



Sophia

ISSN: 1794-8932

ISSN: 2346-0806

Universidad La Gran Colombia

Fernández Monsalve, Ángela Andrea  
Regulación y autorregulación de los aprendizajes: Una propuesta didáctica en básica secundaria\*  
Sophia, vol. 16, núm. 2, 2020, Enero-Junio, pp. 219-232  
Universidad La Gran Colombia

DOI: <https://doi.org/10.18634/sophiaj.16v.2i.972>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413766809007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org  
UAEM

Sistema de Información Científica Redalyc  
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# ΣΟΦΙΑ-SOPHIA

DOI: <http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.16v.2i.972>

Regulación y autorregulación de los aprendizajes: Una propuesta didáctica en básica secundaria

Regulation and self-regulation of learning: A didactic proposal in secondary school

Regulação e autorregulação da aprendizagem: Uma proposta didática em

ANGELA ANDREA FERNANDEZ MONSALVE\* \*

## Información del artículo

Recibido: nov 15 de 2019

Revisado: jun 22 de 2019

Aceptado: ago 12 de 2020

## Cómo citar: /how cite:

Fernández, A.A. (2020) Regulación y autoregulación de los aprendizajes: una propuesta didáctica en básica secundaria. Sophia, 6(2) 219-232.

\* Este artículo contiene los resultados de la investigación “Regulación y autorregulación de los aprendizajes en el estudio del impuesto a las ventas”. Realizada para optar al título de Magíster en Didáctica de las Ciencias de la Universidad Autónoma de Colombia. Proyecto financiado con recursos propios de la autora.

\*\* Estudiante del Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación. Magíster en Didáctica de las Ciencias. Profesional en Comercio Internacional. Coordinadora de la IE Rufino José Cuervo Centro, Armenia, Quindío, Colombia, angelandez@hotmail.com



ISSN (electrónico): 2346-0806 ISSN (impreso): 1794-8932

## RESUMEN

Este artículo recolectó los resultados de la investigación: Regulación y autorregulación de los aprendizajes en el estudio del impuesto a las ventas, se analizaron qué aprendizajes alcanzaron los estudiantes de grado octavo durante el desarrollo de una propuesta didáctica. La metodología adoptada implicó: 1) la fundamentación entorno a los conceptos de regulación y autorregulación de los aprendizajes y de las estrategias que favorecen su desarrollo; 2) el diseño y la aplicación de instrumentos para la recolección de datos; y 3) el análisis de los casos seleccionados. Para la interpretación se emplearon tres mecanismos: 1) establecimiento de categorías emergentes; 2) análisis de cada uno de los instrumentos utilizados (pruebas de ideas previas y valoración de aprendizajes, unidad didáctica, guiones de regulación y autorregulación, entrevista) y, 3) triangulación de los instrumentos analizados. Del análisis se concluye: 1) Comprensión de los conceptos básicos del Impuesto a las Ventas, determinación de los elementos que hacen parte del Impuesto y formalización de asientos contables; 2) reorientación de los procedimientos, recursos y evaluación que usan los estudiantes y la docente con la implementación de la unidad didáctica contable; y 3) reconocimiento de los procesos de regulación y autorregulación de los aprendizajes como instrumento de reflexión y autoevaluación.

Palabras clave: propuesta didáctica, aprendizajes, regulación, autorregulación, evaluación formativa.

## ABSTRACT

This article collected the results of the research: Regulation and self-regulation of learning in the study of sales tax, we analyzed what learning reached the eighth-grade students during the development of a didactic proposal. The methodology adopted involved: 1) the foundation around the concepts of regulation and self-regulation of learning and of the strategies that favor its development; 2) the design and application of instruments for data collection; and 3) the analysis of the selected cases. For the interpretation three mechanisms were used: 1) establishment of emerging categories; 2) analysis of each of the instruments used (proof of previous ideas and assessment of learning, teaching unit, regulation and self-regulation scripts, interview) and, 3) triangulation of the instruments analyzed. The analysis concludes: 1) Understanding of the basic concepts of Sales Tax, determining the elements that are part of the Tax and formalization of accounting entries; 2) reorientation of the procedures, resources and evaluation used by students and the teacher with the implementation of the accounting didactic unit; and 3) recognition of the processes of regulation and self-regulation of learning as an instrument of reflection and self-evaluation.

Keywords: didactic proposal, learning, regulation, self-regulation, formative evaluation.

## RESUMO

Este artigo coletou os resultados da pesquisa: Regulação e autorregulação da aprendizagem no estudo do imposto sobre vendas, analisou-se qual a aprendizagem dos alunos da oitava série durante o desenvolvimento de uma proposta didática. A metodologia adotada envolveu: 1) o alicerce em torno dos conceitos de regulação e autorregulação da aprendizagem e das estratégias que favorecem seu desenvolvimento; 2) desenho e aplicação de instrumentos de coleta de dados; e 3) a análise dos casos selecionados. Para a interpretação, foram utilizados três mecanismos: 1) estabelecimento de categorias emergentes; 2) análise de cada um dos instrumentos utilizados (provas de ideias prévias e avaliação da aprendizagem, unidade didática, roteiros para regulação e autorregulação, entrevista) e, 3) triangulação dos instrumentos analisados. Da análise conclui-se: 1) Compreensão dos conceitos básicos do Imposto sobre Vendas, determinação dos elementos que integram o Imposto e formalização dos lançamentos contábeis; 2) reorientação dos procedimentos, recursos e avaliação utilizados pelos alunos e pelo professor com a implantação da unidade didática de contabilidade; e 3) reconhecimento dos processos de regulação e autorregulação da aprendizagem como instrumento de reflexão e autoavaliação.

Palavras-chave: proposta didática, aprendizagem, regulação, autorregulação, avaliação formativa.

## Introducción

Frente a un modelo tradicional de enseñanza donde los docentes demuestran tendencias epistemológicas de corte científico y positivista, acompañados de concepciones acumulativas del conocimiento y, los estudiantes presentan dificultades para analizar la información, profundizar o complementar sus conocimientos, reflexionar y responder críticamente a los planteamientos del docente, surge la necesidad apremiante de adoptar una perspectiva constructivista que implique diferentes estrategias e instrumentos de enseñanza, aprendizaje y evaluación que permitan potenciar la capacidad metacognitiva de los estudiantes, se parte del supuesto de si el estudiante sabe qué, cómo y para qué aprende con una estrategia didáctica distinta a la que conoce, se ponen en marcha las modificaciones en sus puntos de vista sobre las relaciones entre el conocimiento, la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación.

La presente investigación busca aportar herramientas útiles en la comprensión de los aprendizajes que se generan durante el desarrollo de una propuesta didáctica para que los estudiantes aprendan a planificar, anticipar, regular e introducir cambios que consideren necesarios a partir de la regulación y la autorregulación en el estudio del impuesto a las ventas.

Lo anterior incide en las reflexiones metacognitiva de los participantes y, con ello, en las estrategias de intervención, orientadas al reconocimiento de las ideas previas sobre el impuesto a las ventas con el diseño y aplicación de una prueba objetiva. Asimismo, la potenciación y seguimiento de los aprendizajes generados mediante la secuenciación de actividades con la unidad didáctica, el portafolio y una prueba objetiva. (Marchán & Sanmartí, 2015).

Esta investigación se encuentra en consonancia con las políticas educativas colombianas en los procesos de mejoramiento de los aprendizajes y evaluación de los estudiantes y la transformación de las prácticas pedagógicas de los maestros. En consideración con lo anterior esta propuesta didáctica de enseñanza, aprendizaje y evaluación favorece la reflexión docente para evidenciar de manera objetiva los aprendizajes de los estudiantes y construir en el aula una cultura de la evaluación que trascienda la evaluación sumativa en una formativa y formadora.

Las ventajas de la evaluación formativa y autorregulación en la labor educativa, promueven el aprendizaje significativo del estudiante, favorece un clima de aula eficiente, provee retroalimentación al alumno y al profesor (Marchan & Sanmartí, 2015) potencia la reflexión metacognitiva de estudiantes y profesores, y desarrolla su autonomía (Hinojosa & Sanmartí, 2016) fomenta en los estudiantes un proceso de aprender a aprender y, en el docente de enseñar a pensar bajo un clima de aula dinámico y participativo (Casado, 2018). En suma, el valor de las investigaciones sobre los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación se han estudiado en España (Marchan & Sanmartí, 2015; Hinojosa & Sanmartí, 2016; Panadero & Alonso, 2014; Panadero y Järvelä, 2015; Järvelä, 2015; Fernández, 2017; Trías, 2017; Barrientos, 2019) asimismo en América Latina se tienen los aportes de (Valenzuela, 2018; Zambrano, Albarrán & Salcedo, 2018; Niño, Castellanos & Viloria, 2019; Becerra, Fernández & Pérez, 2018) y en menor medida en Colombia (Reinel, Álvarez & Velásquez, 2018; Hederich, Camargo & López, 2015; Pérez, et al., 2015; Arrieta, S. & Coronado E., 2014). Estos aspectos fundamentan la pertinencia académica, escolar y social de esta propuesta de investigación.

## Perspectiva teórica

La definición y orígenes de la evaluación formadora, en el ámbito educativo, se ha constituido en una actividad concreta, por tanto, se ha considerado a la evaluación formadora como “motor de aprendizaje”, cuya finalidad es regular (Sanmartí, 2007) citada por Yepes (2016).

El profesor como “formador” en el proceso de enseñanza aprendizaje, utiliza todas las estrategias posibles para que su práctica sea eficaz y se desarrolle de acuerdo con las fortalezas y debilidades de los estudiantes, por eso esta etapa de la evaluación es llamada “formadora”, tanto para el alumno como para el profesor, y su esencia es la regulación (al estudiante) (Fernandez, 2017).

La “Evaluación Formadora” tiene su origen en la “Evaluación Formativa” propuesta por Scriven en 1967 porque hace referencia a los mecanismos que utiliza el profesor con el fin de adaptarse a las necesidades y desarrollos de sus estudiantes (Anduaga, 2016). Investigadores como Bonniol & Nunziati trabajaron sobre, cómo influía este tipo de evaluación en la superación de las dificultades por parte de los alumnos. Así, el concepto de evaluación

formativa se fue enriqueciendo con nuevos elementos teóricos, entre los cuales se destaca el de autoevaluación (Fernández, 2017). Desde otra perspectiva constructivista, la idea central de la evaluación formadora es la metacognición, para Botero, Alarcón, Palomino y Jiménez (2017) citando a Águila (2014) “es el conocimiento y regulación de nuestra cognición y de nuestros procesos mentales, es decir un conocimiento autorreflexivo” (p.91).

## Evaluación formativa y formadora

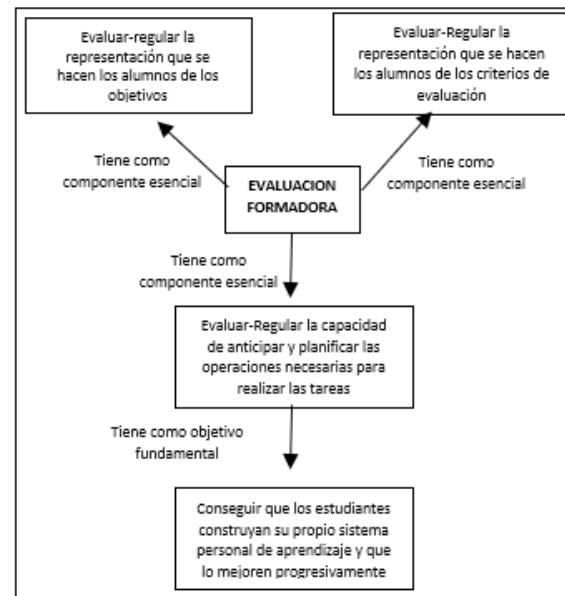
La metacognición, también llamada metacognición reguladora (Hinojosa & Sanmartí, 2016), se evidencia en los estudiantes que son conscientes de las actividades que desarrollan y de sus productos, que discuten sobre sus logros o posibles causas de sus errores, además, toman decisiones para mejorar o cambiar sus productos (Bautista, A. & Hernández, L., 2017). En este proceso se evalúa la consistencia entre lo que realiza y lo que propone el estudiante, para luego el profesor regular lo que encuentra inconsistente. Esta toma de decisiones cumple dos funciones, una de carácter social, es decir, seleccionar y clasificar a los estudiantes, llamada evaluación sumativa y, otra de carácter pedagógico o formativa, que consiste en regular el proceso de enseñanza-aprendizaje para que sea significativo, idea clave de la perspectiva constructivista (Zambrano, Albarrán & Salcedo, 2018).

La evaluación se divide en tres momentos del proceso enseñanza-aprendizaje. Primero el llamado inicial o diagnóstico, cuyo objetivo es analizar la situación de cada estudiante antes de empezar el proceso, para que tanto el profesor como el alumno adapten dicho proceso a las necesidades encontradas. Luego, el llamado formativo / formador, que se da a lo largo del proceso y están interrelacionados, pero cuando la responsabilidad de regular es del profesor se conoce como evaluación formativa y cuando es responsabilidad del estudiante se llama evaluación formadora (Pérez, Enrique, Carbó & González, 2017). Al final del proceso de enseñanza-aprendizaje, la evaluación es llamada sumativa o calificatoria, tiene por objeto informar a los interesados sobre los resultados obtenidos (Jaramillo & Simbaña, 2014).

Entre las distintas propuestas didácticas concebidas durante la historia educativa, es fundamental la llamada “evaluación formadora”, cuyo objetivo es procurar que cada estudiante aprenda a evaluar su propio sistema de aprender, identificando sus

errores, analizándolos y tomando las decisiones necesarias para saber cómo regularlos y qué requiere para llevárselo a cabo (figura 1).

Figura 1. Elementos de la evaluación formadora



Fuente: Jorba y Sanmartí (1997).

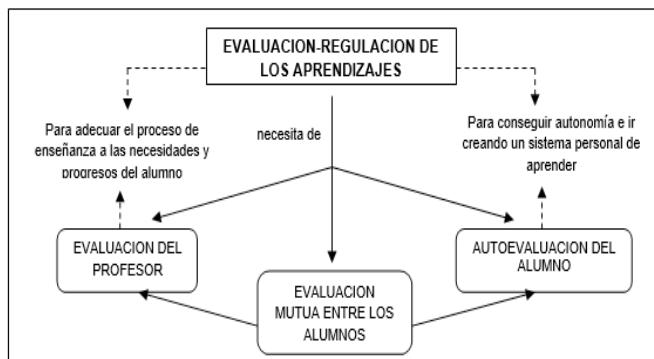
## La evaluación-regulación de los aprendizajes

Enseñar y aprender es un proceso de regulación continua de los aprendizajes, entendida la regulación como “la adecuación de los procedimientos utilizados por el profesor a las necesidades y dificultades que el alumno encuentra en su proceso de aprendizaje (y que se detectan al evaluar)” y continua como “uno de los componentes permanentes” de la acción pedagógica (Koivuniemi, Panadero, Malmberg & Järvelä, 2017). Así, aprender implica identificar obstáculos y regularlos, lo que es igual a evaluar, pero sin evaluar-regular la congruencia entre acciones e ideas, no constituye el avance en el aprendizaje de los alumnos, ni efectividad en la labor docente (Hinojosa & Sanmartí, 2016).

Este proceso de regulación continua de los aprendizajes se caracteriza por tres tipos de evaluación: primera, la que realiza el profesor quien detecta y regula lo que el estudiante no es capaz de regular por sí mismo; segunda, la autorregulación que hace el estudiante de su proceso de aprendizaje y tercera, la coevaluación o regulación mutua, desarrollada por la interacción entre los propios estudiantes (Mas & Sanmartí, 2017).

En consecuencia, estos tipos de evaluación no son independientes, por el contrario, están relacionados (figura 2.).

Figura 2. Esquema de la evaluación-regulación continua



Fuente: Sanmartí, 2002

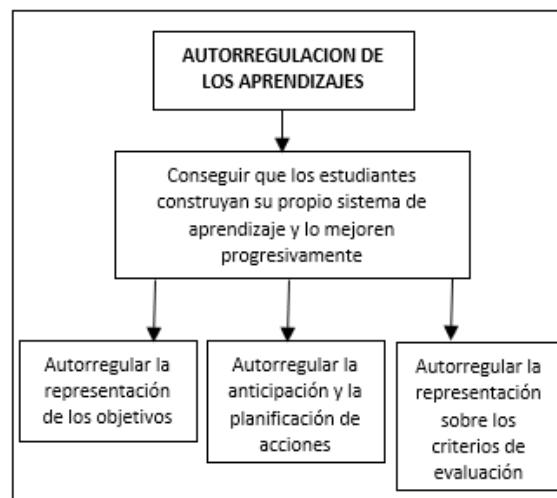
## La autoevaluación y la autorregulación

Una de las principales finalidades de la evaluación formadora es la autoevaluación, porque cuando un estudiante es capaz de evaluarse a sí mismo, sus propias actividades, sabe reconocer sus aciertos o dificultades y puede corregirlas, en otras palabras, se autorregula (Järvelä, 2015).

Para que un estudiante llegue a este punto, el profesor debe iniciar un proceso de regulación, al considerar unos criterios previamente negociados y unos objetivos comunes a alcanzar, que le permita al maestro dedicarse a atender las dificultades específicas al interactuar con los alumnos, es decir, la coevaluación, hasta que el estudiante logre autoevaluarse (Casado, 2018).

El proceso de autorregulación de los aprendizajes tiene como objetivo conseguir que los estudiantes construyan su propio sistema de aprender y lo mejoren progresivamente, para que a partir de este autorregulen la representación de los objetivos, de los criterios de evaluación y, puedan anticipar y planificar sus acciones con el fin de obtener mejores resultados (figura 3).

Figura 3. Componentes de la autorregulación de los aprendizajes



Fuente: Sanmartí, 2002

## La coevaluación y la corregulación

Según Hinojosa y Sanmartí (2016), la evaluación formadora juega un papel esencial en las actividades de enseñanza-aprendizaje, lo que demuestra cómo cambian las características de las actividades de enseñanza-aprendizaje con esta nueva visión de la evaluación. Algunas de ellas, se pueden presentar dentro de un grupo de trabajo, con el cual se pretende que los estudiantes compartan sus ideas y las contrasten con las de sus compañeros, este proceso se conoce con el nombre de "evaluación mutua", dado que los miembros del grupo entran en una dinámica de argumentar a favor o en contra de una idea o de pedir aclaraciones, de manera que se crea un clima de crítica que favorece el aprendizaje de todos en el aula (Trías, D., 2017).

La evaluación mutua se diferencia de la coevaluación (actividad en la cual la evaluación se hace entre la profesora y el estudiante) porque los compañeros de grupo, como son estudiantes no poseen el suficiente conocimiento del contenido y esto obstaculiza la toma de decisiones adecuadas respecto a la actividad que se está evaluando, por esto es de suma importancia alternar evaluación mutua, con coevaluación.

Por consiguiente, el objetivo de la corregulación y coevaluación es conseguir que cada estudiante sea capaz de "autorregularse autónomamente", es decir, facilitarle la autoevaluación (Hinojosa & Sanmartí, 2016).

## Instrumentos de evaluación

Desde finales de los años 80 hasta mediados de los 90, (Jorba & Sanmartí) desarrollan un proyecto cuya finalidad es que los profesores en sus prácticas de enseñanza empleen un componente pedagógico que incorpore la regulación continua de los aprendizajes. Estos autores se basan en los trabajos sobre evaluación y autoevaluación (Allal, 1988, 1991; Nunziati, 1990). Del mismo modo consideran los aportes de la Teoría de la Actividad (Talizina, 1988; Leontiev, 1989), para comprender cómo pueden aprender los alumnos (Nunziati, 1990) y con esta fundamentación teórica, proponen la estructuración de secuencias didácticas que constituyen ciclos de aprendizaje, con actividades orientadas a regular la representación de los objetivos del aprendizaje, las capacidades de anticiparse y planificar la acción para poder aplicar el nuevo conocimiento y, la autogestión de las dificultades, a partir de la apropiación de los criterios de evaluación (Casado, 2018).

En síntesis, un instrumento de evaluación es también un instrumento para aprender, porque es utilizado tanto para identificar qué se sabe, como para reflexionar sobre los conocimientos que se obtienen y decidir sobre cambiar o modificar lo que sea necesario. Por lo tanto, los instrumentos son medios para evaluar y desde una perspectiva constructivista formativa, para aprender (Jaramillo & Simbaña, 2014).

## Unidad didáctica

Se pueden identificar distintos tipos de actividades que tienen finalidades muy específicas, estas actividades se organizan y estructuran por “secuencias didácticas” que constituyen los ciclos de aprendizaje y actividades orientadas a regular la representación de los objetivos del aprendizaje, las capacidades de anticiparse y planificar la acción para poder aplicar el nuevo conocimiento y la autorregulación de las dificultades a partir de la apropiación de los criterios de evaluación.

Jorba & Sanmartí (1997) citados por (Yepes, 2016) proponen 4 tipos de actividades didácticas: de exploración, de introducción de nuevos conocimientos, de estructuración o síntesis y de aplicación.

## Portafolio didáctico

La diferencia entre el portafolio y otros instrumentos de evaluación es que éste promueve que el estudiante exponga su autorreflexión sobre los trabajos que ha desarrollado (autorregulación), los analice y compare con otros estudiantes (corregulación) y produzca cambios en el proceso de aprendizaje a lo largo del tema o curso, enfoque fundamental de la visión constructivista sobre evaluación formadora Becerra, Fernández & Pérez (2018). El contenido, según Rey (2015), puede ser una selección deliberada y seleccionada de trabajos de un alumno (individual o grupal) que da cuenta de sus esfuerzos, logros, progresos e ideas, acompañada de una reflexión personal crítica, entre otros instrumentos que expliciten su percepción de los criterios de evaluación”, es decir, todo lo que pueda formar parte del trabajo realizado para evidenciar sus aprendizajes.

Lo anterior plantea la necesidad de rediseñar y/o redimensionar los procesos evaluativos en búsqueda de la calidad educativa, necesaria para responder a los desafíos que el mundo contemporáneo le presenta a la educación.

## Pruebas objetivas

Las pruebas de múltiple opción u objetivas se componen de un conjunto de preguntas claras y precisas que requieren por parte del alumno, una respuesta breve, en general limitadas a la elección de una opción ya proporcionada. El término objetivas hace referencia a las condiciones de aplicación de la prueba, así como, al tratamiento y posterior análisis de los resultados, sin embargo, esto no implica una mayor objetividad en la evaluación del rendimiento del estudiante. Algunos aspectos para considerar en la elaboración de una prueba objetiva son: La selección de los contenidos, la redacción de las preguntas o ítems, la corrección y puntuación y la presentación de la misma. (Ruiz, Rodríguez, Gallegos & Villacis, 2018).

## Materiales y métodos

Esta investigación se planteó en el enfoque cualitativo, tal como lo plantea Rendón & Angulo (2017) desde el paradigma crítico social, constructivista y dialógico, el cual, requiere de un sujeto cognosciente y, desde “la construcción de conocimiento”, este paradigma lo considera de creación compartida a partir de la

interacción entre el investigado y el investigador, este último, es quien realiza el diseño emergente de la investigación y la estructura a partir de los hallazgos, es decir, sobre la marcha, se concretan los procesos de observación, reflexión, diálogo, construcción de sentido compartido y sistematización.

El tipo de investigación fue descriptiva puesto que se describieron las producciones y concepciones de los estudiantes cuando realizan actividades de secuenciación didáctica mediadas por la regulación y autorregulación de los aprendizajes.

Como principal técnica, el estudio de casos apoyado desde las visiones de Simons (2011), Rendon & Angulo (2017).

La validación de los instrumentos se realizó mediante la triangulación metodológica, que ofrece una mayor factibilidad para combinarlos, característica por la que se le considera una de las estrategias o tipos de triangulación más usados, pues una de las mayores ventajas de los estudios de casos es que dentro de ellos se pueden utilizar diferentes métodos para triangular los hallazgos obtenidos (Rendon & Angulo, 2017).

La población seleccionada fue de 31 estudiantes de grado octavo de la asignatura de contabilidad general de la IED Instituto Técnico Olga Santamaría del Municipio de Anolaima, Cundinamarca. Se eligió este grado porque según el plan de estudios de la Institución, en este grado se inicia el estudio del impuesto a las ventas, orientado hacia su comprensión y aplicación en situaciones cotidianas.

De los 31 estudiantes seleccionados para la fase de intervención en el aula, se eligieron 3 estudiantes como casos de estudio principales y 2 como casos complementarios para efectuar la fase de análisis de resultados.

Esta investigación basada en la estrategia metodológica de estudio de casos se desarrolló en tres fases, la primera llamada *Fundamentación*, donde se esbozaron los principios teóricos sobre los cuales se sustenta la investigación.

La segunda fase, llamada *Diseño y Aplicación*, donde se realizaron los respectivos diseños de instrumentos de recolección de información, al igual que el portafolio y la unidad didáctica a aplicar. En la tercera fase, llamada *Análisis* se hizo la adecuada selección de los casos, además, de los análisis de los aprendizajes generados.

## Resultados

Categoría 1. Conceptualización del Impuesto a las Ventas

### Análisis de los instrumentos de ideas previas y valoración de aprendizajes

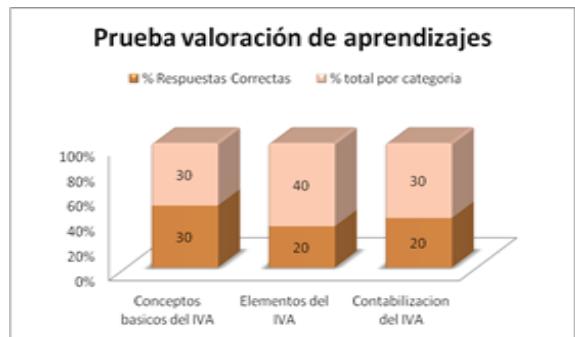
La Estudiante 1 (E1) en el instrumento de ideas previas, con respecto a las tres subcategorías (conceptos básicos, elementos y contabilización del impuesto a las ventas) presenta un nivel medio de conocimiento previo, puesto que de quince preguntas contestó acertadamente ocho que representa el 53,34%, de las cuales, cuatro (26,67%) corresponden a la primera subcategoría, tres (20%) a la segunda y una (6,67%) a la tercera. Lo que indica que la E1 tiene medianamente interiorizado los conceptos básicos del impuesto, por lo que se le dificulta comprender el proceso de contabilización.

Gráfico 1. Resultados de la E1 en el instrumento de ideas previas



La E1 en el instrumento de valoración de aprendizajes, luego de la intervención didáctica, de diez preguntas contestó de manera correcta siete que corresponden al 70% de la prueba, de las cuales, tres (30%) corresponden a la primera subcategoría, dos (20%) a la segunda subcategoría y dos (20%) a la tercera subcategoría.

Gráfico 2. Resultados de la E1 en el instrumento de valoración de aprendizajes



Al comparar los resultados obtenidos en la primera prueba con los obtenidos en la segunda prueba, finalizada la fase de intervención con la unidad didáctica, se pudo apreciar que efectivamente el E1 comprendió los conceptos básicos y la relación de los elementos que intervienen en el impuesto a las ventas, logrando su aplicación en el proceso de contabilización. Al igual que el E1, el 54% de los estudiantes presentan un nivel medio de conocimiento previo en la subcategoría de conceptos básicos y, luego de la intervención didáctica, el 57% de ellos los interiorizaron, según los resultados generales de la prueba de valoración de aprendizajes.

Para la segunda subcategoría, elementos que intervienen en el impuesto a las ventas, se pasó de un conocimiento previo bajo del 33,3% a un 54% en la prueba de valoración de aprendizajes, presentándose una notable mejoría en los aprendizajes. Y, en la tercera subcategoría, contabilización del impuesto a las ventas, de un conocimiento previo muy bajo del 27,7% se pasó a un 55%.

Al comparar los instrumentos de ideas previas y de valoración de aprendizajes se determinó que los estudiantes adquirieron nuevos conocimientos después de la aplicación de la unidad didáctica, se presentaron avances notables en la segunda y especialmente en la tercera subcategoría, cuyos conocimientos previos eran bastante deficientes.

#### Categoría 2. Regulación y Autorregulación del aprendizaje

Análisis de los resultados de la aplicación de los documentos de regulación y autorregulación

El *Contrato Didáctico* es la primera actividad de regulación que se efectuó al iniciar la unidad didáctica, en la cual se pidió a los estudiantes que

escribieran en su portafolio una propuesta sobre las normas y reglas a cumplir en el desarrollo de la unidad didáctica, se tuvieron en cuenta algunos criterios que se les plantearon; luego, debían discutir con un grupo de compañeros las propuestas de cada uno y acordar diez reglas para ser expuestas ante la clase, para finalmente poder acordar las diez normas de la clase e incluirlas en su portafolio. Al igual que E1 y E2, la mayoría de los estudiantes plantearon que las actividades se desarrollaran mediante trabajo cooperativo y, que los estudiantes que comprendían con facilidad fueran asignados como tutores para los que tenían dificultades, lo que permitió desde el inicio de la intervención que se llevara a cabo el proceso de regulación de los aprendizajes.

En cuanto al *Guion de Autorregulación* que se planteó para ser desarrollado por cada estudiante al finalizar cada una de las 9 actividades propuestas en la Unidad Didáctica, el objetivo consistió en lograr que el estudiante reflexionara sobre lo realizado en clase, respondiendo a los siguientes cuestionamientos: ¿qué hicimos?, ¿qué sabía antes de iniciar la actividad?, ¿qué aprendí?, ¿cómo lo aprendí? y ¿de qué no estoy muy seguro? Esto les permitió a la E1, así como a los demás estudiantes, reflexionar sobre las actividades que realizaron, así como los resultados que obtuvieron; lo anterior permitió la construcción del conocimiento a partir de la interacción con otras personas (compañeros y profesor), evaluaron sus aprendizajes, el de sus compañeros y, trabajaron de manera cooperativa.

Gráfico 3. Respuestas del estudiante E1 en el guion de autorregulación

IED INSTITUTO TECNICO OLGA SANTAMARIA

CONTABILIDAD GENERAL Grado 8

Luego de cada una de las actividades, reflexione sobre lo hecho en clase y responda a estos interrogantes, en el portafolio de contabilidad así:

**Guion de Autorregulación**

**Actividad:** Videos (impuesto a las ventas IVA) No. \_\_\_\_3

**¿Qué hicimos?**  
Vimos unos videos sobre el Impuesto a las ventas IVA, sacamos un resumen, hicimos el mapa conceptual y nos reunimos en grupo y hicimos un dramatizado representando una lectura sobre el IVA.

**¿Qué sabía antes de iniciar la actividad?**  
Qué son impuestos y qué es IVA, a quién se paga, ¿por qué? Y ¿para qué?

**¿Qué aprendí?**  
En que oportunidades hay que pagar IVA y en cuáles no.

**¿Cómo lo aprendí?**  
Realizando la dramatización y comprendiendo la lectura.

**¿De qué no estoy muy seguro?**  
Todo me quedó claro.

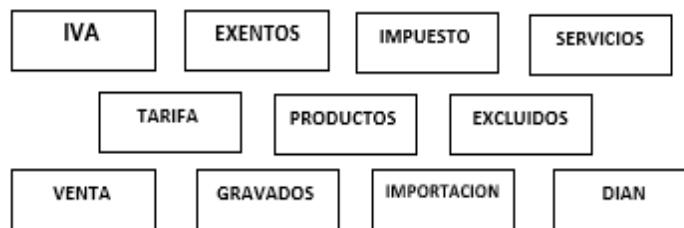
*Nota: Puede adicionar otro criterio si lo considera pertinente.*

El Guion de Regulación que se diseñó para ser elaborado por los estudiantes en algunas actividades (4, 6 y 9) propuestas en la Unidad Didáctica, tuvo como objetivo lograr que el estudiante reflexionara sobre los planteamientos ¿qué sé? y ¿de qué no estoy muy seguro? al finalizar cada actividad.

Gráfico 4. Respuestas del estudiante E1 en el guion de regulación

**IED INSTITUTO TECNICO OLGA SANTAMARIA  
CONTABILIDAD GENERAL Grado 8  
ACTIVIDAD N°. 6**

a) Escriba un cuento (mínimo 2 páginas) o dibuje una historieta (mínimo 8 escenas) teniendo en cuenta las siguientes palabras:



b) En su grupo de trabajo, socialicen sus cuentos e historietas, indaguen y analicen los significados que les dieron sus compañeros a cada una de las palabras dadas inicialmente y escojan el cuento o historieta que consideren este más próximo a los significados de los términos dados, para luego ser expuesto al resto de la clase, utilizando el siguiente guion de regulación.

<b>Guion de Regulación</b>
<b>Autoevaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué hice? Una historieta hablando sobre el IVA y explicándole a un señor por qué hay que pagarle al estado impuestos por tener una empresa.</li> <li>• ¿Qué me hizo falta? La explicación de qué son bienes excluidos.</li> </ul>
<b>Evaluación de los compañeros del grupo:</b> Lorena: Mi compañera realizó bien el trabajo, hizo todos los puntos correspondientes. Natalia: Heidy acato las instrucciones correspondientes y está bien.
<b>Revisión de la profesora:</b> Hay algunos errores conceptuales, pero la historieta esta bien diseñada y es coherente en sus diálogos.

Preparado por: Angela Fernandez Monsalve  
Docente Contabilidad

Este proceso, permitió a la mayoría de los estudiantes reconocer la finalidad u objetivo de las actividades que se les proponían realizar, identificar sus errores o dificultades y las de sus compañeros, y manifestarlo junto con las razones de ello, así como también, expresar sus resultados y las posibles causas de sus errores para que pudieran mejorarlas.

### Análisis de los resultados de la entrevista semi estructurada a los casos de estudio seleccionados

De acuerdo con los criterios establecidos para el análisis de la entrevista aplicada a los casos de estudio, en cuanto a la concepción del estudiante hacia la evaluación regulación del proceso didáctico, los estudiantes manifestaron su participación en la evaluación regulación del proceso didáctico por diferentes razones, dentro de las cuales se destacan: la elaboración del guion de regulación, los aportes y sugerencias realizados en las exposiciones y debates, evidencias escrita y oral de sus dificultades y aciertos en el aprendizaje del Impuesto a las Ventas, su disposición para el intercambio de actividades, portafolios, opiniones y explicaciones entre compañeros, permitiéndoles evaluarse y evaluar a sus compañeros sobre lo aprendido, generándose en los estudiantes una concepción positiva hacia la evaluación regulación de la didáctica contable.

Gráfico 5. Respuestas del estudiante E3 en la entrevista semi estructurada

#### ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA DE LOS ALUMNOS

La presente entrevista tiene por finalidad conocer su opinión sobre el proceso de regulación y autorregulación que se llevó a cabo durante el desarrollo del tema “Impuesto a las Ventas IVA” en la asignatura de Contabilidad General; información valiosa para la mejora continua de la didáctica contable.

Nombre: Heidy Moreno

1. En función de las estrategias de evaluación regulación aplicadas durante el desarrollo de los contenidos del Impuesto a las Ventas IVA, ¿le permitían expresar sus dificultades y aciertos sobre lo aprendido?, ¿podía evaluar su propio aprendizaje y el de sus compañeros? Describa de qué forma.

Si, después de cada tema hacíamos debates sobre lo aprendido y nuestros compañeros nos decían qué nos quedó bien, qué nos faltó y la profesora también nos preguntaba si habíamos entendido y los que no entendían la profesora les explicaba y también lo hacíamos de forma escrita con el guion de regulación.

Si, porque cuando yo realizaba una actividad estaba segura que me había quedado bien debido a mis conocimientos y si el de mis compañeros también porque intercambiábamos actividades y ellos evaluaban la mía y yo la de ellos, también porque cuando algún compañero me preguntaba sobre la actividad yo les decía si estaba bien o no y si no estaba bien les explicaba.

2. Al realizar cada una de las actividades planteadas sobre el Impuesto a las Ventas, ¿era consciente de lo que hacía, de sus resultados y de las posibles causas de sus errores?, ¿reconocía la finalidad u objetivo de las actividades?, ¿planificaba el trabajo que se le pedía? Describa de qué forma.

Si, siempre estuve consciente de lo que hice, pero cuando no estaba segura o no entendía algún ejercicio le pedía a un compañero y a la profesora que me explicaran, pero en la mayoría de ocasiones hacia los ejercicios y los rectificaba con un compañero o le preguntaba a la profesora que si me había quedado bien o que me faltaba.

Si, porque cuando íbamos a realizar una actividad la profesora antes nos hablaba acerca del tema, entonces yo me hacia a la idea y entendía el tema.

A veces, pero la mayoría de veces lo planeaba en mi mente y ahí si lo escribía.

3. Al finalizar las actividades propuestas ¿comparaba sus propias representaciones con la forma de hacer de otros compañeros y con las sugerencias de la profesora?, ¿identificaba sus errores o dificultades y las de sus compañeros, y lo manifestaba junto con las razones de ello? Describa de qué forma.

Si, siempre las comparaba mi actividad con las opiniones de mis compañeros y la explicación de la profesora y con el guion de regulación y el intercambio de actividades.

Si, porque después de cada actividad me daba cuenta si algo me había quedado mal y lo corría y pues al igual también le corría a mis compañeros si veía algún error.

4. La interacción con sus compañeros y profesora durante las actividades ¿le permitió construir conocimiento sobre el IVA?, ¿le ayudó a tomar decisiones para modificar y mejorar sus producciones o las situaciones que suscitaron el error? Describa de qué forma.

Si porque intercambiamos conocimientos y así aprendimos más.

Si porque cuando mis compañeros y la profesora me explicaban pues así yo mejoraba o corría mis actividades.

Elaborada por: Angela Fernandez Monsalve, Docente Contabilidad

Para el segundo criterio *autoconcepto del estudiante ante el desempeño de las actividades realizadas*, las respuestas de los estudiantes evidenciaron que cada uno de ellos tiene su propio punto de vista frente a las actividades que desempeña, aseguraron ser conscientes de lo que hacían en cada actividad, de sus resultados y de las posibles causas de sus errores, manifestaron haber reconocido el objetivo de las actividades que desarrollaron y el planearlas antes de realizarlas, el comparar sus producciones con la forma de hacer de otros compañeros y con las sugerencias de la profesora y ser capaces de identificar sus dificultades y las de sus compañeros para manifestarlas junto con las razones de sus hallazgos.

En cuanto al criterio *construcción del conocimiento a partir de la interacción con sus compañeros y profesor*, los estudiantes expresaron a través de sus respuestas que podían compartir opiniones, sugerencias, conocimientos, explicaciones que les “ayudaba a aprender más”, todo ello les permitía decidir si modificar o mejorar sus producciones, ayudados también, por el guion de regulación en el cual manifestaban las situaciones que suscitaban el error.

Esto condujo a pensar que prevalece en la mayoría de los estudiantes “el trabajo en equipo” como un elemento característico del proceso didáctico de regulación y autorregulación que les permitió construir conocimiento sobre el Impuesto a las Ventas, durante las sesiones de clase.

#### Resultados de la triangulación de datos

En el proceso de recogida de datos se utilizaron una serie de instrumentos que proporcionaron datos tanto cuantitativos como cualitativos, los cuales resultaron significativos para lograr una rigurosidad científica dentro de la investigación.

La gran diversidad de información aportada por los estudiantes a través de los cuestionarios de ideas previas y valoración de aprendizajes, de los portafolios didácticos y de la entrevista semiestructurada efectuados por el investigador al proceso didáctico ejecutado en el aula y a las diferentes manifestaciones de regulación, así como de autorregulación de los aprendizajes, constituyeron una amplia, compleja y nutrida estructura de datos, lo que implicó utilizar técnicas adecuadas para evaluar toda la red conceptual generada y para garantizar un procedimiento de validación de estos resultados, se llevó a cabo la técnica de la Triangulación de Datos, por lo que se diseñó una matriz para cada una de las dos categorías de análisis, con el fin de realizar la comparación de los resultados obtenidos en los diferentes instrumentos aplicados durante la investigación.

Gráfico 6. Matriz de triangulación metodológica utilizada

<b>OBJETIVO:</b> Analizar los aprendizajes generados en estudiantes de grado octavo durante el desarrollo de una estrategia constructivista, en el marco del impuesto a las ventas, basada en la regulación y autorregulación.			
<b>CATEGORIA:</b> Conceptualización del IVA			
<b>TRIANGULACION METODOLOGICA</b>			
INSTRUMENTO IDEAS PREVIAS	PORAFOLIO	OBSERVACIONES	PRUEBA VALORACION APRENDIZAJES

**OBJETIVO:** Analizar los aprendizajes generados en estudiantes de grado octavo durante el desarrollo de una estrategia constructivista, en el marco del impuesto a las ventas, basada en la regulación y autorregulación.

**CATEGORIA:** Regulación y autorregulación del aprendizaje

#### TRIANGULACION METODOLOGICA

GUION DE AUTORREGULACION	PORTAFOLIO	OBSERVACIONES	ENTREVISTA

La mayor parte de los criterios para analizar la categoría 1 Conceptualización del Impuesto a las Ventas, permitió establecer similitudes que conducen a confirmar la coherencia entre los datos recolectados en los cuatro instrumentos aplicados durante la investigación para describir los aprendizajes generados en los estudiantes ante el proceso didáctico realizado.

Se evidenció coherencia entre los resultados obtenidos en las observaciones de las sesiones de clase, la entrevista, los guiones de autorregulación y el portafolio, el trabajo cooperativo durante la realización de las actividades y la evaluación de las mismas, lo cual reflejó fortalezas para los criterios establecidos hacia la regulación del proceso didáctico, cumpliéndose el objetivo planteado al iniciar la investigación (García, A., 2018).

#### Discusión de resultados

A partir de los análisis antes y después de la intervención didáctica, queda como reflexión, que el aprendizaje de un concepto contable como en este caso el Impuesto a las Ventas, se hace mucho más significativo cuando se planean secuencias didácticas relacionadas con el contexto del estudiante en las cuales pueda tanto el estudiante como el profesor potenciar la reflexión metacognitiva Chaparro, R., Flórez, C., Gordillo, D., Jaramillo, V. & Solarte, A. (2015). Un estudio desarrollado en España por Casado (2018) coincide con nuestra observación, en el cual la evaluación cumple una función esencial de regulación y concluye que la interacción social entre los estudiantes y su profesor potencia la reflexión metacognitiva.

En relación con la reflexión en que los estudiantes pudieron evaluar su propio aprendizaje y el de sus compañeros, el desarrollo de la intervención didáctica coincide con los estudios del español Barrientos (2019) y los colombianos Chitiva et al. (2017) en los que se determinó que la evaluación formativa promueve el aprendizaje del estudiante, así como la negociación promueve la autorregulación

y autoevaluación de los estudiantes, a lo largo de la unidad didáctica.

Este estudio permitió a la mayoría de los estudiantes reconocer la finalidad u objetivo de las actividades propuestas, identificar sus errores o dificultades y las de sus compañeros, y manifestarlo junto con las razones de ello, así como también, expresar sus resultados y las posibles causas de sus errores para que pudieran mejorarlas, coincide con lo planteado por Zamora (2015), Arrieta & Coronado (2014) en sus estudios aplicados en básica secundaria, determinaron que se pueden elaborar actividades a partir de las deficiencias encontradas en la evaluación y convertirlas en procesos de autorregulación e interregulación.

Desde el punto de vista de la didáctica de la contabilidad Anduaga (2016) cita a Seltzer (2001), en su artículo de investigación este plantea la aplicación de una didáctica basada en actividades y técnicas creativas, es relevante si se contextualiza de acuerdo con las necesidades de los estudiantes para que vislumbren el sentido práctico de la contabilidad (Barrios, 2018). Estos aportes fueron de gran utilidad en la construcción de la unidad didáctica, porque se pudo observar un conjunto de acciones y una serie de preguntas metacognitivas en el lenguaje de los estudiantes, que recorrían el proceso lógico de su pensamiento en la solución de situaciones problemáticas contables.

## Conclusiones

El aprendizaje sobre el Impuesto a las Ventas integra las visiones constructivistas sobre reflexión metacognición, evaluación formadora, trabajo cooperativo, regulación y autorregulación de los aprendizajes, Hinojosa & Sanmartí (2016), Casado (2018) Barrientos (2019).

Se evidencia la comprensión de los conceptos básicos del Impuesto a las Ventas, la importancia socioeconómica, las diferencias entre los regímenes de ventas existentes en el país, los conceptos de persona natural y jurídica, las clases de bienes, las tarifas aplicables, los sujetos que intervienen en el impuesto, la formalización de asientos contables, el principio de la partida doble, mediante el análisis y resolución de situaciones problemáticas para la contabilización del impuesto a las ventas.

La implementación de la unidad didáctica y la utilización de recursos tecnológicos, durante el

proceso de exploración, introducción, aplicación y síntesis, fomentan en los estudiantes un proceso progresivo y paulatino en la construcción de los aprendizajes sobre el Impuesto a las Ventas, el cual evoluciona desde las ideas previas hasta las definiciones más formales del contenido seleccionado y desarrollado en la propuesta basada en la regulación y autorregulación.

La propuesta didáctica sobre el Impuesto a las Ventas, indica desde el inicio de la investigación, la necesidad de incorporar los fundamentos teóricos para seguir reorientando el proceso didáctico de la contabilidad, este modifica las clases tradicionales basadas en textos y en el discurso del profesor.

Como resultado de la implementación, se afirma que representa una guía orientadora a disposición del docente que le facilita el asesoramiento y mediación de los nuevos aprendizajes contables de la unidad seleccionada.

## Referencias bibliográficas

- Anduaga, M. (Septiembre de 2016). ¿Y si jugamos en y con contabilidad? *Didáctica de las ciencias económicas. Diseños curriculares y metodologías*. 21º congreso nacional de profesionales en ciencias económicas, Tucumán, Argentina.
- Arrieta, S., & Coronado E. (2014). *Modelo ar&co: Hacía la autorregulación del aprendizaje y la construcción de conocimiento en estudiantes y docentes de básica y media* (tesis de maestría). Universidad de Córdoba, Montería, Colombia.
- Barrientos, E. (2019). *La Evaluación Formativa en Educación Superior: Evaluación Orientada al Aprendizaje y Evaluación Auténtica en la Formación Inicial del Profesorado de Educación Física* (tesis doctoral). Universidad de Valladolid, España.
- Barrios, N. (2018). Las cuentas, espacio de juego como herramienta didáctica. *Revista Experiencias*. Posadas: Ediciones FHyCS. 2(1), 17-20. Recuperado de: <http://edicionesfhycs.fhycs.unam.edu.ar/index.php/experiencias>.

- Bautista, A. & Hernández, L. (2017). Metacognición y autoestima para el desarrollo de la autorregulación en estudiantes universitarios. En Memorias electrónicas del XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa. San Luis Potosí, México del 20 al 24 de noviembre, año 3, no. 3. Recuperado de: <http://comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14>
- Becerra, Fernández & Pérez (2018). Estrategias para la evaluación formativa en el Área de Lengua y Literatura para estudiantes de bachillerato. *Retos de la Ciencia*, 2 (3), 27-46. Disponible en: <<http://retosdelaciencia.com/Revistas/index.php/retos/article/view/231>>.
- Botero, A., Alarcón, D., Palomino, D., & Jiménez, A. (2017). Pensamiento crítico, metacognición y aspectos motivacionales: una educación de calidad. *Poiesis*, (33), 85-103.
- Casado, O. (2018). *La autorregulación en el aula de educación primaria. Estudio y aplicación de un modelo integral de transición activa hacia la autonomía* (tesis doctoral). Universidad de Valladolid, España.
- Chaparro, R., Flórez, C., Gordillo, D., Jaramillo, V. & Solarte, A. (2015). *La autorregulación como estrategia en el desarrollo personal y académico de los estudiantes de grado octavo en cuatro colegios distritales de Bogotá* (tesis de maestría). Universidad de la Sabana, sede Chía, Cundinamarca, Bogotá.
- Chitiva, Hernández, Lesmes, López, Peña, Ramírez, Rodríguez & Saavedra (2017). *PADA: programa para la autorregulación del aprendizaje* (tesis de pregrado). Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia.
- Fernández, S. (2017). Evaluación y aprendizaje. *Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera*, (24). Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/921/92153187003/html/index.html>
- García, A. (2018). *Autorregulación del aprendizaje y educación alternativa: análisis comparativo de tres métodos educativos en educación primaria en España y Escocia* (tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, España.
- Hederich, C; Camargo, A; López, O. (2015) Amadis: Un andamiaje para el desarrollo de la autorregulación en la educación virtual. Universidad Pedagógica Nacional, Colombia.
- Hinojosa & Sanmartí (2016). Promoviendo la autorregulación en la resolución de problemas de física. *Ciencia y Educación*, 22 (1), 7-22.
- Jaramillo, L. & Simbaña, V. (2014). La metacognición y su aplicación en herramientas virtuales desde la práctica docente. *Sophia, Colección de filosofía de la educación*, (16), 299-313. Cuenca, Ecuador.
- Järvelä (2015). El papel de la investigación sobre aprendizaje autorregulado en el desarrollo del aprendizaje colaborativo asistido por ordenador. *Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development*, 38 (Extra 2), 279-294.
- Jorba, J. y Sanmartí, N. (1997). La evaluación como instrumento para mejorar el proceso de aprendizaje de las ciencias. En L. Del Carmen. (Coord), *La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias de la naturaleza en la educación secundaria*, 155-198. Barcelona, España: ICE UB Horsori.
- Koivuniemi, Panadero, Malmberg & Järvelä (2017). Desafíos de aprendizaje y habilidades de regulación en distintas situaciones de aprendizaje en estudiantes de educación superior. *Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development*, 40 (1), 36-55.
- Marchan y Sanmartí (2015). Criterios para el diseño de unidades didácticas contextualizadas: aplicación al aprendizaje de un modelo teórico para la estructura atómica. *Educación Química*, 26, 267-274.
- Mas, M. & Sanmartí, N. (2017). ¿Es necesario y se puede transformar la evaluación? *Aula de Innovación Educativa*, (octubre 2017), 55-59.
- Niño, Castellanos & Viloria (2019). Construcción del conocimiento y regulación del aprendizaje en tareas colaborativas asíncronas. *Apertura*, 11 (1), 6-23.

- Panadero, E., & Alonso Tapia, J. (2014). ¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Revisión del modelo cíclico de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje. *Anales de Psicología*, 30(2), 450-462
- Panadero, E., & Järvelä, S. (2015). Socially Shared Regulation of Learning. *European Psychologist*. <http://doi.org/10.1027/1016-9040/a000226>
- Pérez, R. Flórez, C. Gordillo, D. Jaramillo, V. Solarte, A. (2015) *La autorregulación como estrategia en el desarrollo personal y académico de los estudiantes de grado octavo en cuatro colegios distritales de Bogotá* (tesis de maestría). Universidad de la Sabana, Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/23032/Reinaldo%20Chaparro%20P%C3%A9rez%20%28tesis%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pérez, Enrique, Carbó & González (2017). La evaluación formativa en el proceso enseñanza aprendizaje. *Edumecentro*, 9 (3), 263-283. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742017000300017&lng=es&tIlg=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000300017&lng=es&tIlg=es).
- Reinel, Álvarez & Velásquez (2018). *La evaluación formativa y el uso de estrategias didácticas para fortalecer el proceso de regulación y autorregulación de los aprendizajes en matemáticas en el grado quinto de la institución educativa Antonia Santos* (tesis de maestría). Universidad Santo Tomás, Montería, Colombia.
- Rendon, S. & Angulo, J. (2017). *Investigación cualitativa en educación*. España: Miño y Dávila Editores.
- Rey, E. (2015). *El uso del portafolio como recurso metodológico y autoevaluativo en el área del conocimiento del medio* (tesis doctoral). Universidad de Córdoba, España.
- Ruiz, Rodríguez, Gallegos & Villacis (2018). Las pruebas objetivas como instrumento de medición de los resultados de aprendizaje. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo* (junio 2018).
- Sanmartí, N. (2002). *Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria*. Madrid, España: Síntesis.
- Simons (2011). El estudio de caso: teoría y práctica. Ed. Morata. Madrid, España.
- Trías, D. (2017). *Autorregulación en el aprendizaje, análisis de su desarrollo en distintos contextos socioeducativos* (tesis doctoral). Universidad Autónoma de Madrid, España.
- Valenzuela, A. (2018). La metacognición en los procesos de lectura y escritura académica: ¿qué nos dice la literatura? *Lenguaje*, 46 (1), 69-93.
- Yepes, K. (2016). *Diseño de una unidad didáctica, desde el marco del aprendizaje profundo, para la enseñanza del concepto de universo en grado sexto* (tesis de maestría). Universidad Nacional, Manizales, Colombia.
- Zambrano, Albarrán & Salcedo (2018). Percepción de Estudiantes de Pedagogía respecto de la Autorregulación del Aprendizaje. *Formación universitaria*, 11 (3), 73-86.
- Zamora, A. (2015). *Detección de errores y autorregulación retroactiva como determinantes del rendimiento en estudiantes de secundaria y su relación con las variables cognitivo-motivacionales* (tesis doctoral). Universidad Nacional de Educación a Distancia, España.