem sob a Perspectiva da Taxonomia de Bloom. *Revista Contexto & Educação*, 30(96), 126-155.
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of engineering education*, 93(3), 223-231.
- Silva, C. E. (2015). *Estudo da aplicação do Problem Based Learning (PBL) no Ensino Superior de Contabilidade*. Dissertação (Mestrado Ciências Contábeis e Atuariais). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo.
- Soares, M. A., Botinha, R. A., Nova, C., Soares, S. V., & Bulaon, C. (2017). Aprendizagem baseada em problemas (ABP) ou Problem-based learning (PBL): podemos contar com essa alternativa?. *Revolucionando a sala de aula: como envolver o estudante aplicando as técnicas de metodologias ativas de aprendizagem*.
- Stanley, T., & Marsden, S. (2012). Problem-based learning: Does accounting education need it?. *Journal of Accounting Education*, 30(3-4), 267-289.
- Tabile, A. F., Jacometo, M. C. D. (2017). Fatores influenciadores no processo de aprendizagem: um estudo de caso. *Revista Psicopedagogia*, v. 34, n. 103, p. 75-86, 2017.

Tassoni, E. C. M., & dos Santos, A. N. M. (2013). Afetividade, ensino e aprendizagem: um estudo no GT20 da ANPEd. *Psicologia Escolar e Educacional*, 17(1), 65-76.