



Investigación e Innovación Financiera y Organizacional

Revista de Investigaciones
del Centro de Servicios Financieros
SENA, Regional Distrito Capital

ISSN 2462-9758
Volumen 1 · Número 1
Bogotá, enero - julio de 2015



Director SENA

Alfonso Prada Gil

Director Regional SENA D.C.

Enrique Romero Contreras

Subdirector Centro de Servicios Financieros

Jorge Alberto Betancourt Rodríguez

REVISTA FINNOVA

Director Revista

Jorge Alberto Betancourt Rodríguez, Msc

Directora Editorial

María Patricia Asmar Amador, PhD

COMITÉ EDITORIAL

Jaime Hernán Díaz, Msc, Universidad Nacional de Colombia - SENA

Byron Romero, Ph.D, SENA

Raúl Vega, Msc, SENA

Hernando Rodríguez, Ph.D, SENA

Rafael Triana, Msc, SENA

COMITÉ CIENTÍFICO

Crisanto Velandia, Ph.D, Universidad Cooperativa de Colombia

Juan Guillermo Correa, Ph.D, Universidad de Medellín

Stella Betancourt, Ph.D, Universidad Cooperativa de Colombia

Manuela del Carmen Sánchez Humarán, Ph.D, Centro de Estudios
Universitarios de Baja California

ÁRBITROS REVISTA No. 1

María Mercedes Callejas

Magister en Educación, Directora de la maestría de Educación Ambiental, UDCA.
Asesora e investigadora en temas educativos.

Rodrigo Zárate

PhD en Liderazgo estratégico. Escuela de Liderazgo Global y Emprendimiento, Regent University.
Profesor e investigador Universidad EAN.

Luis Guillermo Chaves

Magister en Ingeniería Industrial con énfasis en Dirección y Gestión Organizacional
Profesor e Investigador de UNINPAHU

Juan Rogelio Grisolle Gómez

PhD en Educación, énfasis en Pedagogía y lenguaje Atlantic International University.
Profesor Investigador Universidad Cooperativa de Colombia

Corrección de estilo

María Patricia Asmar Amador
Carolina Santana

Dirección de arte

Jorge Enrique Patiño Ospina

Diseño y diagramación

Jorge Enrique Patiño Ospina

Impresión

STRATEGY LTDA

Distribución

Centro de Servicios Financieros, SENA – Oficina de Comunicaciones
Cra. 13 No. 65 – 10
Tel. 5461600, ext. 14558
Bogotá

Suscripciones

Centro de Servicios Financieros, SENA
Cra. 13 No. 65 – 10
Bogotá
Teléfono: 5461600 Ext. 15630
Jorge Enrique Patiño Ospina

Canjes

Centro de Servicios Financieros, SENA
Cra. 13 No. 65 – 10 Oficina 1507
Bogotá
Jorge Enrique Patiño Ospina

Revista FINNOVA

Dirección: Cra. 13 No. 65 – 10
Teléfono: 5461600 Ext. 15630
Correo electrónico: revistacsf@misena.edu.co
Periodicidad: semestral
Páginas del número: 120
Formato: 21.5 x 28 cm.
Tiraje: 200 ejemplares
Precio: circulación gratuita
No incluye gastos de envío

El material de esta revista puede ser reproducido sin autorización para su uso personal o en el aula de clase, siempre y cuando se cite la fuente. Para reproducciones con cualquier otro fin es necesario solicitar autorización del comité editorial de la revista. Las opiniones e ideas aquí consignadas son de responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente reflejan la opinión del SENA.



La revista FINNOVA es una publicación semestral creada en 2015 con el objetivo de divulgar los resultados de investigación aplicada de los instructores del Centro de Servicios Financieros y de académicos y empresarios relacionados con el sector financiero y organizacional, en el marco de las políticas establecidas por el sistema de investigación, desarrollo tecnológico e innovación del SENA.

En este primer número, la revista contempla las siguientes secciones:

- **Presentación:**

En la que se exponen los contenidos de la primera edición de FINNOVA, a través de la clasificación de artículos de investigación y artículos de reflexión no derivados de investigación. Igualmente se presenta el objetivo, alcances y relación de la revista con la política general de investigación del SENA.

- **Sección de gestión y desarrollo empresarial:**

Esta sección presenta artículos relacionados con el fortalecimiento de las organizaciones, y con el desarrollo de competencias para el emprendimiento.

- **Sección de educación financiera:**

Esta sección representa el grueso del primer número de la revista. En esta se presentan artículos relacionados con la formación para el sector financiero y contable en Colombia, y con temas pedagógicos de carácter general.

- **Sección temas varios:**

Recoge artículos sobre reflexiones o investigaciones relacionadas con temáticas complementarias.

Aunque en la política editorial de FINNOVA se plantean otras secciones relacionadas con informática, y desarrollo e innovación financiera, en este primer número no se presentaron artículos relacionados con estas áreas.

La revista finaliza con la sección de reseñas bibliográficas en la que se hace una breve referencia a documentos de interés recientemente publicados, en el marco de las temáticas e intereses editoriales de FINNOVA.

Tabla de Contenido

Presentación

Gestión y desarrollo empresarial

- 13 Características emprendedoras de los aprendices del SENA – CSF
Una aproximación desde la perspectiva del GEM**

Lida Yamile Álvarez Fonseca
Katherine Rocío Matiz Ávila
Oscar Rodolfo Pérez Vargas

Educación financiera

- 43 Las competencias de formación en contabilidad, el caso de Colombia**
Ángel David Roncancio García
Hernán Darío Mojica Castillo
Deyadira Villamil
- 61 La formación profesional integral en el contexto del sector financiero y contable en el SENA hoy,
ante el reto de enseñar a aprehender**
Dora Ligia Páez Luna
- 71 Los modelos mentales y el desarrollo de capacidades financieras**
Luis Guillermo Rojas Gómez
- 87 Autopercepción de las competencias matemáticas en los aprendices del Centro de Servicios Financieros
Reflexiones a partir de la implementación del proyecto Qualia en el Centro de Servicios Financieros del SENA**
Miguel Ángel Rojas M.

Temas varios

- 103 Lectura y escritura: Un panorama general de enfoques y perspectivas para la investigación en el marco de
la formación profesional integral de los aprendices del Sena – Centro de Servicios Financieros**
Hernán Darío Mojica Castillo
Deyadira Villamil
Ángel David Roncancio García

Reseñas bibliográficas

- 115 Microscopio global 2014. Análisis del entorno para la inclusión financiera. Con el apoyo de FOMIN/
BID, CAF, ACCION y CITI, New York**
Jaime Hernán Díaz
- 117 La transferencia de I+D, la innovación y el emprendimiento en las universidades**
María Patricia Asmar Amador
-

Presentación

El Centro de Servicios Financieros –CSF en consonancia con las políticas de desarrollo científico y tecnológico del SENA, tiene el gusto de presentar el primer número de la revista **FINNOVA**, Investigación e Innovación Financiera y Organizacional.

FINNOVA tiene como principal objetivo promover la generación y divulgación de los resultados de las investigaciones, y proyectos de desarrollo tecnológico en temáticas relacionadas con educación financiera; innovación y gestión social; gestión y desarrollo empresarial, abordadas desde las 4 áreas técnicas del Centro: finanzas, contabilidad e impuestos; economía financiera y de gestión; tecnologías de la Información aplicadas al sector financiero y empresarial; banca, seguros, fiducia, fondos de pensiones y cesantías.

La revista es un medio para divulgar los avances y resultados de la investigación adelantada no sólo por los instructores y aprendices del CSF, sino por reconocidos autores de la comunidad académica y empresarial nacional e internacional, a través de la publicación de artículos originales e inéditos de alta calidad científica y editorial.

En este primer número se publican artículos relacionados con el perfil emprendedor de los aprendices del CSF; las competencias de formación de contabilidad en Colombia; el desarrollo de la lectoescritura en el SENA y en instituciones de educación superior en Colombia; la formación profesional integral en el contexto del sector financiero y contable en el SENA hoy; la autopercepción de competencias matemáticas en los aprendices del CSF, a partir de la implementación del proyecto Qualia; y los modelos mentales y el desarrollo de capacidades financieras.

Este primer número se encuentra alineado con la política nacional de gestión del conocimiento del SENA orientada a promover las publicaciones como medio para fortalecer y visibilizar la investigación, difundir proyectos, investigaciones, avances y resultados de los grupos de investigación; estimular la escritura científica y tecnológica; y fortalecer la producción escrita y la documentación de la investigación aplicada de los Centros de formación.

La publicación de **FINNOVA** supone importante logro para la comunidad académica del CSF, pero fundamentalmente constituye un reto que anima a aportar nuestros mejores esfuerzos en el desarrollo futuro de investigaciones pertinentes para el sector financiero y organizacional, y su posterior publicación en este nuevo medio de divulgación científica.

Jorge Alberto Betancourt Rodríguez
Subdirector Centro de Servicios Financieros
SENA - Regional D.C.

Gestión y desarrollo empresarial



Características emprendedoras de los aprendices del SENA – CSF

Una aproximación desde la perspectiva del GEM

Lida Yamile Álvarez Fonseca¹

Katherine Rocío Matiz Ávila²

Oscar Rodolfo Pérez Vargas³

Fecha de recepción: marzo 30 de 2015

Fecha de aceptación: mayo 27 de 2015

Fecha de modificación: junio 22 de 2015

RESUMEN

Este documento tiene como propósito aportar a la comprensión de las características emprendedoras de los aprendices del Centro de Servicios Financieros (CSF) del SENA en Bogotá, con base en el modelo conceptual del Global Entrepreneurship Monitor (GEM 2014) y el concepto de “tubería empresarial” propuesto por Valera y Soler (2012). A partir de un breve marco teórico sobre estas temáticas, se expone que la metodología utilizada para la caracterización de los aprendices fue una encuesta estructurada que se aplicó a una muestra significativa en el año 2015, y se presentan los resultados de esta encuesta comparándolos con los nacionales para el informe GEM Colombia de 2013.

Adicionalmente, se analizan otras variables, tales como conocimiento de fuentes de financiación por parte de los aprendices, sectores económicos de mayor interés para la creación de empresas, percepción sobre las dificultades que deben afrontar para la creación de empresas, relación del emprendimiento con la propia tradición familiar empresarial; y correlación de la vocación emprendedora de los aprendices con el trimestre cursado, la autoevaluación de sus cualidades de emprendimiento y la experiencia previa en creación de negocios, entre otros factores.

Entre las conclusiones más relevantes del estudio se destacan las diferencias del perfil emprendedor de los aprendices del SENA en comparación con el promedio de la población colombiana, la comprobación de que a medida que el aprendiz avanza en los trimestres cursados se incrementa su intención de emprender, y la existencia de un alto nivel de desconocimiento de entidades que apoyan el emprendimiento, incluido el Fondo Emprender. El documento finaliza con unas recomendaciones orientadas a la promoción de la cultura de emprendimiento en el CSF.

PALABRAS CLAVE: Emprendimiento, aprendiz, caracterización, GEM, SENA.

1 Administrador de Empresas y Especialista en Finanzas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Instructor Coordinación Economía Financiera y de Gestión - Centro de Servicios Financieros, SENA Bogotá D.C y Docente Universidad Piloto de Colombia. Bogotá D.C. Perteneciente al Grupo de Investigación Desarrollo e Innovación del Sector Financiero GIDISF, E-mail: lidaalvarez@misena.edu.co

2 Aprendiz del Tecnólogo en Formulación de proyectos. Coordinación de Economía Financiera y de Gestión, Centro de Servicios Financieros, SENA Bogotá D.C. Perteneciente al Semillero del Grupo de Investigación Desarrollo e Innovación del Sector Financiero GIDISF. E-mail: kmatiz@misena.edu.co

3 Administrador de Empresas de la Universidad Javeriana, Postulado a Maestría en Análisis de problemas Políticos, Económicos e Internacionales Contemporáneos de la Universidad Externado de Colombia. Instructor Coordinación Economía Financiera y de Gestión- Centro de Servicios Financieros, SENA Bogotá D.C. E-mail: oscar0798@misena.edu.co

ABSTRACT

The purpose of this document is to contribute to the understanding of the entrepreneurial characteristics of learners of SENA "Centro de Servicios Financieros" in Bogotá, based on the conceptual model of the Global Entrepreneurship Monitor (GEM 2014) and the concept of "Tubería Empresarial" proposed by Valera and Soler (2012). From a brief theoretical framework about these topics, it is stated that the methodology, which was used for the learner's characterization, was a structured survey that was applied to a significant sample in 2015 and it shows the results of this survey comparing them to the national results for Colombia by GEM in 2013.

Additionally, other variables are analyzed such as information about funding sources, economic sectors of great interest to create enterprises, perception about the difficulties that they must face to create enterprises, the link between business venture and the own business family tradition and the correlation correlation of entrepreneurial vocation of apprentices according with the quarter of study, the self-assessment of their entrepreneurial attributes and the previous experience in business establishment, among others factors.

Among the most relevant conclusions of the study, differences are noted for entrepreneurial profile SENA learners, compared to the average of the Colombian population, the research proves that, the apprentice progresses, in the taken trimester, the intention to entrepreneur increases, and a high level of ignorance in the knowledge of the institutions supporting entrepreneurship; including the Entrepreneur Fund. The paper concludes with recommendations aimed at promoting the culture of entrepreneurship in the CSF.

KEYWORDS: *Entrepreneurship, learner, characterization, GEM, SENA.*

Introducción

El emprendimiento como competencia transversal es, junto con las competencias humanas y las técnicas, el pilar de la formación que brinda el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). El Centro de Servicios Financieros (CSF) por ser el centro más grande del país tiene la responsabilidad de estar a la vanguardia de los procesos de investigación en la entidad. Puesto que no hay estudios previos que permitan conocer claramente el perfil emprendedor de los aprendices en el CSF se plantea la presente investigación, la cual tiene como objetivo principal identificar las características emprendedoras de los aprendices del SENA – CSF, analizadas a partir del modelo del Global Entrepreneurship Monitor (GEM 2013) y utilizando el concepto de tubería empresarial propuesto por Varela y Soler (2012).

Con base en este marco conceptual, se realizó una encuesta a 400 aprendices del CSF, de cada uno de los programas tecnológicos ofrecidos en el Centro, la cual se tabuló y analizó a la luz de los planteamientos de los modelo GEM y de tubería empresarial.

Los principales resultados del estudio son: Los aprendices tienen un perfil claramente diferente del perfil del colombiano promedio analizado desde el modelo GEM. La tubería empresarial para el aprendiz SENA CSF tiene valores que corresponden más a los de emprendedores de economías impulsadas por la innovación que a emprendedores de economías impulsadas por los factores, en la que se clasifica Colombia.

Es importante mencionar que este estudio se realizó en y para el Centro de Servicios Financieros y por lo tanto sus resultados no pueden extrapolarse a todo el SENA. No obstante, los resultados del estudio pueden utilizarse como referente en la regional Distrito Capital, ya que la población objeto de estudio es similar en el contexto de Bogotá D.C. Este artículo no calcula la tasa de actividad empresarial en las dos últimas fases de la tubería empresarial; es decir, no se analiza la etapa de empresario nuevo y de empresario establecido y tampoco analiza las causas de la discontinuidad empresarial.

La posibilidad de errores de muestreo se ha minimizado en el presente artículo a través de la utilización de la técnica de muestreo estratificado de acuerdo con el número de estudiantes de cada programa y utilizando proporciones para ser más precisos; sin embargo, es necesario realizar comprobaciones periódicas tipo observatorio, para validar permanentemente la pertinencia de los datos. Adicionalmente, las respuestas pueden estar influenciadas por el contexto y momento histórico en que se realizó el estudio.

Marco conceptual

Se presenta a continuación un breve marco teórico relacionado con temáticas necesarias para el presente estudio, tales como: emprendimiento, modelo GEM, tubería empresarial y sus etapas. Se hace también una presentación sucinta del CSF del SENA.

Emprendimiento

Para la Real Academia Española de lengua – RAE (2015) “emprender del latín *en*, y *pretender*, co-ger, implica cometer y comenzar una obra, un negocio o un empeño, en especial si encierra dificultad o peligro”. Según María Moliner (2007) emprender significa “empezar una cosa que implica trabajo o presenta dificultades o empezar un negocio y emprenderlo es el adjetivo que se asigna a la persona que tiene iniciativa y decisión para emprender negocios o acometer empresas”.

Por ello, el emprendimiento es una actividad inherente al ser humano, está presente en cualquier contexto y permite transformaciones de él mismo, la sociedad y el mundo.

Rodríguez y Jiménez (2005, p. 79) citan a Shumpeter (1947) quien señala que “un emprendedor no es un inventor, ni científico ni dueño de capital, es un innovador que realiza procesos de cambio social y tiene carácter multidimensional”. Adicionalmente, (Gámez Gutiérrez, 2013) sugiere que “el emprendimiento es una forma de pensar, razonar y actuar encaminada a encontrar oportunidades, con enfoque holístico y balanceada por el liderazgo” En tal sentido, el SENA es uno de los agentes que fomentan

y propician espacios de generación de ideas de negocio y por ende, encamina a los emprendedores colombianos a la creación de empresa.

En el CSF, no existen estudios previos sobre la caracterización del emprendimiento de los aprendices, tampoco se han analizado sus actitudes y percepciones emprendedoras. Por tal razón, es necesario realizar un estudio tendiente a ofrecer información actualizada sobre estas características.

Con el fin de realizar una comparación de la caracterización de los aprendices del SENA CSF en relación con el emprendimiento, se utilizará el modelo del *Global Entrepreneurship Monitor* - GEM

Modelo GEM

El modelo del *Global Entrepreneurship Monitor* - GEM, es “reconocido a nivel mundial como el estudio más amplio y sólido que existe en términos del análisis longitudinal de los procesos de creación de empresa (*Entrepreneurship*)” (Varela. Bedoya y Moreno, 2015, p. 11). Tuvo sus inicios en 1997 en el Babson College y London Business School, la primera aplicación para tomar mediciones sobre los componentes del emprendimiento se realizó en 1999 y en ella participaron 10 países, al pasar los años se incluyeron más países y en 2004 se creó GERA (*Global Entrepreneurship Research Association*) como “la organización sin ánimo de lucro, que se encarga de todos los aspectos investigativos, técnicos, financieros y administrativos del proyecto GEM” (Ibíd., p.10). Cabe aclarar, que GEM es considerado también como proyecto, pues integra a otras entidades académicas e instituciones patrocinadoras para su desarrollo en cada país.

Desde su metodología en el proyecto GEM, se hacen varios tipos de comparaciones en materia de emprendimiento, se realiza en diferentes momentos o tiempos para identificar variaciones y tendencias; se compara con otros grupos geográficos, permite identificar los factores que inciden en la dificultad a la actividad empresarial, realiza comparaciones en materia de creación de empresa en los tres tipos de

Características emprendedoras de los aprendices del Sena, Centro de Servicios Financieros

Lida Yamile Álvarez Fonseca, Katherine Rocío Matiz Ávila, Oscar Rodolfo Pérez Vargas

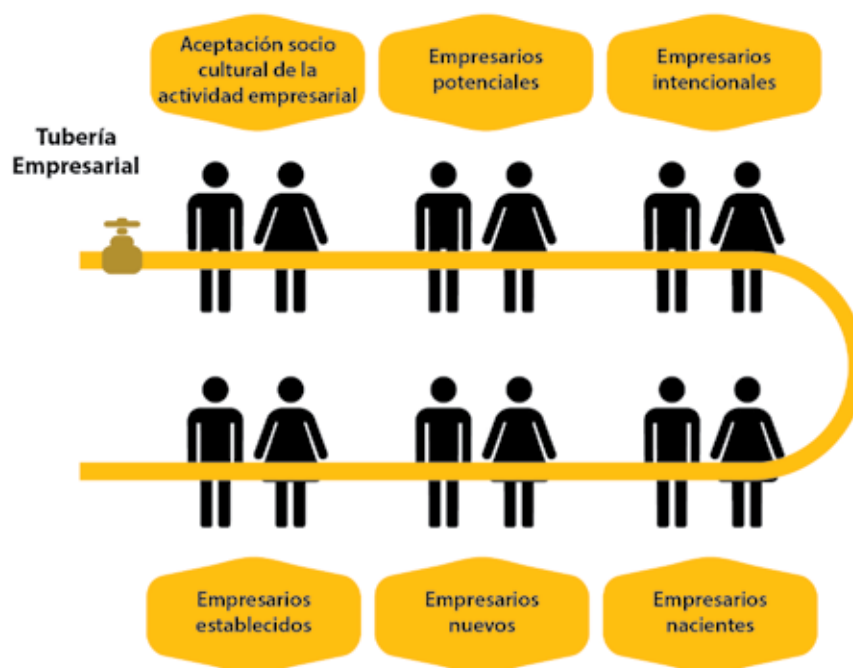


Figura 1. Tubería empresarial. Varela y Soler hacen una comparación entre una tubería por la cual pasa agua y si existen fisuras se presentan fugas. En la figura, se encuentra una tubería con las etapas del proceso de creación de empresa (actividad empresarial), en el cual se evidencian etapas críticas causadas por fugas de las personas que van abandonando el proceso. Tomado de: “Dinámica Empresarial Colombiana”. GEM, (2013).

economías: Economía de factores,⁴ economía de eficiencia,⁵ y economía basada en la innovación⁶ y por último, orienta políticas relacionadas con el fomento del espíritu empresarial.

El proyecto GEM, en el 2013 se realizó en 70 países siguiendo la misma metodología para efectos de comparación entre países; en éste mismo año el GEM para Colombia fue liderado por el Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial de la Universidad Icesi y por otras entidades a saber: el International Development Research Centre (IDRC)- Canadá,

Universidad del Norte, Universidad de los Andes, Pontificia Universidad Javeriana de Cali.

Para el desarrollo del presente artículo “Características emprendedoras de los aprendices del CSF”, se toma como base el documento GEM denominado “Dinámica Empresarial Colombiana-2013”.

Tubería empresarial

Varela y Soler (2012), desarrollaron el concepto de “Tubería empresarial”, a partir de la conceptualización GEM para facilitar el análisis integrado de todas las etapas que se presentan en el proceso de creación empresarial. Adicionalmente, identifica las **fugas** que se presentan en cada etapa (Varela *et.al.*, 2015).

Como se puede observar en la Figura 1. *Tubería empresarial*, se identifican seis etapas en el proceso de creación de empresa, con el fin de caracterizar el proceso empresarial.

4 **Economía de factores:** La economía basada en el potencial (agricultura de subsistencia y recursos naturales) (Cárdenas, 2011)

5 **Economía de eficiencia:** La economía basada en el potencial de eficiencia (industrialización y economías de escala de alcance limitado) (Cárdenas, 2011)

6 **Economía basada en la innovación:** economía impulsada por la innovación (I&D y un creciente sector de servicios, donde exista un potencial mayor para el emprendiendo. Es importante recordar, que Colombia pertenece a los países cuya economía se considera impulsada por la eficiencia. (Cárdenas, 2011)

Etapas de la tubería empresarial

A continuación se identifican las etapas de la llamada tubería empresarial con el fin de permitir al lector la comprensión del modelo propuesto por Varela y Soler.

Actitudes y percepciones emprendedoras

a. “Aceptación sociocultural a la actividad empresarial. Porcentaje de personas entre 18 y 64 años que están de acuerdo con el enunciado de que en su país con frecuencia se presentan en los medios de comunicación, noticias sobre nuevas empresas y emprendedores exitosos. Se mide por el porcentaje de adultos que expresan una posición positiva respecto de 3 factores: 1) ¿Es el inicio de una nueva empresa una buena elección de carrera? 2) ¿Reciben los empresarios un alto estatus en la sociedad? ¿Los medios de comunicación dan atención favorable a los empresarios y actividades empresariales?” (Varela *et.al.*, 2015).

b. “Emprendedores potenciales. “Porcentaje de personas entre 18 y 64 años que no están involucrados en actividades emprendedoras y que intentarían comenzar una empresa en los próximos tres (3) años. Para ello, se analiza la percepción de capacidades y habilidades, midiéndose por: 1) el porcentaje de personas entre 18 y 64 años que identifican y/o tienen la capacidad para identificar buenas oportunidades para empezar una empresa en el área donde viven. 2) Las habilidades necesarias para crear y manejar una empresa. 3) La capacidad de superar el temor al fracaso. Estos tres porcentajes se promedian para obtener un indicador individual”. (Varela *et.al.*, 2015)

c. “Empresario intencional: se mide por el porcentaje de adultos que expresan la firme intención de iniciar una nueva actividad empresarial sólo o con otras personas en los próximos tres años”. (Varela *et.al.*, 2015)

Actividad emprendedora

a. “Empresario naciente: “Porcentaje de personas entre los 18 y los 64 años que está activamente comprometido en el establecimiento de una empresa de la cual es propietario o copropietario, y que no ha pagado salarios, honorarios, o cualquier otro tipo de pago a los dueño o empleados, en dinero o en especie, por más de tres meses”. (Varela *et.al.*, 2015)

b. “Empresario Nuevo: Porcentaje de personas entre los 18 y los 64 años que son actualmente, los propietarios y los directores de una empresa que ha pagado salarios, honorarios o cualquier otro pago a los propietarios y/o empleados, en dinero o en especie, por un período que va de los 3 a los 42 meses”. (Varela *et.al.*, 2015)

c. “Tasa de Actividad emprendedora-TEA: Porcentaje de personas entre 18 y 64 años que son emprendedores nacientes y/o nuevos emprendedores”. (Varela *et.al.*, 2015)

d. “El empresario establecido: se mide por el porcentaje de personas que han realizado actividades específicas para la creación de nuevas actividades empresariales, pero han pagado salarios o cualquier tipo de remuneración (en dinero y/o en especie) a empleados y/o propietarios por más de 42 meses”. (Varela *et.al.*, 2015).

Cuando se analiza el documento Dinámica empresarial colombiana GEM 2013, surge la siguiente pregunta: ¿Se puede caracterizar a los aprendices del Centro de Servicios Financieros en torno a la aceptación sociocultural, la potencialidad y la intencionalidad de crear empresas y nacimiento de empresas, comparando con los resultados del modelo GEM para Colombia?

Este artículo da respuesta al anterior interrogante y a otros, que permiten analizar las percepciones de los aprendices ante las iniciativas empresariales.

Centro de Servicios Financieros

Es uno de los 15 centros de formación con los que cuenta la Regional Distrito Capital del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA. En 2015, este Centro cuenta con 16.839 aprendices de programas tecnológicos en 4 áreas técnicas:

- Finanzas, Contabilidad e Impuestos
- Economía financiera y de gestión
- Unidad de Tecnologías de la Información aplicadas al sector financiero y empresarial
- Banca, Seguros, Fiducia, Fondos de Pensiones y Cesantías

Características emprendedoras de los aprendices del Sena, Centro de Servicios Financieros

Lida Yamile Álvarez Fonseca, Katherine Rocío Matiz Ávila, Oscar Rodolfo Pérez Vargas

Uno de los objetivos transversales de formación del SENA es el desarrollo de competencias para el emprendimiento como una alternativa de desarrollo profesional de los aprendices, que se suma al apoyo institucional para el empleo. Es tal la importancia de esta área transversal que el SENA cuenta con una estrategia integral para su desarrollo que comprende desde fuentes de financiación como el Fondo Emprender, hasta metodologías de acompañamiento y un sistema de apoyo a los emprendedores que va desde el surgimiento de la idea, la formulación de los planes de negocio, la financiación de proyectos y el acompañamiento durante el primer año de puesta en marcha, cuando estos son financiados por el Fondo Emprender.

La presente investigación se realiza en este marco de política institucional sobre emprendimiento.

Metodología

Haciendo uso de la investigación descriptiva y correlacional, y con una encuesta técnica de recolección de información -que se encuentra al final de

este artículo y que está compuesto por 32 preguntas-, se interroga sobre información demográfica y características emprendedoras de los aprendices del CSF, y se escogieron las preguntas comparables a las del GEM Colombia.

A continuación se seleccionaron aquellas fichas (cursos o grupos de aprendices) que estuvieran recibiendo formación presencial en cualquiera de las sedes del centro en todas sus jornadas, diurna, nocturna y fines de semana hasta el primer trimestre de 2015. Para tal fin, se contó con la base de datos de marzo de 2015 que cuenta con una población de 16.839 aprendices activos, denominada PE-04 “Programación Específica de cursos largos, especiales y eventos por regional y Centro”, suministrada por la oficina de Gestión de Administración Educativa del CSF.

A continuación, se utilizó la fórmula para población finita con el objetivo de identificar la muestra. El resultado es una muestra de 400 aprendices. Estos son los elementos de la fórmula:

Tabla 1.

Fórmula y elementos para el cálculo del tamaño de la muestra en la investigación.

Fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra	
	$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$
N	16.839 total aprendices
Z	1,96 correspondiente al 95% de confiabilidad
P	Proporción esperada en éste caso 50% por no poseer estudios previos
Q	1-p, correspondiente a 50%
E	5% de margen de error

Nota: Tomado de: “Estadística aplicada a la administración y a la economía”. Cálculos hechos por los propios autores.

Con el fin de ser precisos en las proporciones, se realizó un muestreo estratificado. De acuerdo al número de estudiantes por programa, se les asignó un peso relativo de acuerdo a la proporción que tiene con relación al total de aprendices del Centro. Se utilizan los siguientes elementos

Posteriormente, y de acuerdo al tamaño de la muestra, este se multiplicó por el peso relativo de cada programa y se obtuvo el total de encuestas a realizar en cada programa, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Programas de formación encuestados

Tabla 2.
Programas de formación encuestados

Programa	Aprendices encuestados
Análisis y desarrollo de sistemas de información	13
Asistencia administrativa	15
Contabilidad y finanzas	109
Formulación de proyectos	12
Gestión bancaria y de entidades financieras	51
Gestión de negocios	47
Gestión de negocios fiduciarios	19
Gestión empresarial	79
Gestión financiera y de tesorería	27
Gestión integral del riesgo en seguros	20
Gestión integral en fondos de pensiones y cesantías	8
Total aprendices encuestados	400

Nota: Cálculos hechos por los propios autores.

Una vez calculados los valores, se solicitó en cada coordinación académica el listado de fichas y se seleccionó al azar algunas fichas de diferentes trimestres para realizar las encuestas.

Posteriormente, en los ambientes de formación de acuerdo al número de aprendices requeridos (según la tabla 2), se seleccionan al azar los encuestados. De esta manera se realizaron 400 encuestas tal como se describe en la columna de aprendices encuestados.

En el procesamiento y análisis de la información se utilizó el programa SPSS versión 22 de IBM- *Statistical Package for the Social Science®* como programa estadístico que permite el manejo de grandes cantidades de datos.

Etapas de la tubería empresarial analizadas

Con el propósito de describir las principales características del aprendiz emprendedor del Centro de Servicios Financieros, se toma el Modelo GEM

Bogotá-2013 y desde el concepto de “Tubería Empresarial” se parte del análisis de las primeras cuatro etapas de la actividad empresarial, adaptadas del modelo GEM, que son:

- 1) La aceptación sociocultural
- 2) El empresario potencial
- 3) El empresario intencional
- 4) El empresario naciente

Para analizar las primeras cuatro etapas de la tubería empresarial en los aprendices del Centro de Servicios Financieros y de allí, realizar una caracterización comparada entre aprendices del SENA y los colombianos; se efectuaron preguntas muy similares a las del estudio GEM, con el fin de que se pudiese comparar el resultado.

Resultados

Primera etapa: Aceptación sociocultural

De la primera etapa, surgen los siguientes interrogantes: ¿Cuál es la aceptación sociocultural de la actividad empresarial en los aprendices del Centro de Servicios Financieros tomando en cuenta las tres variables: buena elección de carrera, alto estatus y cobertura de medios?

Respecto a la *Aceptación sociocultural de la actividad empresarial*, se analiza en el GEM que los tres factores buena elección de carrera, Alto estatus y Cobertura de medios, en el ciclo 2010-2013 (tabla 3), tiene variaciones significativas y en el porcentaje de adultos se considera que los empresarios tienen un alto estatus social.

Colombia tiene una percepción positiva superior en el tema, pues consideran que ser empresario es una buena elección profesional. En el tema de alto estatus y de cobertura positiva de los medios, “Colombia luce mejor que las economías impulsadas por la innovación y por la eficiencia; pero inferior a las economías impulsadas por factores”. (GEM, 2014). Ejemplo de las economías impulsadas por la innovación son Japón Israel, Canadá, EE. UU. Como ejemplo de las economías impulsadas por factores están India, Uganda, Vietnam.

Características emprendedoras de los aprendices del Sena, Centro de Servicios Financieros

Lida Yamile Álvarez Fonseca, Katherine Rocío Matiz Ávila, Oscar Rodolfo Pérez Vargas

Tabla 3.

Factores que determinan la aceptación socio-cultural

	2010	2011	2012	2013
Buena elección de carrera	88,7%	89,4%	89,2%	90,9%
Alto estatus	76,1%	78,7%	75,5%	71,4%
Cobertura de medios	67,0%	67,4%	68,8%	67,5%

Nota. Tomado de “Encuesta a la población adulta (APS)”. Dinámica empresarial colombiana. GEM, (2013).

En principio, se esperaría que a mayor desarrollo económico (mayor número de empresarios y empresas exitosas y reconocidas), mayor fueran estas tres variables en la percepción de sus sociedades; pero por otro lado, el factor de limitaciones del desarrollo y de oportunidades laborales impulsa más al fortalecimiento de las empresas en los países de menor desarrollo. (GEM, 2014).

En la aceptación sociocultural sobre las actividades empresariales en los aprendices, los resultados fueron los siguientes: El 85% considera que tener empresa es una opción deseable de carrera, y el 72% considera que los empresarios tienen un alto estatus social y el 48% considera que hay mucha atención de los medios de comunicación hacia la actividad empresarial.

En la tabla 4, se compara con los resultados del GEM para Colombia, las diferentes economías y el CSF. Los resultados son los siguientes:

Tabla 4.

Factores que determinan la aceptación socio-cultural

Comparación de factores entre tipos de economías Colombia y el Centro de Servicios Financieros	Buena elección de carrera	Alto estatus	Cobertura de medios positiva
Economías impulsadas por los factores	75,3%	80,1%	69,8%
Economías impulsadas por la eficiencia	67,8%	67,0%	61,4%
Economías impulsadas por la innovación	53,5%	67,3%	55,7%
Colombia	90,9%	71,4%	67,5%
SENA Centro de Servicios Financieros	85,0%	72,0%	47,8%

Nota: Cálculos de los autores, a partir de los datos obtenidos por Dinámica empresarial colombiana GEM 2013 y aplicada a los aprendices SENA-.

Al promediar los porcentajes de los tres factores: buena elección de carrera, alto estatus y cobertura de medios positiva, se identifica que en Colombia hay una percepción positiva hacia el emprendimiento de un 76,6% de las personas, entre tanto en el CSF, este resultado es del 68,3%. Este resultado no es precisamente negativo, lo que sugiere el GEM es que las limitaciones del desarrollo y de oportunidades laborales impulsan más al fortalecimiento de las empresas en los países de menor desarrollo. En resumen los aprendices del SENA pueden percibir mejores oportunidades laborales y de desarrollo que el promedio de los colombianos y, por lo tanto, tienen menor percepción positiva hacia la actividad empresarial.

Segunda etapa: Empresarios potenciales

En esta fase surge la siguiente pregunta: ¿Cuál es la percepción de oportunidades, la percepción de capacidades y el temor al fracaso en los aprendices del Centro de Servicios Financieros?

En los datos de Colombia para el periodo 2010-2013 (tabla 5) sobre los factores que definen el *Empresario potencial*, se observa una tendencia decreciente tanto en percepción de oportunidades como en la percepción de capacidades, y un crecimiento en el temor al fracaso.

Siguiendo la metodología GEM, se realizaron diferentes preguntas (*ver preguntas 24, 26 y 27 encuesta anexa*) para determinar la percepción positiva sobre los factores estudiados, las preguntas que se realizaron para cada aspecto están relacionados con la concepción reciente de alguna oportunidad de creación de empresa

Tabla 5.
Factores que definen a los empresarios potenciales.

Factores	2010	2011	2012	2013
Percepción de Oportunidades	68,5%	73,1%	71,8%	67,7%
Percepción de Capacidades	65,1%	61,3%	56,6%	57,8%
Temor al Fracaso	31,5%	32,6%	34,7%	31,8%

Nota: Tomado de “Encuesta a la población adulta (APS)”. Dinámica empresarial colombiana. GEM, 2013.

en el área donde vive; calificación de la capacidad del aprendiz para crear y manejar una empresa y la consideración del aprendiz sobre si al iniciar un negocio es mayor la probabilidad de triunfo o de fracaso.

Tabla 6.
Factores que definen a los empresarios potenciales. Colombia y a los aprendices del Centro de Servicios Financieros

	Percepción de oportunidades	Percepción de capacidades	Temor al fracaso
Colombia 2013	67,7%	57,8%	31,8%
SENA – CSF	22,3%	57,3%	21,3%

Nota: Datos de Colombia 2013 - Tomados de Dinámica empresarial colombiana GEM 2013 y aplicada a los aprendices SENA por los autores.

Para Colombia el valor de empresarios potenciales es de 65,6% y para los aprendices del SENA CSF es de 52,76% explicado por el bajo valor de percepción de oportunidades, pero impulsado por el bajo miedo al fracaso.

Tabla 7.
Habilidades para crear empresa.

Habilidades	Expertos en Colombia	Aprendices del SENA
Crear y dirigir una empresa de alto potencial de crecimiento.	2,1	3,2
Dirigir una pequeña empresa.	2,6	3,6
Experiencia en la creación de nuevas empresas.	2,0	3,3
Gran capacidad de reacción ante buenas oportunidades de negocio.	2,4	3,7
Capacitado para organizar los recursos necesarios para crear una empresa.	2,4	3,6

Nota: Datos de Colombia - Dinámica empresarial colombiana - GEM 2013 y aplicada a los aprendices SENA por los autores.

Para mejorar en el factor de percepción de oportunidades (22.3%) que está muy por debajo con el dato para Colombia (67,7%), se debe aprovechar la percepción de capacidades y el hecho de que los aprendices tienen bajo miedo al fracaso, a través de acciones que fortalezcan el currículo en las etapas de formación, es decir, en la etapa lectiva. Además se deben propiciar espacios que permitan observar y analizar la visión de emprendedores exitosos, fortalecer los valores propios de la cultura empresarial enmarcados en los talleres y didácticas activas que permitan desarrollar los conocimientos, las habilidades y las competencias necesarias para buscar nuevas oportunidades de creación de empresa y para incrementar el número de planes de negocios que surgen como iniciativa de los aprendices en las unidades de emprendimiento y acrecentar el número de empresarios egresados.

En relación con las habilidades para crear empresa, (*Ver pregunta 30 de la encuesta anexa*) a los aprendices del centro se les pidió que evaluaran a los demás aprendices respecto a sus capacidades para el emprendimiento en diferentes variables, utilizando una calificación de 1 a 5. Los resultados son los siguientes:

Se observa que la percepción de los aprendices es positiva respecto a la capacidad de sus compañeros para el emprendimiento. Siendo la gran capacidad de reacción ante nuevas oportunidades de negocio la más sobresaliente, esta respuesta es contradictoria con la percepción de oportunidades del punto anterior, pues muestra que los aprendices perciben pocas oportunidades en el entorno; adicionalmente, crear y dirigir una empresa de alto potencial de crecimiento es la menor capacidad percibida por la mayoría de los aprendices.

Tercera etapa: Empresario intencional

Según datos del GEM (2014):

Para mantener un alto nivel de intención empresarial y facilitar la conversión de la intención en creación de nuevas empresas, es necesario diseñar y ejecutar programas de educación y promoción que le permitan a la población: adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para participar en la actividad empresarial, conocer las competencias empresariales necesarias para iniciar una empresa, y desarrollar un plan de carrera empresarial que les permita el transcurso normal en las siguientes etapas del proceso empresarial. La confianza sobre las capacidades y habilidades para crear y gestionar una nueva empresa crece a medida que aumenta el nivel educativo (p. 29).

Respecto a la etapa de la tubería empresarial –que evalúa el *Empresario intencional*: “Colombia sigue teniendo el porcentaje más alto en todas las economías impulsadas por la eficiencia representado con un 54,5% de empresarios intencionales, seguido de Chile (46.5%) y Ecuador (39.9%). Asimismo, Colombia ocupa el cuarto lugar en todo el mundo respecto a la proporción de empresarios intencionales, después de Botsuana (59.2%), Malawi (66.7%) y Uganda (60.7%)” (GEM, 2014).

De acuerdo con el estudio GEM para Colombia (2013) (ver tabla 8) sobre las habilidades que tienen los colombianos para crear una nueva empresa, la calificación es baja en todas las habilidades pero sobre todo en la variable 3 (Mucha gente tiene experiencia en la creación de nuevas empresas).

En contraste, la percepción de los aprendices es positiva respecto a la capacidad de sus compañeros para el emprendimiento (tabla 7). Siendo la gran capacidad de reacción ante nuevas oportunidades de negocio, la más sobresaliente, esta respuesta es contradictoria con la percepción de oportunidades del punto anterior y muestra que los aprendices perciben pocas oportunidades en el entorno; adicionalmente, crear y dirigir una empresa de alto potencial de crecimiento es la menor capacidad percibida para la mayoría de los aprendices de parte de los encuestados. Por otro lado, los expertos dan la calificación más baja en las variables consultadas en la experiencia en la creación de nuevas empresas.

Adicionalmente, para identificar si un aprendiz está planeando iniciar una nueva empresa solo o con otras personas en los próximos tres años, se les realizó una pregunta (*Ver pregunta 29 de la encuesta anexa*), que hace relación a si el aprendiz tiene alguna intención o ha realizado acciones para la creación de empresa. Demuestra por el resultado, que el nivel de intencionalidad de creación de empresa en los aprendices del Centro de Servicios Financieros, sólo es del 46% presentándose fugas en la tubería empresarial; es decir, en la etapa de empresario potencial en la cual se contaba con 52.8% se pasa al 46% de aprendices emprendedores que tienen la intención de crear empresa sólo o con otras personas en los próximos tres años.

Tabla 8.
Habilidades para crear empresa

	2010	2011	2012	2013
Mucha gente sabe cómo crear y dirigir una empresa de alto potencial y crecimiento	2,4	2,1	2,2	2,1
Mucha gente está capacitada para dirigir una pequeña empresa.	2,9	2,5	2,7	2,6
Mucha gente tiene experiencia en la creación de nuevas empresas.	2,6	2,2	2,4	2,0
Mucha gente tiene una gran capacidad de reacción ante buenas oportunidades de negocio.	2,9	2,5	2,5	2,4
Mucha gente está capacitada para organizar los recursos necesarios para crear una empresa.	2,7	2,3	2,4	2,4

Nota: Encuesta Nacional a Expertos (NES) 2013. Dinámica empresarial colombiana- GEM 2013.

Tabla 9.
Intencionalidad de creación de empresa

Comparación Colombia - aprendices del SENA	%
Colombia	54,5 %
Aprendices del SENA	46,0 %

Nota: Datos de Colombia- Dinámica empresarial colombiana- GEM 2013 y para el SENA- cálculos de los autores a partir de encuesta a aprendices.

Cuarta etapa: Empresarios nacientes

La tasa de empresarios nacientes se determinó a través de la pregunta, ¿actualmente tiene un negocio? El resultado es del 11,5% de los aprendices como empresarios nacientes del Centro de Servicios Financieros; este valor se ubica por debajo del valor del resultado del estudio GEM para Colombia que es del 14% y para América Latina que es del 12%.

Este valor para el Centro de Servicios Financieros a pesar de ser más bajo que el de Colombia,

no implica necesariamente un aspecto negativo, pues una tasa de educación y de percepción de oportunidades laborales más elevada disminuye la propensión a emprender, en el caso de los aprendices SENA-CSF, el nivel educativo y la percepción de oportunidades laborales es mayor que el valor para Colombia.

En resumen, comparando los porcentajes del SENA-CSF vs GEM para Colombia 2013, se encuentran los resultados de la tabla 10.

Es decir, al final de las cuatro primeras fases de la tubería empresarial para el SENA-CSF queda sólo el 11,5% de los aprendices la diferencia entre el comportamiento en Colombia y el SENA-CSF (figura 2), se puede derivar en el mayor nivel de escolaridad de los aprendices que está relacionada con la pregunta número cuatro de la encuesta, indica que los aprendices tienen bachillerato completo, lo cual está sobre el promedio colombiano que es de noveno grado (DANE, 2007).

Tabla 10.
Comparación de los resultados del SENA-CSF vs GEM para Colombia 2013

	Aceptación sociocultural	Empresario potencial	Empresario Intencional	Empresario nuevo
Colombia	76,6%	65,6	54.5%	14%
Sena CSF	68,3%	52,8%	46.0%	11,5%

Nota: Datos de Colombia-Dinámica empresarial colombiana- GEM 2013 y para el CSF- cálculos de los autores a partir de encuestas aplicadas a los aprendices.

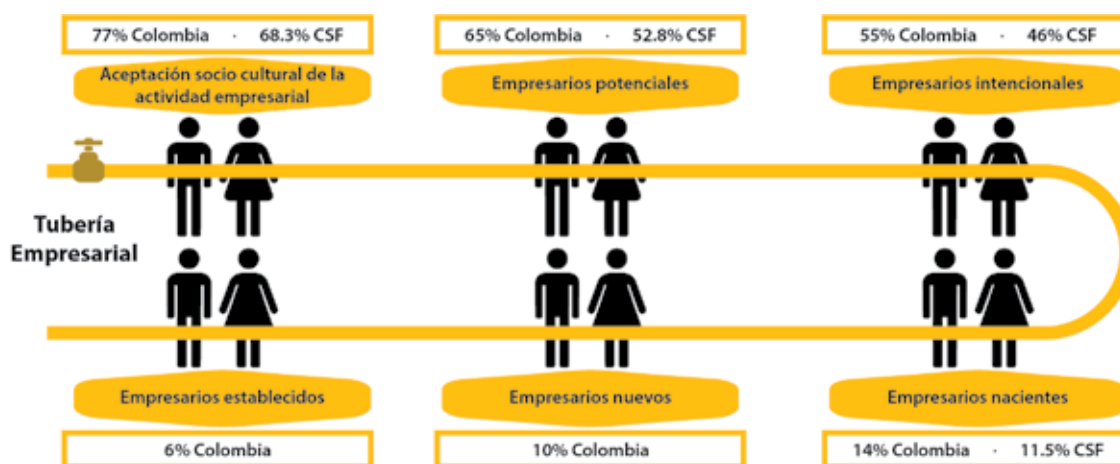


Figura 2. Tubería Empresarial Colombia. Adaptación de la imagen del documento Dinámica Empresarial Colombiana 2013 para comparar los datos de Colombia y el SENA- Centro de Servicios Financieros. Los datos del Centro de Servicios Financieros surgen de cálculos de los autores. Este estudio no incluye las dos últimas fases de la tubería empresarial las cuales serán objeto de un estudio posterior. Tomado de Dinámica Empresarial Colombiana. GEM 2013.

Otras variables analizadas

Conocimiento de entidades y organismos que promueven el emprendimiento en Colombia

Ya analizadas las cuatro primeras etapas de la tubería empresarial en el Centro de Servicios Financieros y teniendo en cuenta que hoy día en Colombia se habla de ecosistema de emprendimiento “como una agrupación espacial de instituciones que actúan entre sí en pro de la promoción, la asistencia y el desarrollo de proyectos empresariales nuevos o ya existentes” (Guerrero, 2013)., es necesario identificar si los aprendices conocen alguna o varias de las entidades que hacen parte de dicho ecosistema.

Las organizaciones de un Ecosistema de emprendimiento pueden clasificarse según el origen de su concepción en: (1) Entidades públicas; (2) Entidades privadas; (3) Entidades mixtas y (4) Organismos de cooperación internacional. Estas entidades pueden prestar servicios a un solo tipo de emprendedor de oportunidad, por necesidad, de alto impacto o a un conjunto de emprendedores. (Quiroga Marín, Raúl. 2014).

Se les preguntó a los aprendices sobre ¿cuáles programas de gobierno distrital o nacional conocían en materia de emprendimiento? (Ver pregunta 15 de la encuesta anexa). Esta pregunta daba la opción de seleccionar varias respuestas. El resultado es que el programa más conocido es Fondo Emprender con un 28% de las respuestas; sin embargo, es preocupante que siendo el programa liderado por el SENA sólo tenga ese nivel de recordación; se encontró, además, que el 33% de los aprendices encuestados no conoce ninguna entidad, lo cual es inquietante para una entidad formadora como el SENA y que además tiene un componente transversal al que acceden todos los aprendices como es la formación en emprendimiento, que tiene varios eventos a lo largo de cada programa de formación. Esto indica la necesidad de promover espacios de participación y concertar alianzas que permitan realizar transferencias entre las entidades u organismos que lideran estos programas de gobierno y el CSF, y también es necesaria una mayor participación de la Unidad de Emprendimiento en los procesos de inducción

a los aprendices. Los instructores del Centro deben actualizarse en esta materia y brindar capacitación a los aprendices para que conozcan las estrategias y sobre todo las oportunidades a las cuales pueden tener acceso desde la asesoría hasta la financiación de los proyectos productivos.

Tabla 11.

Conocimiento de programas que promueven el emprendimiento

¿Qué programas de gobierno distrital o nacional conoce en materia de emprendimiento?	Respuestas	
	N	Porcentaje
Ventures	4	8%
Misión Bogotá	83	17,1%
Bogotá Emprende	57	11,7%
Fondo Emprender	136	28,0%
Parquesoft	13	2,7%
Red Nacional de Ángeles	13	2,7%
INNPULSA	6	1,2%
OTRAS	12	2,5%
NINGUNA	162	33,3%
Total	486	100,0%

Nota: Elaboración propia mediante software SPSS.

Motivaciones a la creación de empresa en los aprendices del Centro de Servicios Financieros

A continuación se presentan los resultados de la pregunta 32 relacionada con las motivaciones para emprender por parte de los aprendices CSF y su comparación con los resultados GEM para América Latina.

Para caracterizar al aprendiz SENA CSF es necesario comprender sus motivaciones. Aspectos como el apoyo que se pueda obtener de la familia, de los socios, de las entidades de apoyo, la actitud de la sociedad frente al proceso empresarial, los objetivos personales; las políticas de gobierno, las facilidades para el establecimiento de la empresa, los logros que a lo largo de sus carrera ha alcanzado el empresario, sus experiencias, y sobre todo, su compromiso con el proceso empresarial son fundamentales (Varela, 2014). Respecto a la motivación, se les preguntó a los aprendices (Ver pregunta 32 de la encuesta anexa)

sobre los principales motivadores para la creación de una empresa, luego se ordenaron de 1 a 8 siendo, 1 la más importante, es decir, la que obtuvo mayor promedio de calificación y 8 la menos importante, la que obtuvo menor calificación.

En la tabla 12 se observa la clasificación de las motivaciones de los aprendices y su comparación con los resultados para Latinoamérica:

La principal diferencia encontrada es que para los aprendices del CSF la motivación número uno para tomar la decisión de emprender un negocio es mejorar ingresos, seguido de autorrealización, lo cual muestra que la posibilidad de mejorar ingresos debe evidenciarse para incentivar a los aprendices a crear empresa.

Tabla 12.

Motivaciones a la creación de empresa en Latinoamérica y en el Centro de Servicios Financieros- SENA

Motivación	Latinoamérica	SENA CSF
Autorrealización	1	2
Contribuir a la sociedad	3	4
Modelos de rol	5	5
Independencia	4	3
Mejorar ingresos	2	1
Enriquecerse	7	6
Seguir la tradición familiar	8	8
Estatus social	6	7

Nota: Elaboración propia con base en (Kantis, 2004). Cálculos de los autores para el CSF

Disposición a la creación de empresas de los aprendices del Centro de Servicios Financieros con otros miembros

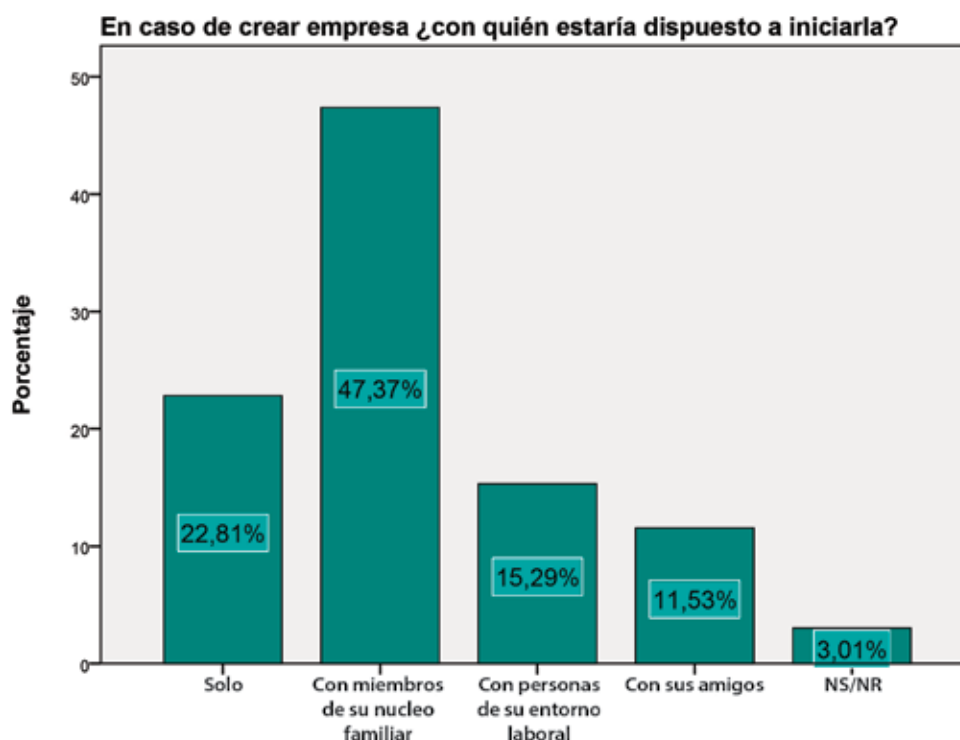


Figura 3. Disposición a la creación de empresas de los aprendices del Centro de Servicios Financieros con otros miembros. Elaboración propia mediante software SPSS. La figura muestra que los aprendices estarían dispuestos a crear empresa en primer lugar y representado en un 47,3% con miembros de la familia; en segundo lugar y con un 22,81% de forma individual; en tercer lugar, con personas del entorno laboral (15,29%), en cuarto lugar (11,5%) con amigos y el 3% no sabe o no responde.

Características emprendedoras de los aprendices del Sena, Centro de Servicios Financieros

Lida Yamile Álvarez Fonseca, Katherine Rocío Matiz Ávila, Oscar Rodolfo Pérez Vargas

Cuando se pregunta a los aprendices (Ver pregunta 20 de la encuesta anexa): en el caso de crear empresa ¿Con quién estaría dispuesto a iniciarla? (figura 3) Los aprendices manifiestan en mayor medida 47,37% que lo harían con la familia, lo cual evidencia la tendencia a las empresas familiares que se mantiene en Colombia. Aunque los aprendices en su proceso formativo realizan actividades en grupo, la propensión a crear empresa con personas del entorno laboral o amigos es muy baja.

Sectores económicos a los cuales se dirige la creación de empresa por los aprendices del Centro de Servicios Financieros

Sobre el sector económico donde el emprendimiento pudiese generarse en las empresas creadas por los aprendices (*ver pregunta 21 de la encuesta anexa*), el comercio es la alternativa más deseada por los aprendices con un 55,25% de las respuestas, seguido de servicios con 14,75%. Si se comparan estas respuestas en relación con la creación de empresas de acuerdo a Cámara de Comercio de Bogotá, en su informe denominado Dinámica empresarial 2013

(figura 4). Se observa que la principal actividad económica de empresas en Bogotá es servicios con 47%, seguida de comercio con 33%.

En el mismo informe se muestra que en cuanto a empresas liquidadas, las de sector comercio representan el 37%; es decir, los aprendices le estarían apostando a crear empresas en un sector donde son más las empresas que se liquidan que las que se crean. Por lo tanto, se evidencia la necesidad de orientar la creación de empresas a sectores que estén encadenados a programas donde se ha verificado mayor posibilidad de crecimiento y supervivencia de empresas, por ejemplo, los sectores del Programa Transformación Productiva que impulsa el Gobierno Nacional.

Los aprendices del Centro de Servicios Financieros perciben mayor oportunidad en el sector de comercio (figura 5). Se debe fortalecer la formación para que los aprendices puedan percibir las oportunidades del emprendimiento en aquellas actividades económicas que están relacionadas con el sector de servicios que tiene más posibilidades de generar valor de acuerdo a las investigaciones realizadas por el gobierno.

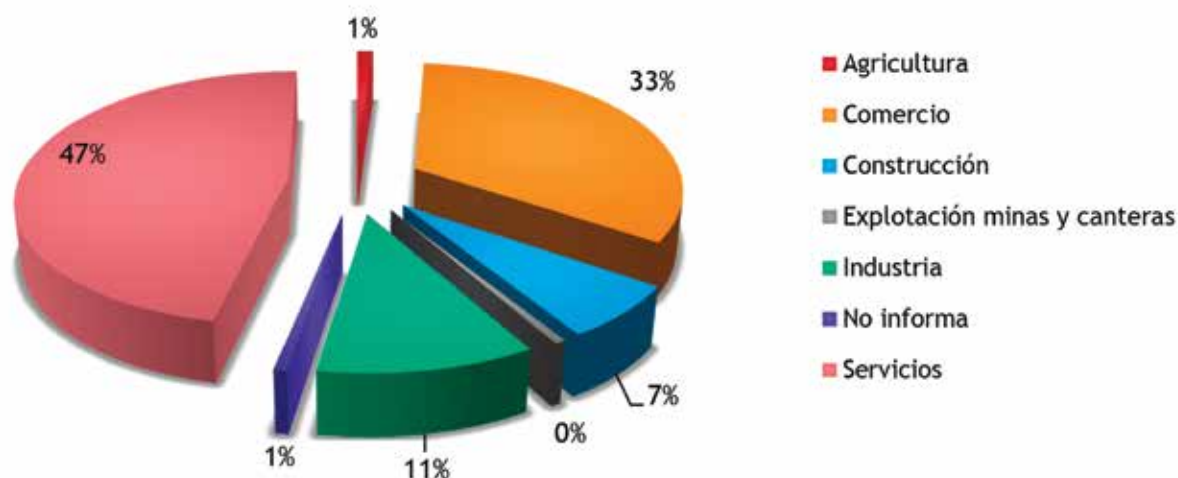


Figura 4. Actividad económica empresas creadas Bogotá- Cundinamarca-2013. Tomado de Dirección de gestión del conocimiento CCB con base en el registro mercantil. Cámara de Comercio Bogotá, Facatativá, Girardot. 2013. Específicamente las empresas ubicadas en Bogotá- Cundinamarca que están registradas de acuerdo a la actividad económica ante Cámara de Comercio se encuentran en el sector de Servicios 47%, seguido de Comercio con 33%, Industria con el 11% y Construcción con el 7%. Aparecen menores inscripciones de las empresas de acuerdo a la actividad económica en otras actividades como la Explotación de minas y canteras y la agricultura.

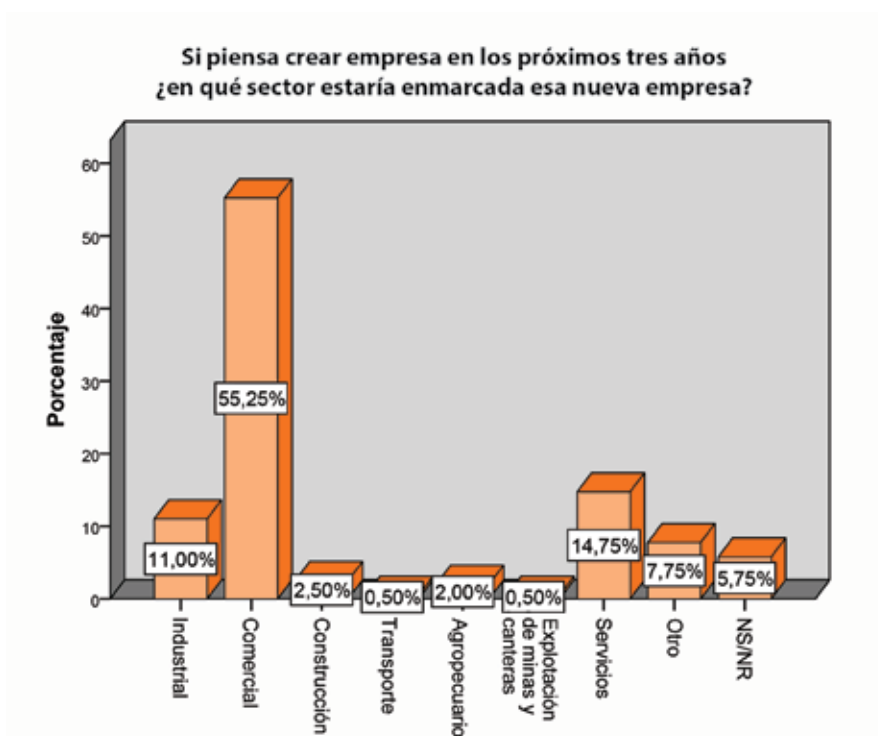


Figura 5. Sectores económicos a los cuales se dirige la creación de empresa por los aprendices del Centro de Servicios Financieros. Elaboración propia mediante software SPSS. De las siete actividades económicas en las cuales se encuentra la mayoría de las empresas que jalonan la economía en la región de Bogotá- Cundinamarca; un 55,25% de los aprendices se encuentra interesado en crear empresa en el sector comercial, un 14,75% en el sector de Servicios, en tercer lugar y representado con un 11% en el sector industrial, el 5,5% se encuentra interesados en empresas de la construcción, transporte, agropecuario y explotación de minas y canteras. Un 5,75% no sabe o no responde.

Mayor obstáculo para la creación de empresa en el país: percepción de los aprendices

Cuando se pregunta por el mayor obstáculo para crear empresa en el país (*ver pregunta 23 de la encuesta anexa*), (figura 6), los aprendices del CSF, consideran que el factor que más incide son los excesivos requisitos y costos con un 31,75% seguido del temor a fracasar en el corto tiempo con 28,5%, en tercer lugar, se encuentra el poco interés de los jóvenes a la creación de empresa (18%); en un cuarto lugar, bajo acceso de jóvenes hacia las líneas de crédito en materia de emprendimiento (16,50%). Se hace necesario generar espacios que permitan a la comunidad académica, generar ideas de negocio e incentivar el espíritu y cultura empresarial, gestionar eventos como las ruedas de negocio o las ferias empresariales, propiciar la visita

de emprendedores exitosos, identificar las líneas y opciones de las entidades en materia de financiación para emprendedores y concertar estrategias de articulación entre las coordinaciones académicas y las unidades de emprendimiento.

.Apreciación sobre la Necesidad del dinero para crear empresa.

Sobre el mito de que para crear empresa se requiere mucho dinero (Ver pregunta 31 de la encuesta anexa), como lo muestra la figura 7, es claro que existe aun en la población de aprendices del SENA CSF, un 72,21% que consideran se requiere mucho dinero para dar inicio a su iniciativa empresarial. Se deben fortalecer acciones tendientes a desmentir este mito en los aprendices del Centro de Servicios Financieros.

Características emprendedoras de los aprendices del Sena, Centro de Servicios Financieros

Lida Yamile Álvarez Fonseca, Katherine Rocío Matiz Ávila, Oscar Rodolfo Pérez Vargas

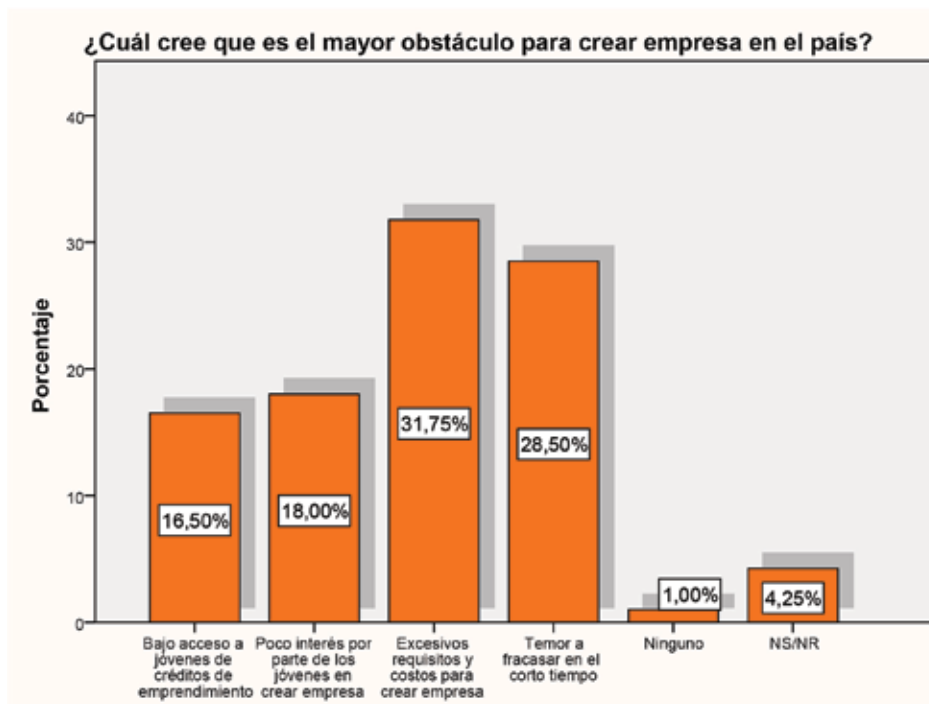


Figura 6. Mayor obstáculo para la creación de empresa en el país -percepción de los aprendices. Elaboración propia mediante software SPSS. Los aprendices del SENA CSF creen que el mayor obstáculo para crear en el país son 1) Excesivos requisitos y costos para crear empresa (31,75%). 2) temor al fracaso (28,5%). 3) Poco interés de los jóvenes en crear empresa (18%). 4) Bajo acceso de jóvenes a créditos para el emprendimiento (16,50%) 5) un 1% es positivo y considera que no hay obstáculos y por último el 4,25% no sabe o no responde.

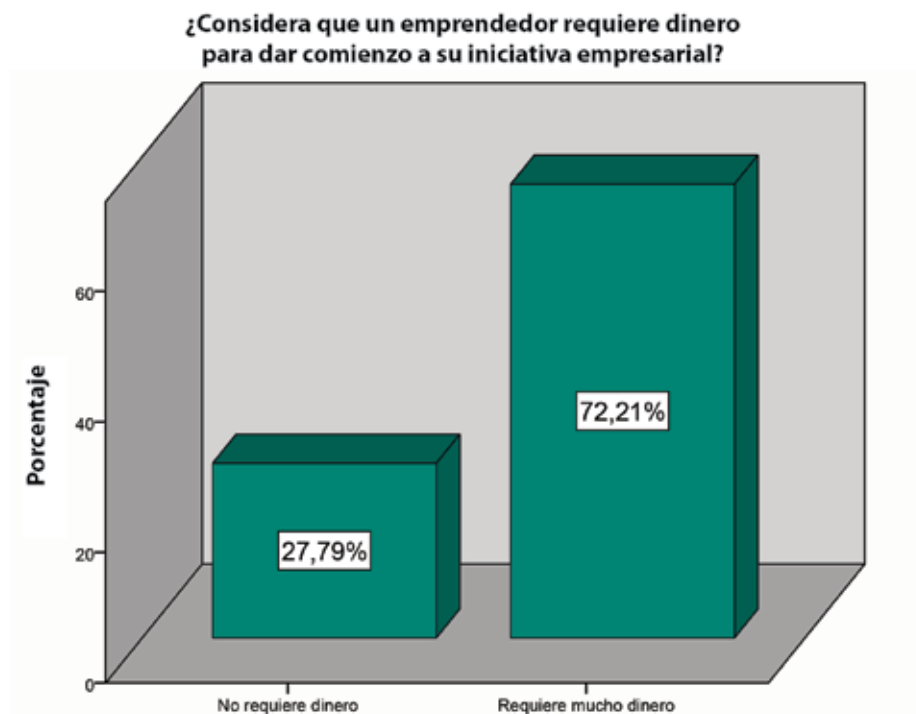


Figura 7. Necesidad o no de dinero para la creación de empresa. Elaboración propia mediante software SPSS. El 72,21% de los aprendices del SENA consideran que se requiere de mucho dinero para la creación de empresa.

Relaciones entre variables

Se verificaron a través de los datos obtenidos las relaciones entre variables de interés para el estudio.

Relación padre emprendedor - Vocación emprendedora del hijo

Al analizar la relación entre que los padres tengan o hayan tenido empresa y la intención del aprendiz de formar empresa (Ver pregunta 22 y pregunta 29 de la encuesta anexa). En la figura 8, es evidente que si los padres del aprendiz tuvieron o tienen empresa, éste tendrá mayor intención de crear empresa 53,21% frente a 44,10% esta diferencia es alta y evidencia la necesidad de formar emprendedores que motiven a sus hijos a emprender, de esta manera en el largo plazo existirá un mayor porcentaje de emprendedores provenientes de familias emprendedoras.

Relación entre el tipo de contrato y la propensión a crear empresa

La relación entre el tipo de contrato y la probabilidad de crear empresa (*ver pregunta 13 y pregunta 19 de la encuesta anexa*) (figura 9), evidencia que el porcentaje de los aprendices que se encuentran empleados a término indefinido tienen una mayor intención de crear empresa en los próximos tres años (82,0 %), seguido de quienes cuentan con contrato de prestación de servicios (80,76%); en tercer lugar, se encuentran quienes cuentan con un contrato a término fijo (59,18%). Quienes tienen menor propensión a la creación de empresa son aquellos que cuentan con un contrato a destajo. Esta información muestra que la mayor seguridad y estabilidad laboral son incentivos para crear empresa debido a la tranquilidad de un salario estable que permite iniciar actividades sin poner en riesgo el ingreso habitual.

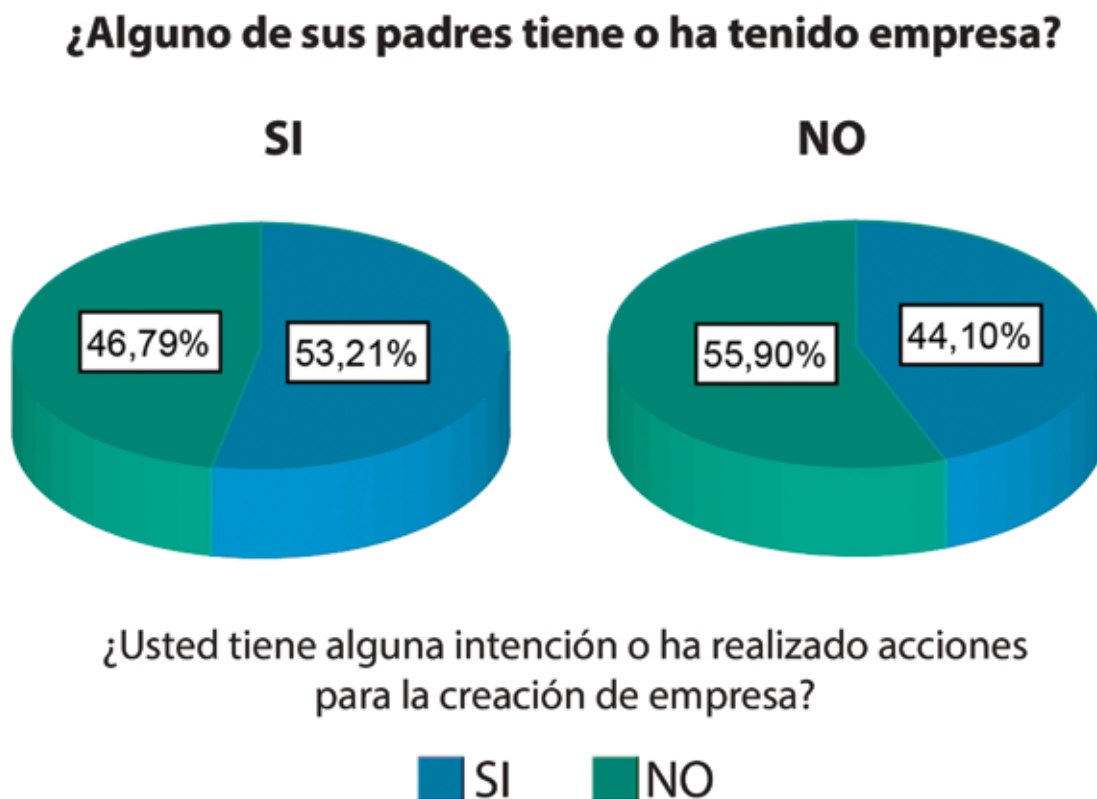


Figura 8. Relación padre emprendedor - Vocación emprendedora del hijo. Elaboración propia mediante software SPSS. Existe mayor propensión a crear empresa de los aprendices con padres que tienen o han tenido empresa.

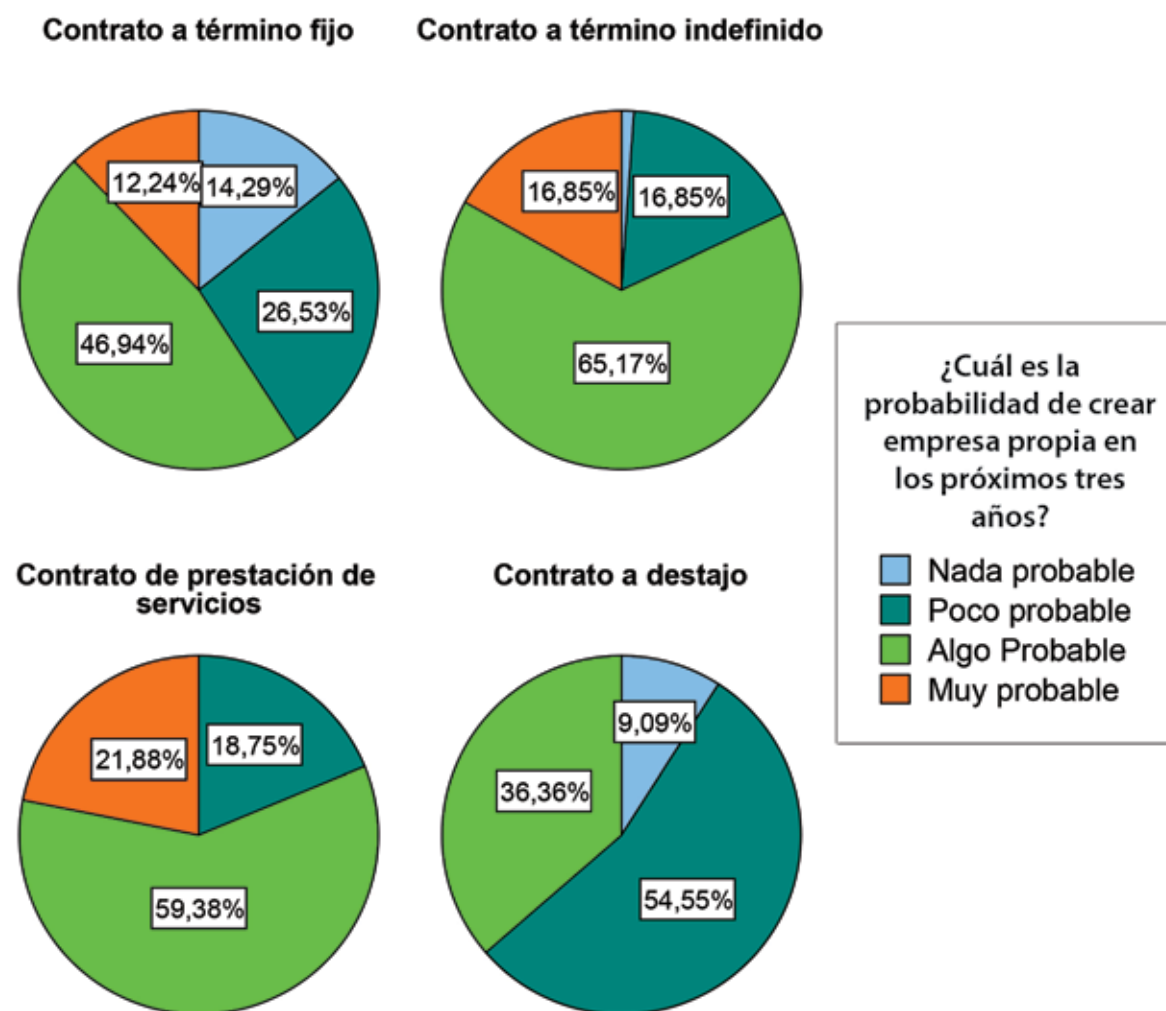


Figura 9. Relación entre el tipo de contrato y la propensión a crear empresa.. Elaboración propia mediante software SPSS. Los aprendices que tiene un contrato a término indefinido, los contratistas, y quienes tienen contrato a término fijo proyectan mayor probabilidad para crear empresa.

Correlaciones entre variables

Se generaron tablas y se verificaron correlaciones a partir de dos o más variables. Los principales hallazgos se presentaron entre las variables que mostraron un mayor coeficiente de correlación de Pearson y con un nivel de significancia menor a 0,01 a dos colas⁷.

A continuación se presentan las principales correlaciones encontradas:

Correlación existente entre el trimestre en el que está el aprendiz y la vocación emprendedora

La correlación existente entre el trimestre en el que está el aprendiz y la vocación emprendedora (Ver pregunta 6 y pregunta 19 de la encuesta anexa). Al analizar los datos de la figura 10 y tabla 13, se observa que esta es positiva en 0,285 y significativa menor a 0.01. Esto quiere decir que con cada trimestre que avanza

⁷ Según Kazmier (1993). Probabilidad de obtener resultados tan extremos como el obtenido, y en cualquier dirección, cuando la hipótesis nula es cierta. Un nivel de significación bilateral (de dos colas) contrasta una hipótesis nula en la que la dirección del efecto no se especifica de antemano.

el aprendiz su propensión a emprender aumenta en la escala 0,285 siendo 1 nada probable 2 poco probable, 3 algo probable y 4 muy probable. Esto se hace evidente al finalizar el programa de formación (que tiene 6 trimestres en etapa lectiva), cuando en comparación al primer trimestre la vocación emprendedora del aprendiz pasó de muy probable 15,22% en primer trimestre, a 16,67% en sexto trimestre y quienes

contestaron algo probable pasaron de 43,48% en primer trimestre a 61,11% en sexto trimestre.

Lo anterior, indica que las acciones del SENA CSF para fomentar el emprendimiento en el aprendiz han sido efectivas y son muy importantes para impactar en los aprendices en diferentes etapas de su formación.

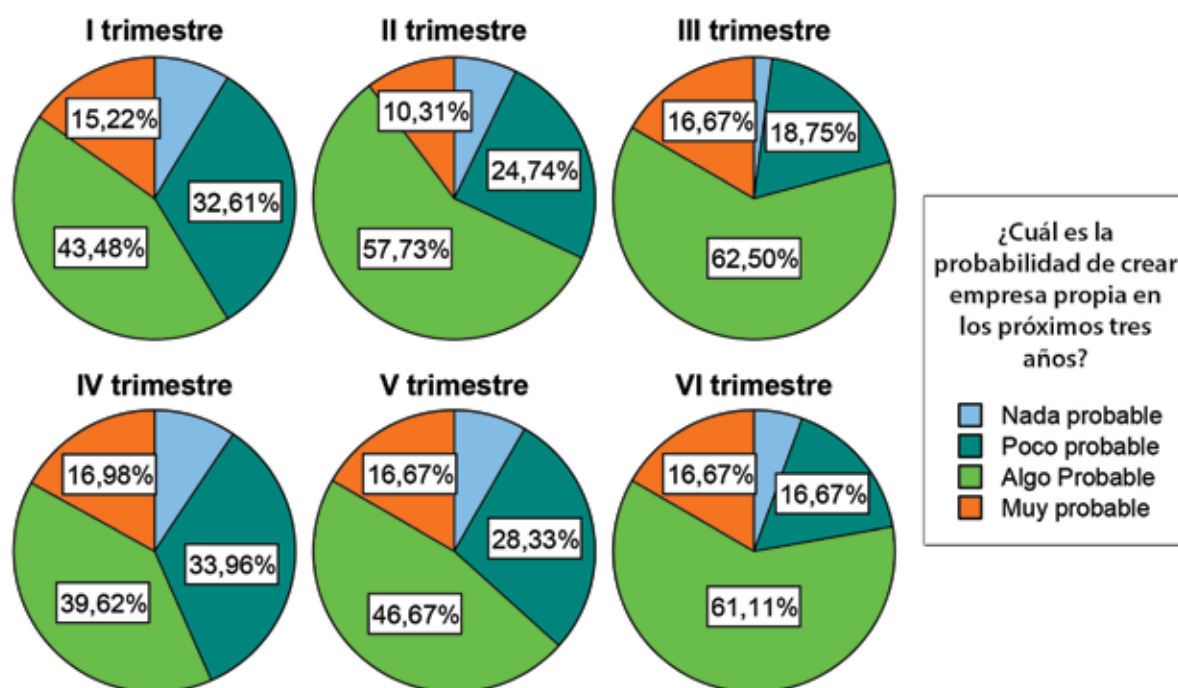


Figura 10. Correlación entre el trimestre y la vocación emprendedora. Elaboración propia mediante software SPSS. Nota. En el primer trimestre la vocación emprendedora del aprendiz pasó de muy probable 15,22% en primer trimestre, a 16,67% en sexto trimestre y quienes contestaron algo probable pasaron de 43,48% en primer trimestre a 61,11% en sexto trimestre.

Tabla 13.

Correlación entre trimestre del aprendiz y cuál es la probabilidad de crear empresa en los próximos tres años

		¿En qué trimestre se encuentra en éste momento?	¿Cuál es la probabilidad de crear empresa propia en los próximos tres años?
¿En qué trimestre se encuentra en éste momento?	Correlación de Pearson	1	,285**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	400	400
¿Cuál es la probabilidad de crear empresa propia en los próximos tres años?	Correlación de Pearson	,285**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	400	400

Nota: Por cada trimestre que avanza el aprendiz tiene aumenta en 0,285 la valoración que le da a la probabilidad de emprender en los próximos tres años. **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas). Fuente. Cálculos de los autores a partir de encuestas aplicadas a los aprendices. Elaboración propia en software SPSS.

Probabilidad de emprender y autoevaluación de cualidades emprendedoras en los aprendices del CSF

Otro conjunto de variables que es necesario resaltar debido a su correlación es el conformado por la vocación emprendedora y la calificación de aptitudes para el emprendimiento (Ver pregunta 19 y pregunta 26 de la encuesta anexa).

La correlación entre estas dos variables se manifiesta en la figura 11, de la siguiente forma: cuanto más valora un aprendiz sus cualidades emprendedoras, más intención tiene de formar empresa en el

corto plazo. La correlación de Pearson entre las variables es positiva con una magnitud de 0,154 y con un grado de significancia menor a 0,01 (tabla 14).

Aunque la magnitud es pequeña, por cada unidad que un aprendiz se valora de más en sus características emprendedoras aumenta en 0,154 en la escala de vocación emprendedora siendo 1 nada probable 2 poco probable, 3 algo probable y 4 muy probable. Por ésta razón los programas de emprendimiento deben permitir, además de la apropiación los conceptos y procedimientos para el emprendimiento, el descubrir y apropiar las capacidades de cada individuo para que éste tenga mayor intención de emprender.

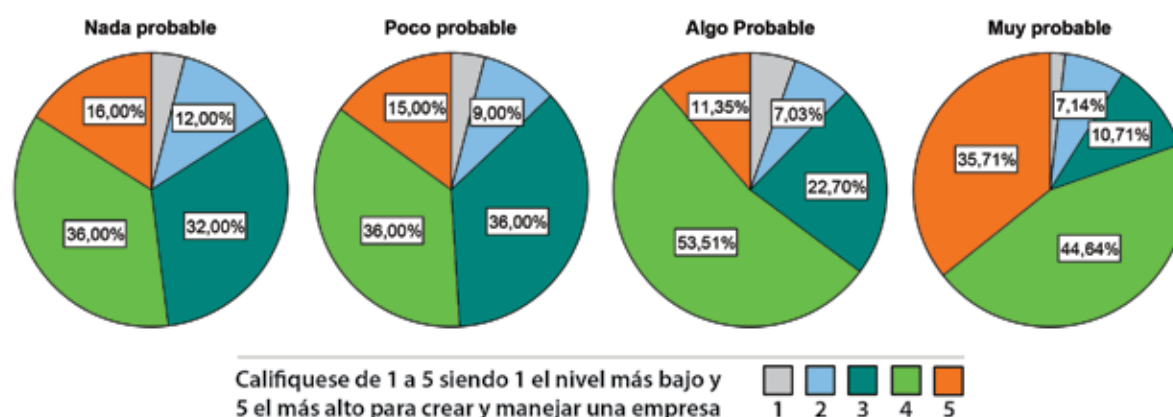


Figura 11. Probabilidad de emprender y autoevaluación de cualidades emprendedoras en los aprendices del CSF. Elaboración propia mediante software SPSS.

Tabla 14.

Probabilidad de emprender y autoevaluación de cualidades emprendedoras en los aprendices del CSF.

		Califíquese de 1 a 5 siendo 1 el nivel más bajo y 5 el más alto para crear y manejar una empresa	¿Cuál es la probabilidad de crear empresa propia en los próximos tres años?
Califíquese de 1 a 5 siendo 1 el nivel más bajo y 5 el más alto para crear y manejar una empresa	Correlación de Pearson	1	,154**
	Sig. (bilateral)		,003
	N	366	366
¿Cuál es la probabilidad de crear empresa propia en los próximos tres años?	Correlación de Pearson	,154**	1
	Sig. (bilateral)	,003	
	N	366	400

Nota: Los aprendices que valoran más sus propias cualidades como emprendedor tienen mayor probabilidad de emprender. Por cada unidad que valoran más sus cualidades aumenta en 0,154 la valoración que le da a la probabilidad de emprender en los próximos tres años. **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas). Fuente. Cálculos de los autores a partir de encuestas aplicadas a los aprendices. Elaboración propia mediante software SPSS.

Correlación entre la calificación personal y la forma en que valora a sus compañeros para crear empresa

También se evidencia una correlación positiva entre la calificación personal y la forma en que valora a sus compañeros (ver pregunta 26 y pregunta 30 de la encuesta anexa).

Lo cual significa que cuanto más una persona valore sus capacidades de emprendimiento más considera que las personas que lo rodean también poseen cualidades similares. Esto nos sugiere que si se quiere fomentar la asociatividad es necesario comenzar por desarrollar el reconocimiento de habilidades propias en el aprendiz, para que al estar seguro de sí mismo actúe con seguridad en el entorno frente a los demás y pueda formar alianzas.

Tabla 15.

Calificación personal y la forma en que valora a sus compañeros para crear empresa.

Correlaciones		Cuando culmine su programa de formación, usted cree que la mayoría de los aprendices podrán, tendrán o estarán en capacidad de:				
Califíquese de 1 a 5 siendo 1 el nivel más bajo y 5 el más alto para crear y manejar una empresa	Correlación de Pearson	Crear y dirigir una empresa con alto potencial de crecimiento	Dirigir una pequeña empresa	Experiencia en la creación de nuevas empresas	Gran capacidad de reacción ante buenas oportunidades de negocio	Capacidad de organizar recursos necesarios para crear una empresa
		,273**	,258**	,288**	,226**	,301**
		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
N		355	356	353	355	358

Nota: La correlación obtenida indica que una persona cuanto más confía en sus propias habilidades también tiende a creer que los demás también tienen las habilidades por cada unidad en que el aprendiz se valore mejor aumenta la valoración o la forma en que se califica y aquella que le da a los demás aprendices; es decir, el aprendiz crea que tanto él como la mayoría de sus compañeros podrán, tendrán o estarán en capacidad de manejar y dar inicio a su iniciativa empresarial (creación de empresa). ** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas). Fuente. Cálculos de los autores a partir de encuestas aplicadas a los aprendices. Elaboración propia mediante software SPSS.

Aprendices que tienen empresa vs. dinero que se requiere para crear empresa

Cuando se les preguntó a los aprendices si consideraban que para crear empresa no se requería dinero o se requería mucho dinero y luego se compara esta respuesta con los aprendices que tienen

empresa (Ver pregunta 28 y pregunta 31 de la encuesta anexa). Los resultados son los siguientes:

Los resultados de la figura 12 indican que un aprendiz que tiene empresa, da menor importancia al dinero en un 56,82%, frente a los aprendices que no tienen empresa y que creen que la variable dinero es dominante 74,12%.

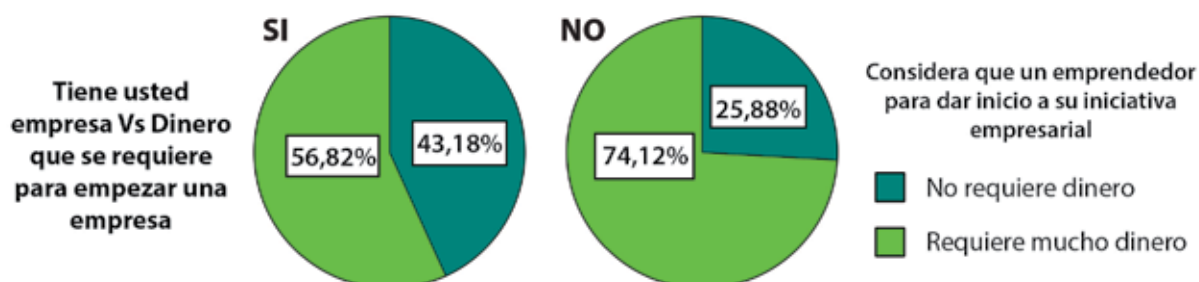


Figura 12. Aprendices que tienen empresa vs. Dinero que se requiere para crear empresa. Elaboración de los autores mediante software SPSS.

Características emprendedoras de los aprendices del Sena, Centro de Servicios Financieros

Lida Yamile Álvarez Fonseca, Katherine Rocío Matiz Ávila, Oscar Rodolfo Pérez Vargas

Esto genera la necesidad de fortalecer a través del contacto con empresarios a los aprendices para que puedan cambiar esta visión que limita el emprendimiento,

pues como se observa en los resultados a la pregunta 23, que los aprendices consideran que los excesivos requisitos y costos para crear empresa son el mayor obstáculo.

Tabla 16.

Correlación entre los aprendices que tienen actualmente un negocio y su consideración sobre que un emprendedor para dar inicio a su iniciativa empresarial se requiere dinero.

		Considera que un emprendedor para dar inicio a su iniciativa empresarial se requiere dinero.	¿Usted tiene un negocio actualmente?
Considera que un emprendedor para dar inicio a su iniciativa empresarial se requiere dinero	Correlación de Pearson	1	,287**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	400	400
¿Usted tiene un negocio actualmente?	Correlación de Pearson	,287**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	400	400

Nota: La correlación obtenida indica que si una persona tiene empresa pensará con mayor frecuencia que no se requiere dinero para dar inicio a su iniciativa empresarial. **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas). Fuente. Cálculos de los autores a partir de encuestas aplicadas a los aprendices. Elaboración propia mediante software SPSS.

Perfil del Aprendiz – Centro de Servicios Financieros

Con base en las estadísticas obtenidas a través de la encuesta, el perfil del aprendiz del CSF, es el siguiente: el 62,3% de los aprendices tienen entre 18 y 26 años, el 54,3% pertenece al estrato socioeconómico 2, el 49,3% no tiene personas a cargo, el 61,5% tiene como último estudio realizado el bachillerato, el 47,8% devenga menos de un salario mínimo mensual y el 49,5% no se encuentra trabajando. El 58,2% escogió como modalidad de etapa productiva contrato de aprendizaje y el 40,5% no conoce programas de emprendimiento, sólo el 34% conoce el Fondo Emprender.

El 47% de los aprendices del Centro de Servicios Financieros está dispuesto a iniciar empresa con miembros de su núcleo familiar, esta empresa estaría en el sector comercio ya que un 55% de los aprendices así lo manifestaron. El aprendiz del CSF considera que los excesivos requisitos y costos para crear empresa en un 31% y el temor a fracasar en el corto plazo con un 28% son los principales obstáculos para crear empresa en el país. Las principales aspiraciones de los aprendices en este momento son

académicas con un 36% y laborales con un 34% de las respuestas. En relación con la forma en que perciben el entorno un 76% de los aprendices respondió que la mayor probabilidad al iniciar un negocio es que este triunfe lo cual refleja optimismo para la creación de empresa. Aunque solo un 11,5% de los aprendices tiene empresa actualmente lo que deja un gran potencial para el emprendimiento

En relación con la intención de emprender (*ver pregunta 19 de la encuesta anexa*), se muestra el resultado por programa en la *tabla 17*, los porcentajes de los aprendices que contestaron que era muy probable que crearan empresa en los próximos tres años, ellos son considerados con alto interés e intención de emprender en el corto plazo.

Los programas relacionados con la gestión empresarial, administrativa y de negocios, ocupan los primeros lugares con una alta intención por encima del 20% de los aprendices. Sin embargo, dado que el SENA CSF es una unidad y que el componente de emprendimiento es transversal, es necesario revisar la forma en que se está orientando la competencia a los aprendices de todas las coordinaciones académicas, pues como componente transversal a la formación se debe fortalecer desde el ámbito pedagógico.

Tabla 17.
Intención de emprender por programa de formación

Programa	Alta intención de emprender
Gestión Empresarial	24%
Asistencia Administrativa	21%
Gestión de Negocios	21%
Gestión Integral del Riesgo en Seguros	20%
Formulación de Proyectos	17%
Análisis y Desarrollo de Sistemas de información	15%
Contabilidad y Finanzas	13%
Gestión de Negocios Fiduciarios	11%
Gestión Bancaria y de Entidades Financieras	8%
Gestión Financiera y de Tesorería	4%
Gestión Integral en Fondos de Pensiones y Cesantías	0%

Nota: Elaboración de los autores.

Conclusiones y recomendaciones

El presente documento permite identificar las características emprendedoras de los aprendices del SENA – CSF que servirán para mejorar las políticas para la apropiación de las competencias relacionadas con el emprendimiento en el centro.

Los aprendices del CSF poseen características diferentes al promedio de la población colombiana para el emprendimiento y por tal razón la metodología de enseñanza en el Centro de Servicios Financieros debe tomarlas en cuenta y utilizarlas en la orientación de esta competencia en los diferentes programas de formación que ofrece.

El mayor nivel educativo de los aprendices del CSF en relación el promedio para Colombia hace que la intención de emprender sea menor; sin embargo, estos conocimientos deben aprovecharse para el emprendimiento de empresas con mayor probabilidad de éxito.

Existe un alto grado de desconocimiento de entidades que apoyan el emprendimiento lo cual desestimula a los aprendices a iniciar empresa ya que la mayoría considera que el dinero es un factor clave para iniciar una empresa.

La principal motivación para crear empresa en los aprendices es para mejorar sus ingresos actuales,

que unido a la creencia de que se requiere mucho dinero para emprender y al desconocimiento de organizaciones de apoyo al emprendimiento, dificultan el tomar la decisión de iniciar una empresa.

Un 88% de los aprendices no tiene un negocio actualmente, principalmente porque sus aspiraciones son académicas y laborales, también por la percepción de los excesivos trámites y costos asociados y el miedo a fracasar. Es necesario aprovechar este potencial para la generación de emprendimientos.

Un 55% de los aprendices que son considerados empresarios intencionales piensa crear la empresa en el sector de comercio, el cual de acuerdo a la Cámara de Comercio presenta mayor porcentaje de cierre de empresas que de creación. De acuerdo a lo anterior, es necesario direccionar las ideas de negocio a sectores más prometedores.

Cuanto más favorable sea la forma de contrato laboral que tenga un aprendiz mayor será la probabilidad de crear empresa. Es decir, que los aprendices que están en peores condiciones laborales son a la vez los que menor intención de emprender tienen. Por consiguiente, la población más vulnerable en términos laborales tiene menor probabilidad de emprender, por lo tanto es necesario desarrollar mecanismos para facilitar el emprendimiento en estos aprendices y mejorar de esta manera sus condiciones.

Características emprendedoras de los aprendices del Sena, Centro de Servicios Financieros

Lida Yamile Álvarez Fonseca, Katherine Rocío Matiz Ávila, Oscar Rodolfo Pérez Vargas

Es pertinente, una investigación del centro, que permita calcular la tasa de actividad empresarial en las dos últimas fases de la tubería empresarial; es decir, en la etapa de empresario nuevo y de empresario establecido.

Es pertinente, una investigación del centro que permita analizar las causas de la discontinuidad empresarial que se mide por el porcentaje de personas que han cerrado, vendido, discontinuado o abandonado una actividad empresarial que tenían en funcionamiento por cualquier causa. No necesariamente indica fracaso o falla de la actividad empresarial. (Varela et.al., 2015)

Esta investigación, permitirá en los semilleros de investigación de la línea de emprendimiento y empresarismo, continuar con dos tipos de investigación o estudios: a) Investigar las tendencias, percepciones y comportamientos en torno al emprendimiento de forma trimestral, o sea se convierte en una investigación de tracto sucesivo b) Permitirá investigar la tasa de actividad empresarial en las dos últimas fases; es decir, en las etapas 5 y 6 empresario nuevo y empresario establecido respectivamente.

Los aprendices no conocen sobre las instituciones y entidades que hacen parte del Ecosistema de Emprendimiento en Colombia, pero alarma el hecho de que muchos no conozcan si quiera Fondo Emprender; es necesario generar acciones académicas y de sensibilización con relación al emprendimiento.

En este marco de resultados, se recomienda al Centro de Servicios Financieros:

- Introducir en sus desarrollos curriculares actividades que permitan el estímulo y desarrollo de los valores propios del espíritu empresarial. Ello debe incluir visitas de los aprendices y los instructores a las empresas, y de los empresarios al ambiente de formación para presentar sus experiencias empresariales; adicionalmente, la visita de conferencistas y líderes en emprendimiento.
- Fortalecer los procesos de inducción pues la modalidad de proyecto productivo se está dejando de lado y los aprendices en su mayoría están optando por contrato de aprendizaje y la pasantía.

- Contar con la base de datos de los aprendices que optan por la modalidad de proyecto productivo en su etapa productiva y asignar a un instructor con experiencia en la formulación de proyectos para que se remitan aquellos de mayor viabilidad técnica y económica a la unidad de emprendimiento del Centro de Servicios Financieros y a otras entidades del ecosistema de emprendimiento.

- Coadyuvar en la actualización de los instructores, en un ciclo de formación en espíritu empresarial, que puede liderar la Unidad de Emprendimiento y otras entidades que conforman el Ecosistema de emprendimiento, con el propósito de que cimenten ideas de creación de empresa en sus aprendices.

- Participar y organizar eventos en materia de emprendimiento, que permitan integrar a la comunidad académica en torno a estos escenarios y su importancia para la dinámica empresarial colombiana.

- Realizar convenios o alianzas con gremios empresariales para mejorar las relaciones del sector educativo-Centro de Servicios Financieros y el sector empresarial para permitir visitas en las empresas.

- Generar estrategias que permitan el desarrollo de textos y material didáctico que promocio- ne y fortalezcan la formación en emprendimiento de los programas del centro.

- Propiciar escenarios que permitan analizar oportunidades de emprendimiento y formular ideas de negocio con base a las necesidades que le plantea el entorno próximo en el cual se encuentran inmersos los aprendices y los retos económicos, sociales y políticos del orden mundial.

Es pertinente, una investigación del centro y del SENA, sobre los egresados y su impacto en el sector productivo. De esta manera se pueden focalizar esfuerzos en aquellos que se encuentran desempleados y que pueden aprovechar diversas líneas de apoyo, asesoría y financiación dentro del ecosistema de emprendimiento.

Referencias bibliográficas y documentales

Cámara de Comercio de Bogotá. (2013). *Dinámica empresarial 2013*. (D. d. Conocimiento, Recopilador) Facatativá y Girardot, Colombia.

Cárdenas, M. J. (26 de septiembre de 2011). El FEM y el reto de la innovación. Obtenido de <http://www.portafolio.co/columnistas/el-fem-y-el-reto-la-innovacion>

Carmen, C. T., & Viveros, H. F. (marzo de 2015). (L. Gentium, Productor, & Grupo de investigación Azimut) Obtenido de Unicatólica. Fundación Universitaria Católica: http://files.gerenciadeproyectos-ctc.webnode.es/200000029-a9e07aad3/Evolucion_conceptual_del_emprendimiento.pdf

DANE. (2007). Encuesta continua de hogares (2001-2006). Bogotá, Colombia: Dirección de metodología y producción estadística- DIMPE.

Departamento Nacional de Planeación. (2015). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo - todos por un nuevo país*. Bogotá: Coordinación editorial-Departamento Nacional de Planeación.

Gámez Gutiérrez, J. (2013). *Emprendimiento y creación de empresas: Teoría, modelos y Casos*. Colombia. Bogotá: Universidad de la Salle.

GEM. (2014). *Dinámica empresarial colombiana*. Universidad Icesi, Universidad Pontificia Javeriana Cali, Universidad del Norte, Universidad de los Andes, International Development Research Centre. Colombia: Atelier 33.

Jiménez, C. R. (2007). *Emprenderismo, acción gubernamental y academia*. Revista Innovar Journal Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, 89.

Kazmier, L. (1993). *Estadística aplicada a la administración y a la economía*. McGraw-Hill.

Kazmier, L. (1996). *Estadística aplicada a la administración y a la economía*. México: McGraw-Hill.

Marulanda Valencia, F. (2014). Aportes teóricos y empíricos al estudio del emprendedor. Cuadernos de administración, 30(51), 97.

Marulanda Valencia, F. (2014). Aportes teóricos y empíricos al estudio del emprendedor. Cuadernos de administración, 30(51), 97.

Moujan, H. (2006). *Cómo desarrollar microemprendimientos*. Buenos Aires: Longseller.

Nueno, P. (2009). *Emprendimiento hacia el 2020 y sus artistas. Una renovada perspectiva global del arte de crear empresas*. Barcelona: Deusto.

Quiroga, R. F. (2014). *Panorama del ecosistema de emprendimiento de Bogotá*. Bogotá: Impact-A.

SENA. (2015). Centros de formación. Obtenido de <http://mgiportal.sena.edu.co/PortalCentros+de+Formaci%C3%B3n+Profesional/>

Varela, R. (2014). *Innovación empresarial, arte y ciencia en la creación de empresas*. Bogotá: Pearson.

Varela, R., Moreno, J., & Bedoya, M. (2015). *GEM Colombia 2006-2013 (1 ed.)*. (M. B. Moreno, Ed.) Cali, Colombia: Universidad Icesi-Santiago de Cali.

Varela, R., Moreno, J., & Bedoya, M. (2015). *GEM Colombia 2006-2013*. Santiago de Cali.

Características emprendedoras de los aprendices del Sena, Centro de Servicios Financieros

Lida Yamile Álvarez Fonseca, Katherine Rocío Matiz Ávila, Oscar Rodolfo Pérez Vargas

Encuesta aprendiz

Centro de Servicios Financieros

Línea de investigación emprendimiento

Grupo de investigación

Coordinación Economía Financiera y de Gestión

Fecha: Marzo de 2015

Estimado aprendiz-SENA

Le invitamos a contestar la siguiente encuesta que tiene como objetivo realizar una caracterización de los aprendices del Centro de Servicios Financieros con relación al emprendimiento.

Marque con una x una sola opción:

1. Edad:

*Menor de 18 años	
*Entre 19 – 26 años	
*Entre 27 – 35 años	
*Entre 36 - 40 años	
*Más de 40 años	

2. Con base en su factura de Codensa ¿Cuál es el estrato que aparece?:

1	
2	
3	
4	
5	
6	

3. ¿Cuántas personas tiene a cargo?

1-2	
3-4	
Más de 4	
Ninguna	

4. ¿Cuál fue el último Título Académico obtenido?

Bachillerato	
Técnico	
Tecnólogo	
Especialización tecnológica	
Profesional	
Postgrado	
Otro	

5. Marque con una x el Programa de formación en el cual se encuentra inscrito.

TECNÓLOGO EN FORMULACIÓN DE PROYECTOS	
TECNÓLOGO EN GESTIÓN DE NEGOCIOS	
TECNÓLOGO EN GESTIÓN EMPRESARIAL	
TECNÓLOGO EN CONTABILIDAD Y FINANZAS	
TECNÓLOGO EN GESTIÓN FINANCIERA Y DE TESORERÍA	
TECNÓLOGO EN GESTIÓN BANCARIA Y DE ENTIDADES FINANCIERAS	

TECNÓLOGO EN GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO EN SEGUROS	
TECNÓLOGO EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	
TECNÓLOGO EN GESTIÓN INTEGRAL EN FONDOS DE PENSIONES Y CESANTÍAS	
TÉCNICO EN ASISTENCIA ADMINISTRATIVA	
TÉCNICO EN ASESORÍA COMERCIAL Y OPERACIONES DE ENTIDADES FINANCIERAS	

6. En su proceso de formación ¿en qué trimestre se encuentra en éste momento?

I Trimestre	
II Trimestre	
III Trimestre	
IV Trimestre	
V Trimestre	
VI Trimestre	

7. ¿En qué jornada se encuentra inscrito?

Diurna	
Nocturna	
Fin de semana	

8. ¿Cuál es la modalidad que usted escogió de etapa productiva?

Monitoría	
Vínculo laboral	
Pasantías	
proyecto productivo	
Contrato de aprendizaje	

9. ¿Cuál es su nivel de ingresos en Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes (SMLMV)?

Menos de 1 SMLMV	(Menos de \$ 644.350)	
Entre 1 – 2	(\$ 644.350 - \$1.288.700)	
Entre 2 – 3	(\$1.288.700 - \$1.933.050)	
Entre 3 – 4	(\$1.933.050 - \$ 2.577.400)	
Más de 4	(\$2.577.400 en adelante)	

10. ¿Se encuentra actualmente trabajando?

SI	
NO	

11. En caso de estar trabajando ¿Cuánto tiempo lleva en ese puesto/empresa?

Menos de 1 mes	
1 - 3 meses	
4 - 6 meses	
6 meses - 1 año	
1- 3 años	
Más de 3 años	

12. En caso de estar trabajando ¿Cuál es su situación actual?

Asalariado sector privado	
Asalariado sector público	
Trabajador por cuenta propia formal	
Trabajador por cuenta propia informal	
Otro	

13. En caso de estar trabajando ¿Qué tipo de contrato posee?

Contrato a término fijo	
Contrato a término indefinido	
Contrato de prestación de servicios	
Contrato a destajo	

14. ¿Qué tan satisfecho se sentía o se siente con el ingreso laboral percibido por su trabajo?

*Nada satisfecho	
*Poco satisfecho	
*Parcialmente satisfecho	
*Satisfecho	
*Muy Satisfecho	

15. ¿Qué programas de gobierno distrital o nacional conoce actualmente en materia de emprendimiento?

Programa Ventures	
Misión Bogotá	
Bogotá Emrende	
Fondo Emrender	
Parquesoft Bogotá.	
Red Nacional de Ángeles Inversionistas –Fundación Bavaria	
INNPULSA.	
Otras	
Todas	
Ninguna	

16. ¿Es el inicio de una empresa una opción deseable de carrera?

SI	
NO	

17. ¿Tienen los empresarios un alto estatus social?

SI	
NO	

18. ¿Considera que hay mucha atención de los medios de comunicación hacia la actividad empresarial?

SI	
NO	

19. Con relación a trabajar de manera independiente ¿Cuál es su probabilidad de crear empresa propia en los próximos 3 años?

Nada probable	
Poco probable	
Algo probable	
Muy probable	

20. En caso de crear empresa con quién estaría dispuesto a iniciarla.

Sólo	
Con miembros de su núcleo familiar	
Con personas de su entorno laboral	
Con sus amigos	

21. Si piensa crear empresa en los próximos tres años ¿en qué sector estaría enmarcada esa nueva empresa?

Industrial	
Comercial	
Construcción	
Transporte	
Agropecuario	
Explotación de minas y canteras	
Servicios	
Otro	

22. ¿Alguno de sus padres tiene o ha tenido empresa?

SI	
NO	

23. ¿Cuál cree que es el mayor obstáculo para crear empresa en el país?

Bajo acceso de los jóvenes a créditos de emprendimiento	
Poco interés por parte de los jóvenes en crear empresa	
Excesivos requisitos y costos para crear empresa	
Temor a fracasar en el corto tiempo	
Ninguno	

24. ¿Ha concebido recientemente alguna oportunidad de creación de empresa en el área donde vive?

SI	
NO	

Características emprendedoras de los aprendices del Sena, Centro de Servicios Financieros

Lida Yamile Álvarez Fonseca, Katherine Rocío Matiz Ávila, Oscar Rodolfo Pérez Vargas

25. ¿Cuál es su principal aspiración en éste momento?

Empresarial	
Laboral	
Académica	
Otras Aspiraciones	

26. Califíquese de 1 a 5, siendo uno (1) el nivel más bajo, no tener capacidad para crear y manejar una empresa y cinco (5), el nivel más alto, total capacidad para crear y manejar una empresa.

	1 totalmente en desacuerdo	2 Parcialmente en desacuerdo	3 Ni de acuerdo ni desacuerdo	4 Parcialmente De acuerdo	5 Totalmente de acuerdo
Capacidad para crear y manejar una empresa.					

27. Considera usted que al iniciar un negocio es mayor la probabilidad de:

Que triunfe	
Que fracase	

28. ¿Usted tiene un negocio actualmente?

SI	
NO	

29. ¿Usted tiene alguna intención o ha realizado acciones para la creación de empresa?

SI	
NO	

30. Marque con una x en el cuadro de calificación. Se califica de 1 a 5, siendo uno (1) totalmente en desacuerdo y cinco (5) totalmente de acuerdo. Cuando culmine su programa de formación usted cree que la mayoría de los aprendices podrán, tendrán o estarán en capacidad de:

	1. Totalmente en desacuerdo	2. Parcialmente en desacuerdo	3. Ni de acuerdo ni desacuerdo	4. Parcialmente De acuerdo	5. Totalmente de acuerdo
Crear y dirigir una empresa de alto potencial de crecimiento.					
Dirigir una pequeña empresa.					
Experiencia en la creación de nuevas empresas					

Gran capacidad de reacción ante buenas Oportunidades de negocio					
Capacitado para organizar los recursos necesarios para crear una empresa					

31. Considera que un emprendedor para dar inicio a su iniciativa empresarial:

No requiere dinero	
Requiere mucho dinero	

32. Marque con una x en el cuadro de calificación. Se califique de 1 a 5 siendo 1 nada importante y 5 totalmente importante, para que usted tome la decisión de emprender un negocio.

	1 Nada importante	2 Poco importante	3. Importante	4 Muy importante	5. Totalmente importante
Motivación					
Autorrealización					
Contribuir a la sociedad					
Modelos de rol					
Independencia					
Mejorar ingresos					
Enriquecerse					
Seguir la tradición familiar					
Estatus social					

Muchas gracias por su tiempo

Educación financiera

An aerial photograph of a tropical coastline. The top of the image shows a bright, hazy sky with some clouds. Below the sky is a wide, sandy beach. The ocean is a vibrant turquoise color, with white foam from breaking waves visible along the shoreline. In the bottom right corner, there are some dark, rocky or forested areas protruding into the water.

Las competencias de formación en contabilidad, el caso de Colombia¹

Ángel David Roncancio García²

Hernán Darío Mojica Castillo³

Deyadira Villamil⁴

Fecha de recepción: marzo 17 de 2015

Fecha de aceptación: junio 2 de 2015

Fecha de modificación: julio 15 de 2015

RESUMEN

Este artículo describe los enfoques y perspectivas sobre competencias de formación en contabilidad en los últimos 10 años en el contexto colombiano y regional. Para dar cuenta de ello, identifica las áreas disciplinares más frecuentes en estos estudios, y analiza igualmente los marcos normativos y las disposiciones técnicas sobre contabilidad que han permeado a las instituciones educativas. La metodología usada para el desarrollo de este artículo es propia de un estudio documental de tipo exploratorio, basado en cinco bases de datos Dialnet, Google académico, Redalyc, y Scielo. Adicionalmente, se usaron diferenciadores en los criterios de búsqueda, que sirvieron para identificar al interior de las bases de datos, los documentos pertinentes en el periodo comprendido entre los años 2000 y 2014.

El estudio permite identificar los factores que determinan la formación por competencias en contabilidad, entre los que se destacan la normatividad contable, las dinámicas del mercado, la reglamentación de la profesión en Colombia, y los estándares fijados por el Ministerio de Educación Nacional y por organismos internacionales y multinacionales en relación con la profesión contable, tales como IFAC. Pese a que la investigación en el área en Colombia es apenas embrionaria, la revisión documental permite concluir que la educación contable se identifica como un quehacer más práctico que teórico, orientado a satisfacer las dinámicas de los mercados, las demandas técnicas de las organizaciones económicas, las exigencias de control fiscal, así como las prácticas comúnmente aceptadas por comerciantes y propietarios de negocios.

Palabras clave: competencias, contabilidad, educación contable.

1 Artículo de revisión, producto del proyecto de investigación *Estrategias didácticas para mejorar los procesos de lectoescritura de los aprendices de los programas de formación SENA-CSF*. Aprobado en la vigencia 2015. SENA, Centro de Servicios financieros.

2 Instructor Investigador. Magister en Filosofía Pontificia Universidad Javeriana. Grupo de Investigación GIDISF. Centro de Servicios financieros SENA – Regional Distrito Capital. Grupo de Investigación en estudios contemporáneos en contabilidad, gestión y organizaciones. Universidad Militar Nueva Granada. Correo electrónico: andaroga@gmail.com

3 Instructor Investigador. Grupo de Investigación GIDISF. Centro de Servicios financieros. SENA –Regional Distrito Capital. Licenciado en Educación básica con énfasis en Humanidades y Lengua Castellana. Candidato a Magister en Literatura y Cultura del Instituto Caro y Cuervo. Correo electrónico: darcas@misena.edu.co

4 Coordinadora de articulación con la educación media y poblaciones especiales. Especialista en Pedagogía e investigación en el aula de la Universidad de la Sabana. Investigadora Grupo de Investigación GIDISF. Centro de Servicios financieros. SENA – Regional Distrito Capital. Correo electrónico: devillamil@misena.edu.co

ABSTRACT

This paper describes perspectives and approaches on skills training in accounting in the last 10 years in Colombia and in the regional context. For this purpose was essential to identify the most frequent subject areas in the accounting literature and analyzes the regulatory and technical accounting frameworks that have influenced educational institutions. The methodology used to develop this article is a documentary exploratory study based on five database: Dialnet, Google Scholar, Redalyc, and Scielo. Additionally differentiators were used in the search criteria, which served to identify within databases relevant documents in the period between 2000 to 2014.

The document identifies factors that determines competences-based training in accounting, including accounting regulations, market dynamics and standards set by international and multinational organizations. This study identifies the factors that influences the competency-based training in accounting, including accounting regulations standards, market dynamics, professional regulation in Colombia, and standards set by the Ministry of Education and international and multinational agencies in connection with the accounting profession, such as IFAC. Although research in the area in Colombia is incipient, this review article leads to the conclusion that the accounting education is identified as a more practical than a theoretical work, geared to meet the market dynamic, technical demands of economic organizations, fiscal control requirements and practices commonly accepted by business owners.

Keywords: Skills training; Accounting; Accounting education

Introducción

Este artículo pretende describir los diversos enfoques sobre competencias en contabilidad en el contexto colombiano, lo cual nos remite a las influencias recibidas desde el contexto regional latinoamericano, a los procesos de adaptación de las directrices externas de entidades profesionales internacionales como la IFAC, y a los diversos trabajos e investigaciones realizadas sobre el tema en Colombia.

Para dar cuenta de ello, es primordial identificar en primer lugar cómo se entiende el concepto de competencias en educación, concretamente en contabilidad, desde las disposiciones de entidades profesionales y desde la regulación colombiana: la normatividad educativa y disposiciones técnicas sobre la formación de la contaduría en Colombia. Esto nos permitirá abordar posteriormente los diversos enfoques y trabajos sobre las competencias en educación en contabilidad en otros contextos cercanos a Colombia.

Este último propósito, nos permite identificar áreas disciplinares comunes en estos estudios, así

como los resultados más relevantes sobre la materia realizados en Colombia y en América Latina.

La metodología utilizada para el desarrollo de este artículo es la revisión documental o estado del arte; esto es el análisis documental de tipo exploratorio de la bibliografía encontrada en los tópicos de búsqueda (competencias y metodologías de competencias en contabilidad). La búsqueda se realizó en cinco buscadores especializados e índices de datos, a saber: Dialnet, Google académico, Redalyc, y Scielo. Adicionalmente, se usaron diferenciadores en los criterios de búsqueda que sirvieron para identificar al interior de las bases de datos, los documentos pertinentes en el periodo establecido para el estudio: años 2000 a 2013.

No obstante, no todo el entorno de la discusión se refiere a investigaciones, pues incluso la normatividad contable colombiana hace mención a algunos elementos que pueden considerarse gérmenes de procesos educativos por competencias, al menos en el campo contable. En el marco normativo, la Ley 43 de 1990 formula los parámetros de la profesión contable en Colombia. A nivel internacional, existen diferentes

propuestas sobre formación por competencias en contaduría pública, elaborados por entidades como la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Banco Mundial, el Instituto Mexicano de Contadores, el Colegio de Contadores de Chile, la International Federation of Accountants (IFAC) y la International Accounting Standards Board (IASB), entre otros. A nivel nacional, se revisan los documentos formulados por el Ministerio de Educación Nacional que proponen una estructura básica de competencias exigibles en las pruebas ECAES, hoy Saber Pro; igualmente se analizan lineamientos internacionales sobre formación en contaduría, así como documentos internos de universidades inmersas en procesos de acreditación que establecen lineamientos de formación y realizan estudios de mercado (de acceso restringido en muchos casos).

Con este amplio marco de revisión documental resultará extraño afirmar que en materia de investigación en educación contable el estado del arte puede considerarse aún embrionario. Debido al carácter incipiente de la investigación en educación contable en Colombia se hace necesario incluir referentes conceptuales de otras disciplinas que ayuden a describir y contextualizar el problema de la educación contable como un quehacer práctico y orientado hacia el desarrollo de competencias para el mundo del trabajo, las cuales son altamente demandas por las organizaciones económicas.

Las principales conclusiones nos muestran que si bien la contaduría es de una naturaleza más práctica que teórica; los diversos métodos para enseñarla y los estilos de aprendizaje implican variadas combinaciones de la teoría y la praxis con el fin de que el estudiante adquiera las habilidades y destrezas propias de esta disciplina. Sin embargo, es claro que los procesos de aprendizaje en contabilidad tienen sus propias dinámicas y condicionamientos derivados de necesidades de mercado, así como de las demandas técnicas de las organizaciones económicas, del control fiscal, de las prácticas aceptadas, tradicionalmente, por los comerciantes y propietarios de negocios, así como de tradiciones un tanto espúreas que a veces rayan en lo ilegal.

Las competencias desde la educación y la pedagogía

Tal vez, la primera problematización sobre la idoneidad de un individuo para realizar un oficio como modo de vida, se da por primera vez en la antigua Grecia. Platón y Aristóteles establecieron la diferenciación entre *techné* (técnica-empiría) y *episteme* (ciencia). La *techné* se asocia con nuestras actuales disciplinas técnicas o artes, que se aprenden mediante la mecanización y asimilación de conocimientos, y cuya única fuente es la experiencia empírica. Las habilidades propias de la técnica son lo que permiten afirmar que un individuo es idóneo, hábil o capaz. Los ejemplos más usados tanto por Platón como por Aristóteles se relacionan con la artesanía, la música y los saberes que se transfieren de maestro a alumno en un proceso en el que prima el saber hacer. Esta distinción fue esencial para establecer algunos de los principios epistemológicos de la ciencia desde la antigüedad clásica hasta la actualidad, en donde la técnica se diferencia del conocimiento sobre las cosas y de la ciencia de las últimas causas y de la mera opinión (Jaeger, 1998)⁵.

Si bien existe un antecedente en la filosofía antigua, como hemos planteado, el moderno término de competencias no difiere mucho de lo que en su momento Platón y Aristóteles, especulativamente, refirieron en sus obras. Ahora bien, el moderno término “competencias” en el campo educativo fue desarrollado por Benjamin Bloom hacia 1956, pero también hay un antecedente en los trabajos de Ferdinand de Saussure y posteriormente en la obra de Noam Chomsky.

Bloom planteó las bases para la caracterización del lenguaje, pero lo más destacado, para efectos del

5 La influencia de Platón y Aristóteles en la teoría pedagógica es indudable, aunque debemos hacer la salvedad de que para estos autores, indistintamente, aunque con algunos matices, no existe una teoría de la educación o de la cultura que anacrónicamente sistematice sus aportes teóricos. La acepción más adecuada para pensar la educación en el mundo antiguo es la de *Paideia*, que abarca mucho más que la educación, y llega a incluir la noción de cultura, tradición y pedagogía. Para entender más detalladamente el problema ver: Jaeger, W. (1998) *Paideia. Los ideales de la cultura Griega*. Fondo de Cultura Económica. México.

presente artículo, es el desarrollo de su *Taxonomía de objetivos educativos*. Esta taxonomía se ha utilizado tanto desde lo teórico como desde lo instrumental para estructurar y comprender el proceso de aprendizaje, teoría que ha tenido una gran incidencia en los procesos pedagógicos contemporáneos. Entre estos autores Churches (2007), Anderson & Krtahwohl (2001), Bloom et. Al. (1971) plantean la existencia de tres dominios en los procesos de aprendizaje:

El dominio cognitivo – Hace referencia al procesamiento de información, conocimiento y habilidades mentales

El dominio afectivo – Consiste en el desarrollo de actitudes y sentimientos asociados a los procesos de aprendizaje

El dominio psicomotor – Hace referencia a las habilidades manipulativas, manuales o físicas asociadas a las competencias

Esta taxonomía ha sido revisada y ajustada por varios miembros de su escuela taxonómica, si se puede mencionar de esta manera, como Anderson & Krathwohl (2001), quienes postulan una taxonomía que hace más explícito el concepto de habilidades.

Desde la escuela taxonómica, es necesario mencionar que se plantean dos grandes tipos de habilidades: habilidades de Pensamiento de Orden Inferior (LOTS)⁶ y habilidades de Pensamiento de Orden Superior (HOTS)⁷. Dentro de esas habilidades de orden inferior se caracterizan taxonómicamente “recordar” (reconocer, listar, describir, identificar, recuperar, denominar, localizar, encontrar). “Entender” (interpretar, resumir, inferir, parafrasear, clasificar, comparar, explicar, ejemplificar). “Aplicar” (implementar, desempeñar, usar, ejecutar). “Analizar” (comparar, organizar, deconstruir, atribuir, delinear, encontrar, estructurar, integrar). “Evaluar” (revisar, formular hipótesis, criticar, experimentar, juzgar, probar, detectar, monitorear). Y por último “crear” (diseñar, construir, planear,

producir, idear, trazar, elaborar). Habilidades que se plantean de una manera ascendente, en donde el orden creativo está muy por encima del nivel cognitivo de evaluar o analizar, lo cual es un elemento novedoso y más adecuado para una era digital como se lo propone Churches (2007).

Por su parte Chomsky a lo largo de su obra re-define y construye las teorías cognoscitivas y las reglas de funcionamiento del lenguaje. Este autor define la competencia como “*la capacidad y disposición para la actuación y la interpretación*”. Chomsky rescata el término “capacidad” y la relaciona con el concepto de competencia señalando que se trata de “*la habilidad que requiere de capacidades para llevarse a cabo; estas capacidades deben involucrar una serie de conocimientos y destrezas que deben desarrollarse frente alguna situación diaria y para poder dar una solución*” (Chomsky, 1970). El autor concede gran importancia al actuar, que no puede concebirse como el mero accionar del conductismo; tampoco reduce la competencia a meras habilidades y destrezas.

Para Díaz y Torrado (2000) el concepto de competencias se entiende como el conocimiento que se manifiesta en un saber hacer, es decir un determinado tipo de actuación empírica frente a tareas que plantean exigencias específicas. Los autores entienden la competencia como el conocimiento que alguien posee y el uso que ese alguien hace de dicho conocimiento al resolver una tarea con contenido y estructura propia en una situación específica y en un contexto determinado.

Una postura que aborda el contexto del mundo del trabajo de una manera más minuciosa, es la de Navío (2006) quien considera que los elementos constitutivos de la competencia si bien son diversos, se pueden agrupar en dos frentes: “*atributos personales y elementos propios del contexto de trabajo. La utilidad principal de la competencia profesional está en la capacidad de esta para hacer frente a las características de un contexto en constante cambio*”. Esto implica que el contexto social exige y demanda requerimientos laborales, sociales, económicos, que en el fuero personal o individual se pueden considerar muy diferentes.

6 LOTS: sigla en inglés de *Lower Order Thinking Skills*

7 HOTS: sigla en inglés de *Higher Order Thinking Skills*



Figura 1. Esta imagen ilustra la clasificación de las competencias, según Choy (2010), las cuales se clasifican en competencias básicas o instrumentales, competencias genéricas o transversales y competencias específicas o técnicas.

La clasificación de las competencias, que cuenta con un mayor grado de consenso entre los investigadores, corresponde a las siguientes (Choy, 2010)⁸:

- **Competencias básicas o instrumentales**
- **Competencias genéricas o transversales**
- **Competencias específicas o técnicas o especializadas**

En algunos países de la región, como en Chile, Perú y Ecuador, se evidencian notorias transformaciones en los procesos de formación por competencias en el área contable, caracterizados por una alta flexibilidad que permite el aprendizaje individualizado y la organización curricular por módulos. “*Las experiencias en otros países, como por ejemplo Chile, ha permitido comprobar la importancia de aplicar las competencias en la enseñanza aprendizaje de nivel superior, este estudio se realizó considerando las Instituciones de Educación Superior [sic] que imparten la carrera y cuentan con alumnos matriculados en el año 2007*” (Choy, 2010).

La génesis de las competencias en formación en contabilidad

Las directrices generales sobre las competencias en contabilidad provienen de un entorno normativo más amplio que procede, esencialmente, de la evolución y desarrollo de la profesión contable en el contexto anglosajón y que en la actualidad genera no solo dispositivos técnicos de uso y aplicación de la contabilidad en general como se plantea desde las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC-NIIF), sino que también ha extendido sus brazos a la manera como se imparte la educación contable y por ende a la concepción sobre las competencias propias del contador.

A nivel internacional ya existía un marco generador de disposiciones educativas en el campo contable; se trata del referente internacional de marco anglosajón, de lejos el más influyente. La primera mención de carácter internacional y de amplia difusión e influencia, la hizo la Federación Internacional de Contadores (IFAC) en el año 1991, la cual fue revisada posteriormente en 1996 por medio de las *Guías internacionales de educación*. En la Guía 9 (IFAC, 1991) se postula que los diversos métodos de enseñanza deben suministrar al estudiante herramientas de auto-aprendizaje que incluso deben ir más allá de la obtención del título

8 Si bien existen varias clasificaciones para las competencias, solo vamos a mencionarlas en este apartado pues nuestro interés es el de relacionar el caso colombiano frente al contexto. Entre otras clasificaciones se encuentra la tipología según su objetivo (competencias laborales, competencias profesionales, competencias de egreso) y las que el proyecto Tunning Europeo clasifica como competencias genéricas y específicas.

Las competencias de formación en contabilidad, el caso de Colombia

Ángel David Roncancio García, Hernán Darío Mojica Castillo, Deyadira Villamil

profesional. Esto implica el desarrollo y la aprehensión de ciertas habilidades (así se menciona en el documento) requeridas por el contador profesional en el desempeño de su vida laboral.

La IFAC destaca sobre muchas instituciones que han deseado formular directrices educativas en el área de las ciencias económicas, pues sus formulaciones se dirigen evidentemente al mundo del trabajo, y en particular del trabajo contable. A través de su Consejo de Normas Internacionales de Educación Contable (IAESB) establece los requerimientos para la formación de contadores públicos, la evaluación de sus capacidades y competencias, así como los requisitos previos a la obtención de su matrícula (Seltzer, 2008). El Banco Mundial, por su parte, a través Informe ROSC Colombia (*Reports on the observance of standards and codes*, 2003) hace un importante llamado de atención tanto a los requisitos para acceder a la práctica profesional como a la calidad en los contenidos impartidos en la formación profesional de los contadores. Como vemos, la discusión sobre el término adecuado entre competencias o habilidades ha adquirido visos de discusión bizantina para muchos autores y expertos.

La literatura contable no hace siempre claridades al respecto, pero la discusión implica arribar a otras definiciones de conocimiento y razonabilidad práctica para el mundo del trabajo. Esas nociones como habilidad, vocacionalismo, transferibilidad, competencia, resultados, aprendizaje experimental, entre otros, solo dejan entrever que los procesos de aprendizaje se mueven hacia nuevas maneras de interactuar de los agentes y por supuesto del desarrollo de habilidades más complejas de carácter interdisciplinario (Barnett, 2001).

La acepción más aceptada es que la habilidad es parte de la competencia (Moreno, 2009). Varios trabajos han discrepado de esta postura, pero nos acogemos a ella por ser la más integradora con el fin de abordar más adelante las concepciones internas de competencia dentro del ámbito contable.

Desde la racionalidad instrumental de la contabilidad, la IFAC considera que las habilidades adquiridas en el proceso educativo capacitan para hacer un uso adecuado del conocimiento, pero que dicho

conocimiento no procede solamente del medio académico, sino también de la experiencia profesional. Por ello la IFAC defiende la existencia de pasantías profesionales y recomienda espacios de práctica profesional durante el periodo de formación académica.

Ahora bien, estas habilidades son intelectuales, interpersonales, de comunicación, y le deben servir al estudiante para recibir y transmitir información financiera, emitir juicios o dictámenes, y desarrollar su criterio profesional en situaciones organizacionales cada vez más complejas.

La razón de fondo de los pronunciamientos de la IFAC obedece a factores como la globalización de la economía que lleva a las empresas a replantear sus operaciones y su estrategia a fin de garantizar su sostenibilidad en el mercado internacional. Para actuar en este nuevo escenario las organizaciones precisan hablar un lenguaje común, que permita emitir información financiera comprensible y de uso común a todas las partes interesadas o *Stakeholder*⁹. Es en este espacio, que el cambio de la regulación contable en Colombia, cobra un importante protagonismo.

Hasta la promulgación de la ley 1314 de 2009 y la posterior expedición del Decreto 2784 de 2012, en el que se estableció el régimen normativo para los preparadores de información, la regulación contable en Colombia se regía por lo establecido en el Decreto 2649 de 1993 y las demás normas complementarias, que en contra de la simplicidad esperada de un sistema contable, estaba permeado por las necesidades específicas de cada una de las entidades como el Consejo Técnico de la Contaduría, La Junta Central de Contadores e incluso las asociaciones de facultades de contaduría pública con capacidad para emitir normas hasta ese momento (Ley 1314, 2009).

En cuanto al aseguramiento de información, la normatividad aún vigente corresponde a la Ley 43 de 1990, conocida como el estatuto del contador, la cual reglamenta la profesión en su artículo 2,

9 Cualquier grupo o individuo que pueda afectar o ser afectado por el logro de los propósitos de una corporación. Stakeholders incluye a empleados, clientes, proveedores, accionistas, bancos, ambientalistas, gobierno u otros grupos que puedan ayudar o dañar a la corporación. Strategic Management: A Stakeholder Approach (1984) Boston, MA: Pittman

“Actividades relacionadas con la ciencia contable en general” reglamentación que está en actualización debido al proceso de convergencia económica hacia las normas internacionales de contabilidad. Asimismo, este escenario ha sido la base para determinar la formación de los contadores públicos en el país, tanto en el área de la contabilidad financiera, como en la auditoría de estados financieros.

Con la adopción de los *Estándares Internacionales de Información Financiera* y las normas internacionales de aseguramiento (NIAS), surge la necesidad de formar contadores públicos que respondan a las nuevas necesidades de los usuarios de información financiera. Respecto a esto, Cardona & Zapata (2005a) ya hacían una referencia a aspectos problemáticos en la formación de los contadores públicos frente a un entorno dinámico y en constante cambio. Los autores afirman que la educación en contabilidad no se ha ajustado a las condiciones cambiantes del ejercicio de la profesión, por ende enumeran seis áreas problemáticas identificadas:

- Contenido del curso y del currículo
- Pedagogía
- Desarrollo de habilidades
- Tecnología
- Desarrollo de la facultad y sistemas de recompensas
- Dirección estratégica

Todas aún vigentes hoy, junto a otras, como las enumeradas en el informe ROSC (Banco Mundial, 2003), son el actual contexto para la educación contable colombiana.

Las perspectivas y modelos de internacionalización de la contabilidad a nivel internacional también alcanzan, como vemos, el ámbito educativo, y es evidente que al año 2015, pocas instituciones de educación superior han tomado medidas para dar cuenta de los retos educativos y pedagógicos de asumir unas competencias que tradicionalmente los contadores, al menos en nuestro contexto, no poseen. Teniendo en cuenta que las NIIF y los NIAS

(Normas Internacionales de Aseguramiento de información financiera, también conocidas como Normas Internacionales de Auditoría), “(...) *constituyen una normativa sólida, compleja y de alta calidad, que a diferencia de la actual es mucho más financiera que contable. El profesional contable requerirá de nuevos conocimientos y herramientas o bien potenciar algunas de las ya existentes*” (García, 2008). No obstante, el cambio y adaptación desde las instituciones educativas es lento y apenas identificable en la práctica docente.

En contraposición, y de acuerdo con García (2008) también podemos decir que si bien los cambios son lentos, hay algunos avances. Esto puede evidenciarse en el hecho de que en los últimos 20 años, al menos en Colombia, las universidades han implementado cambios en la formación del profesional del área contable agregando a la estructura de los currículos nuevas materias y reubicando otras, a través de una tendencia de centrar el aprendizaje de los estudiantes en el desarrollo de competencias.

Es consecuente, entonces, que por extensión nos preguntemos siguiendo a García (2008) ¿Cómo ha sido el efecto en las otras instituciones de educación en el campo contable? ¿Cómo esto ha afectado la educación contable a nivel técnico y tecnológico? Estas inquietudes serán objeto de otra investigación.

Los procesos de aprendizaje en contabilidad, tienen sus propias dinámicas y condicionamientos. No entraremos en los detalles acerca de dónde y cómo se generan estas particularidades, pero sí mencionaremos la caracterización de las mismas en el campo contable, la cual ha sido detectada por varios investigadores en los últimos años. Riveros, Camarena, & Saavedra (2013) han identificado cuatro elementos medulares alrededor del proceso de formación en contabilidad; en primer lugar elementos curriculares, relativos a los conocimientos y habilidades profesionales; en segundo lugar, elementos y circunstancias personales de los alumnos (motivación, intereses, antecedentes académicos y familiares, habilidades de estudio etc.); en tercer lugar características del profesor (motivación, compromiso laboral, conflictos trabajo-familia, estrategias pedagógicas); y en último lugar, elementos extraclase.

Las competencias de formación en contabilidad, el caso de Colombia

Ángel David Roncancio García, Hernán Darío Mojica Castillo, Deyadira Villamil

Para la construcción del discurso de las competencias en la profesión contable es necesario tener claridad sobre los roles y ámbitos de desempeño del contador público, para lo que se hace indispensable analizar los perfiles propuestos desde el discurso de las competencias que el estudiante durante su formación debe adquirir, como características determinantes para su futuro desempeño profesional. Sobre la educación contable, organizaciones como IFAC, a través de su Consejo de Normas Internacionales de Educación Contable (IAESB), establece las pautas de lo que debería ser la formación, la evaluación de capacidades y competencias de los contadores públicos, necesarios para acceder al registro profesional. Esta organización desde su guía No 9 plantea los aspectos que un programa debe desarrollar en un estudiante. Básicamente destaca cinco “*Habilidades profesionales y formación general*” (IFAC, 2008) para los contadores:

- Habilidades intelectuales
- Habilidades técnicas y funcionales
- Habilidades personales
- Habilidades interpersonales y de comunicación
- Habilidades gerenciales y de organización

No podemos decir que en Colombia, el tema de las competencias en contabilidad sea nuevo. La Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN) abordó este tema como parte de los proyectos Tuning y 6 X 4 para América Latina y el Caribe (extensiones del proyecto Tuning de la Unión Europea) (Rodríguez, 2007). Pero es la Resolución 3459 de 2003 la que plantea a los programas de formación profesional la tarea de dotar al contador público de competencias cognitivas, socioafectivas y comunicativas, esenciales para su desempeño profesional.

En Colombia el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2010) ha concluido que la pertinencia y calidad de la educación superior dependen en gran medida de la implementación de cuatro competencias genéricas, lo cual le permitirá al futuro profesional aprender durante toda su vida. Estas competencias han sido evaluadas de varias maneras en los últimos 15 años en Colombia a través de pruebas de egreso a las diferentes carreras profesionales por

el ICFES (Instituto Colombiano de Fomento a la Educación Superior), entidad que ha propuesto acciones tendientes a la formulación de competencias genéricas o transversales a todos los núcleos de formación en educación superior

En el campo de la contabilidad el debate se inició en Estados Unidos en los años 80 en la *International Federation of Accountants* (IFAC), pero es en el año 2008 cuando este organismo presenta las Normas Internacionales de Educación (IFAC, 2008), en las que introduce las competencias y la educación general que debe poseer un profesional contable y de auditoría. En este documento destacan las competencias interpersonales y de comunicación, que se muestran como evidenciadas por la capacidad de trabajar en equipo con personas cultural e intelectualmente diferentes; resolver conflictos; negociar y llegar a acuerdos; y colaborar en entornos culturales diversos como bien mencionan Gómez & Naranjo-Gil (2011).

Esta postura ya ha sido cuestionada desde la literatura en educación contable, como lo muestran (Arias, 2011) y (Maldonado, 2010) y Roncancio García, Mira, & Camargo (2014) quienes manifiestan que, ya desde hace al menos una década, la formación del contador y en general en contabilidad adolece de varios elementos comunes, “*una aparente crisis educativa en la Contabilidad [sic] y un estado de cosas preocupante en términos del ejercicio docente en el campo disciplinar contable; un ejemplo de ello es la creciente preocupación que sobre el tema han tenido organizaciones gremiales internacionales y también instituciones universitarias de contextos tan variados como complejos. Según* (Sack & Albrecht, 2001, p. 32) *los contadores graduados o titulados perciben la educación como obsoleta en la actualidad*”. Ahora bien, el modelo de educación directo o indirecto para la enseñanza y aprendizaje de la contabilidad es esencialmente tradicional (Roncancio García, Mira Alvarado, & Camargo, 2014).

Las competencias contables en Colombia

Si bien en Colombia la formación por competencias, no es un tema nuevo, es el Decreto 1295 de 2010 el que hace explícito el uso del término competencias en contabilidad como requisito para la obtención de

registro calificado de los programas de formación técnica, tecnológica y profesional, y por supuesto para la presentación de los contenidos curriculares desde sus propósitos de formación en competencias. En el caso colombiano, el Ministerio de Educación Nacional fija las características específicas de calidad para cada programa académico, con el apoyo de las instituciones de educación superior, las asociaciones de facultades o profesionales o de pares académicos. Y es por medio de la Resolución 3459 de 2003 que define “*las características específicas de la calidad para los programas de formación profesional de pregrado*” donde se plantea que los programas deberán procurar porque el contador adquiera “(...) *competencias cognitivas, socio*

afectivas y comunicativas necesarias para localizar, extraer y analizar datos provenientes de múltiples fuentes; para llegar a conclusiones con base en el análisis de información financiera y contable, a través de procesos de comparación, análisis, síntesis, deducción, entre otros; para generar confianza pública con base en un comportamiento ético (...)” (MEN, 2003)

Esta disposición normativa menciona también cuáles son las áreas del conocimiento y prácticas (entendidas como hacia donde se dirigen las competencias) que a pesar de lo que sugiere la norma, se han tomado en el caso de muchos programas de contaduría pública como agrupaciones y hasta listados de asignaturas. Las áreas sugeridas son las siguientes:



Figura 2. Áreas de formación contable en la regulación colombiana. Esta figura ilustra las áreas de formación básica y de formación profesional en contabilidad, de acuerdo con la Resolución 3459 de 2003 del Ministerio de Educación Nacional de Colombia.

En cuanto a los componentes de la formación profesional, el componente de ciencias contables y financieras está orientado a formar al estudiante en los procedimientos y técnicas para el registro y representación de las transacciones económicas: la preparación de estados financieros, el análisis de las operaciones de negocios; el análisis y las proyecciones financieras. Se enfoca en el saber hacer, algo, frecuentemente, cuestionado desde la misma disciplina, pero funcional dentro de una lógica utilitarista de la profesión. Proporciona la fundamentación teórica y la ejercitación práctica necesaria para el manejo contable y financiero, la comprensión de situaciones de riesgo y la operación de mercados de capitales. Contempla, igualmente, la formación en los principios, teorías, métodos y técnicas que caracterizan el saber y la práctica contable (MEN, 2003).

Asimismo, es claro que las competencias de esta área aún no están homogenizadas en los muchos programas de contaduría en Colombia y que tal diversificación de enfoques de las instituciones de educación superior hacen difícil la comparabilidad de las competencias de egreso de los contadores al llegar al mercado laboral (Leon & Roncancio García, 2008).

Por su parte el área o componente de formación organizacional, está dirigido a *“formar en la comprensión de las organizaciones como sistemas dinámicos”*. Es tal vez el área más débil, teniendo en cuenta que las asignaturas que tradicionalmente la componen: administración de empresas, administración pública, proyectos, gestión, contabilidad de gestión, gerencia, etc.

La denominamos el área más débil porque en comparación a los modelos de la IFAC, esta es el área central de formación del contador, enfocada hacia la contabilidad de gestión. Igualmente, busca que el estudiante comprenda la misión, alcances y responsabilidad de los contadores públicos en los diferentes sectores organizacionales (empresas, fundaciones, mercado de capitales, sector público, sector privado).

El tercer componente: “información”, está dirigido a formar al estudiante en las competencias necesarias para la búsqueda, el análisis y divulgación de la información contable; así como para la evaluación y gerencia de sistemas de información con fines financieros y contables. Se trata de las competencias

del proceso de generación y revelación de información financiera (elaboración y aseguramiento de la información de estados financieros) y del aseguramiento de dicha información financiera (procesos de control, auditoría, y riesgos).

El cuarto componente de formación profesional: “regulación”, se dirige a formar a los estudiantes en los diferentes modelos de regulación relacionados con la normalización y armonización con las políticas económicas y sociales generadas (MEN, 2003). En este momento, la preocupación de la gran mayoría de los programas de contaduría pública es la de dar cuenta de los procesos de internacionalización de la regulación contable nacional en consonancia con los modelos de los estándares internacionales de contabilidad (NIC-NIIF)¹⁰.

Con respecto al área de formación socio-humanística, encontramos que es la más subestimada y una de las más críticas en la formación profesional de los contadores, como lo mencionan varios autores (Marulanda, et al., 2011) (Montoya & Farias, 2013) (Rojas W., 2002), entre otros. Algunas de las principales críticas que muestran la aparente poca importancia que se da esta área en la educación contable, parten de las siguientes cuestiones, ¿Cuáles son las razones para que las asignaturas de ciencias sociales y humanas se mantengan en el pensum de estudio de contaduría pública? Y sobre todo, ¿Por qué resulta fundamental articular las ciencias sociales y humanas en el proceso formativo de la contaduría pública? (Rojas, 2007).

Según Rojas (2007), tradicionalmente, la incorporación de las ciencias sociales y humanas a los programas de contaduría pública se justifica por conducir a que los estudiantes sean capaces de leer, pensar y actuar, críticamente, frente a los principios que rigen la racionalidad productiva instrumental dominante de la disciplina contable, que es eminentemente pragmática y técnica. Las ciencias sociales y humanas conducen a que el futuro profesional, *“asuma una postura deontológica y epistemológica que le permita actuar y juzgar los actos que desconocen la diferencia y el carácter sagrado del hombre”* (Rojas, 2007).

10 Nota de autor: De ahora en adelante usaremos para los términos “Normas Internacionales de Contabilidad” (NIC) en inglés (NIIF) o Estándares Internacionales de Contabilidad (IFRS).

Hasta aquí hemos expuesto el marco de las competencias contables en Colombia, tal y como han sido expuestas desde las directrices de educación superior y como han sido abordadas por algunas investigaciones, que esencialmente han sido de corte reflexivo y algunas de exploración documental. Pero vale la pena recordar que este marco depende en buena parte de la asimilación en mayor o menor grado por las instituciones educativas de las disposiciones internacionales, de la regulación nacional y también de las particularidades de la profesión contable en Colombia.

Actuales nociones de competencias en contabilidad

El marco de la contabilidad como disciplina social enfocada al ámbito del trabajo en el sector real o empresa también es de interés para los investigadores. El campo laboral es un tema de investigación que permite evidenciar la articulación o desarticulación de los procesos educativos y el funcionamiento de dicho proceso en el trabajo.

García (2008) menciona que en el contexto del área económica, *“se hace necesario determinar las diferentes competencias laborales de los estudiantes de Contaduría Pública [sic] en el área económica, de tal manera que nos permitan identificar los posibles requerimientos de tipo pedagógico que se requieren para su formación profesional. De esta forma se logra estrechar el vínculo entre el mundo del trabajo y el mundo de la educación”*.

Para García (2008) esto es necesario porque, la formación del contador público apunta *“a conseguir esos niveles de competencia”* (García, 2008) y para ello debe contar con una formación importante en el campo económico que le permita involucrarse en la toma de decisiones de las empresas y organizaciones de los sectores público y privado. Este trabajo es un ejemplo de cómo el abordaje de las competencias en el ámbito de la contabilidad se hace desde una perspectiva deontológica, es decir, del debe ser de la educación y el conjunto de saberes y prácticas que los contadores deben detentar para ejercer su profesión en el mercado laboral (Pérez, Barredo, & Patron, 2013), (Lavin & Farias, 2012; y Márquez (2008).

En el caso de la contabilidad, encontramos que varios autores abordan el ejercicio de uso de competencias para el desarrollo del proceso académico (Gómez & Naranjo-Gil, 2011); (Ariza, 2008), (Agudelo, 2006) (Estévez, y otros, 2003) (Riveros, Camarena, & Saavedra, 2013). Pero uno de los tópicos más frecuentes en la producción académica es el de la contabilidad de gestión, que merece un tratamiento aparte.

Mención particular es el caso de la contabilidad de gestión, que es uno de los tópicos más frecuentes en los actuales estudios en contabilidad, dada su relevancia para procesos gerenciales. Gómez & Naranjo-Gil (2011) identifican que la formación de un *“estudiante de la asignatura de Contabilidad de Gestión [sic] tendría como competencia específica diseñar y/o aplicar sistemas de control de gestión, a través de los cuales puede motivar e incentivar a los distintos integrantes de una empresa (a distintos niveles: directivos, mandos intermedios y obreros), asimismo deberá facilitar la interacción con los distintos grupos en la organización, evaluando el seguimiento de normas y procedimientos establecidos en el sistema de control”*.

Este caso nos presenta la posibilidad de generar estrategias docentes que permitan reconocer e identificar otros problemas del contexto. Pues esta estructura de competencias según Gómez & Naranjo-Gil (2011) debe permitir un proceso de retroalimentación que facilite la configuración de nuevos procedimientos que mejoren la gestión de la organización y de sus miembros. Respecto a las competencias específicas de la asignatura de contabilidad de gestión, destacamos las siguientes clasificadas en cognitivas (saber), procedimentales/instrumentales (Saber Hacer) y actitudinales (Ser) (Gómez & Naranjo-Gil, 2011).

Hay otras perspectivas y áreas temáticas desde donde se han abordado las competencias en contabilidad, como los sistemas contables (Arias, 2011) (Duran Ortiz, et al., 2012), el aprendizaje de la Contabilidad financiera (Valera, s.f.) (Martínez, 2009), los niveles básicos de contabilidad (Estevez, et al., 2003) (Marulanda, et al., 2011). Aunque la producción académica es mucho menor y más atomizada que en las áreas temáticas de mayor desarrollo de la contabilidad, como la contabilidad de gestión, la auditoría y la contabilidad financiera y sus relaciones con otras disciplinas, como lo vimos en este apartado.

Las competencias de formación en contabilidad, el caso de Colombia

Ángel David Roncancio García, Hernán Darío Mojica Castillo, Deyadira Villamil

Tabla 1.

Competencias específicas del área de contabilidad de gestión

Cognitivas (Saber):
Identificar las técnicas de control de gestión más adecuadas a la estrategia perseguida por una organización.
Determinar la información relevante para la toma de decisiones a largo plazo
Identificar las habilidades de éxito que el contable de gestión debe desarrollar en las empresas.
Procedimentales/Instrumentales (Saber hacer):
Los alumnos deben recibir una formación que les permita diseñar de forma adecuada un sistema de control de gestión adaptado a los objetivos estratégicos de una organización
Asimismo, se pretende que los alumnos identifiquen, usen y analicen la información de control de gestión para optimizar la toma de decisiones a largo plazo
Actitudinales (Ser):
Rigurosidad analítica
Comportamiento metódico
Comportamiento ético-contable
En relación a las competencias genéricas que un estudiante de la asignatura de contabilidad de gestión se destacan las siguientes:
Desarrollar habilidades en la comunicación oral y escrita.
Cultura participativa.
Adquirir un razonamiento crítico
Cultura de trabajo en equipo
Desarrollar habilidades en el manejo de nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones

Nota: Elaboración propia basado en Gómez & Naranjo-Gil, 2011. La tabla recoge las competencias cognitivas, procedimentales - instrumentales, actitudinales y de gestión, definidas por los citados autores.

Competencias y formación profesoral

El problema de las competencias no atañe, exclusivamente, a los educandos o estudiantes, también, es un problema del profesorado. Estudios recientes como los de Almerich & et. Al (2005), Madden, Ford, Miller, & Levy (2005) y Mahdizadeh, Biemans, & Mulder (2008), coinciden en señalar la necesidad de formación de competencias orientadas a la innovación en los docentes, como un medio de cambiar sus actitudes hacia los procesos de cambio y mejora en las instituciones.

Es evidente que la formalización de la escuela y las instituciones educativas superiores se orientó a atender la demanda del mercado en sus etapas mercantil, industrial y capitalista. “*Por todas esas épocas la educación contable trasegó y se valió de una propuesta pedagógica capaz de satisfacer sus demandas; de ahí la pedagogía tradicional o industrial que desde*

finales del siglo pasado ha mostrado su obsolescencia e incapacidad para atender a las necesidades de la sociedad de la información” (Sánchez, 2011).

En el contexto colombiano son varios los autores que cuestionan el modelo pedagógico de la contabilidad y es frecuente que se asocie a modelos tradicionales propios de la educación comercial. Entre ellos Ariza (2008), Rojas (2007, 2008, 2010), Sánchez (2011), Martínez (2010). Roncancio & Camargo (2012) Roncancio, Camargo, & Mira (2014), León & Roncancio García (2008).

Es común para estos autores, considerar la contabilidad como un saber práctico o de la praxis, en donde el proceso formativo también ha privilegiado una educación pragmática, repetitiva y que de hecho funciona bajo premisas casi conductistas; es decir, el aprendizaje es visual, por repetición, y esencialmente mecánico. Como menciona Martínez (2010) “*Dicho*

proceso se enfoca en una actividad práctica, privilegiando el hacer, lo cual ha agenciado a los estudiantes un dispositivo del saber contable como adiestramiento técnico para la ocupación laboral y no como una forma de crear una perspectiva diferente y evolucionada del conocimiento contable”.

De acuerdo con (Rojas, 2008) se dan dos posibilidades en cuanto a quienes actúan como docentes en contabilidad. Que los docentes se hayan egresado de la propia carrera profesoral o de la carrera profesional.

Tabla 2.

Tipos de docentes en contabilidad y sus competencias docentes

a. Quienes han egresado del Profesorado:

Saben de didáctica, pero queda en duda que tipos de didáctica utilizan La tradicional o la basada en la creatividad. Dudosamente, saben de la realidad contable, pues su entorno es el académico y no el empresarial. Es el caso de muchos de los docentes de contabilidad con experiencia en investigación o que lideran procesos de investigación en contabilidad. Mayormente su formación complementaria es en áreas no profesionales de la contabilidad.

b. Los profesionales contables que se convierten en docentes

No saben de didáctica, pues no fueron preparados para ello; son en su mayoría intuitivos, o mal llamados “empíricos” les gusta la docencia y basan su decisión en la vocación. Saben de contabilidad y de la realidad contable. Raramente innovan en sus técnicas y estrategias didácticas. Su formación complementaria es esencialmente profesional, dirigida hacia el trabajo y con experiencia fundamentalmente laboral su perfil es esencialmente profesional y la vocación docente es originalmente solo un medio de que genera ingresos extra.

Nota: Elaboración propia basados en Rojas W. , Contribución de las ciencias sociales y humanas a la formación del contador público, 2007. La tabla recoge la caracterización de los docentes de contabilidad, de acuerdo con dos categorías: de origen académico o de origen prioritamente profesional.

Sánchez, (2011) afirma que tras la obsolescencia del modelo pedagógico tradicional, subyace “una de las causas fundamentales de la crisis en la educación contable, denunciadas en Colombia desde de la década del 80 en el siglo pasado, que hibernaba hasta que el Estado decide intervenir para evaluar la calidad de la educación a través de sus “productos”, los estudiantes”. Este malestar ya ha sido mencionado con por otros autores. Entre ellos Loaiza (2011) quien menciona en la caracterización que hace de la producción académica sobre educación contable, que uno de una de las principales preocupaciones de los investigadores en el tema tiene que ver con las competencias enfocadas al mercado laboral, “ya que la educación contable en países como Colombia, siempre ha sido el producto de un interés estratégico, mas no de una necesidad disciplinar, lo cual se ve reflejado en los programas académicos, que generan profesionales preparados para los intereses de corto plazo descuidando la formación con intervención social en la realidad (Loaiza, 2011).

La carencia de estudios en el tema es evidente. Gómez y Naranjo (2011) resaltan que la importancia de estas competencias transversales o genéricas en

el perfil del contable tiene fundamento en estudios recientes, los cuales analizan el desarrollo de competencias relacionadas con el uso de nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (Coll et al. 2007; Farías y Montoya, 2009), o la competencias de trabajo en equipo (Donoso et al., 2009). Ahora bien, estos estudios han dejado de lado la evaluación del desarrollo de esta competencia, centrándose en la evaluación de las competencias específicas de la asignatura, a partir de una actividad grupal.

Hay que destacar que la evaluación en el nuevo marco educativo debe caracterizarse por evaluar con base en competencias (Celaya & Nereida 2005). Los docentes deben evaluar si los alumnos han sido capaces de adquirir y desarrollar las competencias necesarias para su futuro éxito profesional. Esto quiere decir que si en una asignatura de contabilidad se identifica la competencia de trabajo en equipo como importante para el éxito profesional del alumno, se debe evaluar si ha sido desarrollada durante el curso académico y en qué nivel. De esta manera se podrá evaluar si la metodología utilizada es adecuada o

Las competencias de formación en contabilidad, el caso de Colombia

Ángel David Roncancio García, Hernán Darío Mojica Castillo, Deyadira Villamil

no (Kennedy & Dull 2008). La importancia relativa de la educación por competencias en contabilidad ha trascendido los límites de la contabilidad como disciplina social y ha permitido abordar no sólo los problemas de la contabilidad sino también la estructura y el diseño curricular en algunos contextos.

En ambientes escolarizados de educación media la noción instruccional del docente es un poco distinta a la del docente de educación superior. Estos docentes *favorecen fundamentalmente la consolidación del proceso de enseñanza aprendizaje en el corto plazo y la transformación y desarrollo de los sistemas educativos que satisfagan las necesidades y demandas de la sociedad actual en un contexto globalizado y altamente competitivo, en un plazo mediano*” (Chiquin, 2009).

Esta diferenciación entre la formación en competencias y la preparación del profesorado en los dos distintos niveles de formación, (básica- media, técnica-tecnológica, y superior) aún no ha sido explorada con suficiencia, pero al menos en el caso colombiano hay notorias diferencias en la formación, preparación y asimilación de la educación por competencias en cada nivel de enseñanza de la contabilidad.

Otra vertiente de estudios sobre competencias aborda las competencias de ingreso al ámbito de la educación superior especialmente desde las competencias académicas, de estudio, de aprendizaje y de resultados académicos. Ejemplos de estos estudios son los desarrollados por los siguientes autores.

Arquero y Donoso (2007) analizaron los perfiles y enfoques de aprendizaje de una muestra de estudiantes universitarios de contabilidad españoles, así como la relación de esos perfiles con el rendimiento académico. El instrumento utilizado consta de las versiones abreviadas del *Study Process Questionnaire* (SPQ, 2001) como del *Problem Solving Style Questionnaire* (PSSQ, 1992). Este propone dos estilos de aprendizaje divergente y convergente. La muestra estuvo compuesta por estudiantes matriculados en las asignaturas de *Análisis contable y Contabilidad financiera avanzada* durante el curso académico 2005-06 en la Universidad de Sevilla.

Por su parte Martínez y Manzo (2012) identificaron los estilos de aprendizaje y su relación con los

cuadrantes cerebrales en un grupo de estudiantes de licenciatura y seis de posgrado de la Universidad del Centro México UCEM. Mediante la aplicación del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) y el Modelo Cuadrante Cerebral de Herrmann (HBDI).

Por su parte, McChlerya y Visserb (2009) evaluaron los estilos de aprendizaje de los estudiantes de contabilidad de dos universidades del Reino Unido y Sudáfrica, que permitieron la comparación entre las universidades y la incidencia en los mismos de la edad y el género.

Dutra y otros (2009) evaluaron la relación entre los perfiles académicos y estilos cognitivos de los estudiantes de pregrado de contabilidad. Utilizando como instrumento el cuestionario GEFT para identificar estilos cognitivos, procesos de percepción y particularmente campo-dependencia y el campo de la independencia.

Conclusiones

La contaduría pública es de una naturaleza más práctica que teórica, los diversos métodos para enseñarla y los estilos de aprendizaje implican variadas combinaciones de la teoría y la praxis con el fin de que el estudiante adquiera las habilidades y destrezas propias de esta disciplina. Pero es claro que los procesos de aprendizaje en contabilidad, tienen sus propias dinámicas y condicionamientos derivados de necesidades de mercado, así como requerimientos técnicos de las organizaciones económicas, del control fiscal, de las prácticas aceptadas tradicionalmente por los comerciantes y propietario de diversos negocios, y también de tradiciones un tanto espúreas o de ciertos *habitus* de los docentes que se han transmitido a manera de tradiciones.

Otro de los elementos que quedan en la discusión y permiten entender el desarrollo de las competencias en contabilidad en la última década es que la normatividad contable colombiana hace mención a algunos elementos que se pueden considerar en estricto gérmenes de procesos educativos en competencias, al menos en el campo contable. En cuanto al marco normativo, la Ley 43 de 1990 formula los

parámetros de la profesión contable en Colombia; Por otro lado, existen diferentes propuestas sobre formación en competencias a nivel de las universidades con programas en contaduría pública y de organizaciones como la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), La Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Banco Mundial, el Instituto Mexicano de Contadores, el Colegio de Contadores de Chile, la *International Federation of Accountants* (IFAC) y la *International Accounting Standards Board* (IASB) entre otros. Y a nivel interno en Colombia, tenemos los documentos formulados por el Ministerio de Educación Nacional que dan como resultado una estructura básica de competencias exigibles en el planteamiento de las pruebas ECAES, hoy Saber Pro.

En el campo docente, los docentes se tipifican según su formación y asimilación de competencias reales del mundo laboral, lo cual hace que sea variado el dominio de las diferentes competencias generales y específicas de su perfil de egreso, favorecen fundamentalmente la consolidación del proceso de enseñanza aprendizaje en el corto plazo y la transformación y desarrollo de los sistemas educativos que satisfagan las necesidades y demandas de la sociedad actual en un contexto globalizado y altamente competitivo. Esta diferenciación entre la formación en competencias y la preparación del profesorado en los dos distintos niveles de formación, (básica-media, técnica-tecnológica, y superior) aun no ha sido explorada con suficiencia, pero al menos en el caso colombiano hay notorias distancias en la formación, preparación y asimilación de la educación por competencias en cada nivel de enseñanza de la contabilidad.

Por otra parte, los modelos educativos basados en competencias profesionales (en educación media, técnica-tecnológica y superior) tienen por objetivo desarrollar profesionales con conocimientos y suficiencia en las demandas del mercado laboral, competencias que han sido ya propuestas por organismos internacionales como la IFAC y la OMC. Entidades que de una u otra manera han influido e impulsado directa o indirectamente que los contenidos temáticos de las asignaturas de la carrera de contaduría, así como las competencias profesionales se estén actualizando y vayan de acuerdo con los

lineamientos nacionales e internacionales; buscando lograr una armonía entre las competencias adquiridas en el aula y las competencias laborales demandadas (Duran Ortiz, et al., 2012).

Por último, las áreas de mayor desarrollo (al menos en la revisión elaborada) en investigación en competencias en contabilidad son la contabilidad financiera, la contabilidad de gestión, la auditoría y los abordajes teóricos y reflexivos sobre las competencias en educación en contabilidad de carácter genérico. Hay otras perspectivas y áreas temáticas desde donde se han abordado las competencias en contabilidad, como los sistemas contables, el aprendizaje de la contabilidad financiera y el aprendizaje de los niveles básicos de contabilidad, aunque la producción académica es mucho menor y más atomizada que en las áreas temáticas de mayor desarrollo.

Como recomendación final, nos queda la necesidad de elaborar estudios comparativos al menos exploratorios sobre las estrategias docentes basadas en competencias, estilos de aprendizaje y adecuación de métodos de enseñanza de la actual contabilidad financiera (bajo los lineamientos de la normatividad internacional) y el aseguramiento de información financiera (auditoría), en comparación de los niveles de apropiación del campo docente de dichos mecanismos de enseñanza de las competencias según su nivel de formación.

Bibliografía

- Agudelo, L., 2006. Actividades multimediales para el desarrollo de competencias en contabilidad, una mirada desde los modelos pedagógicos constructivista y conceptual. s.l., s.n.
- Almerich, G. & et. Al., 2005. Diferencias en los conocimientos de los recursos tecnológicos en profesores a partir del género, edad y tipo de centro. relieve,, vol. 11,(núm. 2), pp. 127-146.
- Ander Egg, E., 1999. "Diccionario de Pedagogía",. 2° ed. Argentina; Editorial Magisterio del Río de la Plata,
- Anderson, L. & Krtahwohl, D., 2001. A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: a Revision of. New York: Longman.

Las competencias de formación en contabilidad, el caso de Colombia

Ángel David Roncancio García, Hernán Darío Mojica Castillo, Deyadira Villamil

Araiza, M. & Jardines, F., 2012. El liderazgo educativo y las competencias tecnológicas como generadores del cambio. *International Journal of Good Conscience*, VII(3), pp. 82-87.

Arias, A., 2011. Lineamientos para el diseño de un perfil de administrador de empresas de la Universidad Nacional de Manizales. Basado en un enfoque por competencias laborales.. Manizales: s.n.

Ariza, E. D., 2008. Transformaciones contextuales, disciplinares y del pensum de contaduría pública: un análisis relacional. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, XVI(1).

Banco Mundial. Informe sobre Observancia de Códigos y Normas, 2003. B-ROSC- Componente de Contabilidad y Auditoría.

Banco Mundial., 2003. Informe sobre Observancia de Códigos y Normas. Informe ROSC- Componente de Contabilidad y Auditoría..

Barnett, R., 2001. Los límites de la competencia. Barcelona: Gedisa.

Bloom, B. & Al., e., 1971. axonomía de los objetivos de la educación: la clasificación de las metas educativas : manuales I y II.. Buenos Aires: gencia para el Desarrollo Internacional (A.I.D)..

Cardona, J. & Zapata, C., 2005a. Educación contable: Antecedente, Medellín, s.n.

Cardona, J. & Zapata, C. M., 2005. Enseñanza de la contabilidad en el siglo XIX-Estudio caso en Antioquia. Cardona & Zapata.. *Revista Contaduria*.

Chiquin, A., 2009. Estudio de las competencias desarrolladas por los estudiantes en la asignatura de contabilidad del bachillerato del colegio "victor manuel guzmán. Ibarra: Univesidad Tecnina del Norte.

Chomsky, N., 1970. Aspectos dela teoria dela sintaxis. Madrid: Aguilar.

Choy, E., 2010. Formación por competencias en las facultades de ciencias ciencias contables de las universidades públicas en el Perú. Quipukamayoc | Revista de la Facultad de Ciencias Contables, pp. 173-189.

Churches, A., 2007. Educational Origami, Bloom's and ICT Tools. [En línea] Available at: <http://edorigami.wikispaces.com/Bloom's+and+ICT+tools>

Decreto 2649 de 1993, 1993. Decreto 2649 de 1993. s.l.:s.n.

Díaz Monroy , L., 2000. Una mirada desde la estadística sobre la evaluación de competencias básicas.. Bogotá: Unibiblos.

Duran Ortiz, M. J., Mejía Hernandez, M. & Reyes, A., 2012. Competencias genéricas y profesionales: un enfoque analítico de la licenciatura en contaduría. Mexico D.F, s.n.

Estevez, E. y otros, 2003. La práctica curricular de un modelo basado en competencias laborales para la educación superior de adultos. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, V(1), pp. 1-30.

García, M., 2008. Las competencias laborales del contador público en el área económica. avances en el marco teórico.. *Revista Republicana, Publicación del Centro de Investigaciones de la Corporación Universitaria Republicana*, Issue 4-5, pp. 149-162.

Gómez, L. & Naranjo-Gil, D., 2011. La competencia de trabajo en grupo: una propuesta de actividad y de evaluación. *Revista de Docencia Universitaria*, IX(2), pp. 193-211.

IFAC, 1991. IFAC Guías internacionales de educacion Guia9, s.l.: s.n.

Jaeger, W., 1998. Paideia: Los ideales de la cultura Griega. México: Fondo de cultura económica.

Lavin, J. & Farias, G., 2012. Perfil y prácticas educativas del docente orientado a la innovación en las escuelas de negocios en México. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, III(6), pp. 117-127.

Leon, E. & Roncancio García, A. D., 2008. El área de fundamentación contable: una aproximación desde sus contenidos y textos.. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión. Universidad Militar Nueva Granada*, Vol. XVI., p. 189 – 210.

Ley 1314 , 2009. Publicada Diario Oficial No. 47.409 de 13 de julio de 2009. s.l.:Publicada Diario Oficial No. 47.409 de 13 de julio de 2009.

Loaiza, F., 2011. Producción académica sobre educación contable en Colombia 2000-2009: incidencia de la pedagogía crítica. *Lúmina*, pp. 172-194.

- Madden, Ford, Miller & Levy, 2005. Using the internet in teaching: the views of practitioners (A survey of the views of secondary school teachers in Sheffield, UK). *British Journal of Educational Technology*, vol. 36(2), pp. 255-280.
- Mahdizadeh, Biemans & Mulder, 2008. Determining factors of the use of e-learning environments by university teachers. *Computers*, Issue 51, pp. 142-154.
- Maldonado, M., 2010. Currículo con enfoque en competencias.. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Márquez, M., 2008. El desempeño docente de los Contadores Públicos a la luz de la sociedad del conocimiento. *Actualidad Contable FACES*, XI(17), pp. 40-56.
- Martínez, V., 2010. Una doble calzada: la técnica contable y la didáctica creativa. Nueva lógica de posibilidades pensada desde las sensaciones hasta las razones,. Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, p. N° 7. |
- Martínez, L., 2009. Módulo por competencias para facilitar el interaprendizaje de la asignatura de contabilidad general. Quito: Universidad Técnica de Ambato.
- Marulanda, E., Piedrahita, J. & Quintero, O., 2011. Actitud del estudiante de contaduría pública frente a su formación profesional y vida laboral. *Adversia*, VIII(1), pp. 10-25.
- MEN, 2003. Resolución 3459 de Diciembre 30 de 2003. s.l.:s.n.
- Montoya, J. & Farias, G., 2013. Formación en competencias de futuros Contadores Públicos: Una experiencia docente. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, XIX(3), pp. 485 - 499.
- Moreno, T., 2009. "Competencias en educación superior: un alto en el camino para revisar la ruta de viaje". *Perfiles Educativos*, 31(124).
- Navío, A., 2006. La formación de los profesionales de la formación para el trabajo: algunos dilemas y algunas respuestas. *Educación*, pp. 63-79.
- Pérez, C., Barredo, S. & Patron, R., 2013. Análisis desde la perspectiva de los estudiantes del Plan flexible (2006) y del Plan por competencias (2009), de la percepción de los servicios educativos en la Facultad de contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Campeche. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, x(1), pp. 4-26.
- Redfacont, 2010. <http://www.redfacultadescontaduria.org/>. [En línea] Available at: http://www.redfacultadescontaduria.org/index.php?option=com_content&view=article&id=34:pruebas-saber-pro-2010&catid=12:icfes-saber-pro&Itemid=1004
- Riveros, A., Camarena, M. E. & Saavedra, M., 2013. El aprendizaje en la contaduría y la administración, hacia la integración de lecciones. Mexico D.F., s.n.
- Rojas, W., 2002. La educación contable en Colombia: 1960 – 2000: al servicio de la fraternidad económica moderna. *Cuadernos de Administración*, 28(1), pp. 18-47.
- Rojas, W., 2007. Contribución de las ciencias sociales y humanas a la formación del contador público. *Revista Internacional Legis de Contabilidad & Auditoría*, Volumen 29, pp. 29-45.
- Rojas, W., 2008. Congoja por una educación contable útil.. *Contaduría Universidad de Antioquia*, 52, pp. 259-274..
- Roncancio García, A. D., Mira Alvarado, G. & Camargo, D., 2014. Los clásicos de la contabilidad, un estudio evolutivo de la enseñanza de la contabilidad y su relación con el libro de texto. Bogotá, Universidad Militar Nueva Granada.
- Sack & Albrecht, 2001. Trazando el curso a través de un futuro peligroso: Por qué la educación contable no sobrevivirá en el futuro. En: *El Contador Público*, Volumen N° 86, pp. 37-45.
- Sanchez, W., 2011. La docencia en el lugar equivocado. *Revista Lumina*, 12(1), pp. 240-259.
- Tarabay, F. & Perinat, A., 2005. En torno a la innovación docente: competencia versus conocimiento. *Revista Compendium*, pp. 81-91.
- Valera, L., s.f.. *Propuesta de competencias profesionales para los estudiantes de la carrera de contabilidad y finanzas*. s.l.:Centro Universitario "Vladimir I. Lenin" Las Tunas.

La formación profesional integral en el contexto del sector financiero y contable en el SENA hoy, ante el reto de enseñar a aprehender

Dora Ligia Páez Luna¹

Fecha de recepción: marzo 30 de 2015
Fecha de aceptación: mayo 27 de 2015
Fecha de modificación: julio 22 de 2015

RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo aportar a la construcción de una alternativa didáctica de carácter activo para el sector financiero, que logre reorientar los actuales roles de docentes y estudiantes en los procesos de enseñanza - aprendizaje. Inicia con el acercamiento conceptual a términos clave para el proceso formativo, tales como enseñanza, aprendizaje y el impacto de este último en el desarrollo de competencias. A partir de estos conceptos se propone avanzar del “aprender” hacia el “aprehender”; del “hacer” de carácter instrumental a un “hacer con sentido – reflexivo”, en el que las causas, los fines y los métodos propios de la acción, sean condiciones inherentes del desempeño, comprendidas y argumentadas por parte del estudiante.

A partir de una aproximación diagnóstica a la didáctica en el Centro de Servicios Financieros - CSF con base en los resultados de la aplicación de entrevistas a 60 docentes, y al reporte de las actividades de desempeño en ambientes de aprendizaje durante los años 2012 y 2013, se concluye que las prácticas de formación en el CSF evidencian un marcado énfasis en la didáctica tradicional de carácter transmisionista, apego poco innovador a las guías de aprendizaje, un marcado énfasis hacia la formación en procesos y escaso desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior. El artículo finaliza con unas consideraciones que buscan contribuir a la formulación de una alternativa didáctica que privilegie el rol del aprendiz en la construcción de su propio aprendizaje y contribuya a redefinir la función del docente como guía y como orientador del proceso.

Palabras clave: enseñanza, aprendizaje, aprehendizaje, estrategia activa, aprehensión, contabilidad, finanzas.

ABSTRACT

This article seeks to contribute to the construction of an active didactic alternative for the financial sector in order to redirect teachers' and students' current roles in the teaching-learning processes. The article starts with a conceptual approach to key terms involved in the educational process, such as teaching and learning, and this latter's impact in competences' development. Departing from these concepts, the text proposes to progress from “learning” towards “apprehension”; from an “operational” task, towards a “reflective” task, in which the action's causes, purposes, and methods are inherent conditions of the performance, and are understood and argued by the student.

1 Magister en Educación de la Universidad Santo Tomás, Asesora Pedagógica del SENA. Correo electrónico: doraligia@misena.edu.co

Taking as a starting point a diagnostic approach of current SENA didactics in the Centro de Servicios Financieros - CSF (Centre for the Financial Services), that is based on interviews with 60 teachers, and on the reports of performance activities in learning environments during the years 2012 and 2011, the article evidences a strong emphasis on traditional unidirectional teaching, few innovative adherence to tutorials, a marked interest in training processes and underdeveloped skills of higher-order thinking. The article ends with some considerations that seek to contribute to the formulation of an educational alternative that emphasizes the role of apprentice in the construction of their own learning and help to redefine the role of the teacher as guide of the learning process.

Key words: Teaching, learning, apprehension, strategy, active.

Introducción

El privilegiar “el hacer” como una forma de enseñar los procesos contables y financieros ha desembocado en formas de actuación meramente mecanicistas orientadas al cumplimiento de normas y procedimientos, y al diligenciamiento de formatos; competencias operativas que resultan del todo insuficientes en un proceso formativo contemporáneo, y muy distantes del ejercicio reflexivo, creativo y transformador que demanda hoy el sector contable y financiero colombiano.

Tal como lo plantea el profesor colombiano Giraldo (2007)

La contabilidad y la administración son saberes que gozan de un prestigio profesional, debido a que han hecho una excelente representación de lo que el modelo económico persigue y necesita saber para poder continuar con sus fines. El no cuestionamiento de las prácticas de estos saberes hace que ellos se vean como justos y legítimos portadores de su prestigio, pero lo que se considera en el medio académico expresa la necesidad de salir del enclaustramiento racional instrumental que guía sus acciones. Una actitud pasiva en este sentido no es admisible para el restablecimiento de la relación disciplina, profesión y sociedad desde una perspectiva crítica y propositiva (p.153-154)

Este escrito presenta unas reflexiones para la construcción de una alternativa metodológica, que en coherencia con el planteamiento del profesor Giraldo, permita superar “el enclaustramiento racional-instrumental” que signa las acciones formativas para el sector financiero y contable en el SENA hoy;

válidas para una época de industrialización, que requería desempeños rutinarios de carácter algorítmico, pero poco pertinentes para las actuales demandas del sector financiero colombiano.

Referentes conceptuales

Para la construcción de esta alternativa metodológica es importante partir de los conceptos “enseñar” y “aprender”, en cuanto representan dos paradigmas o modelos educativos altamente diferenciados.

Enseñar

Enseñar “equivale a mostrar o exponer algo, y en cierto modo es sinónimo de instrucción. Se diferencia de esta, no obstante, en que tiene un sentido más vasto y más vago, ya que la instrucción supone un propósito definido, intencional; mientras que la enseñanza puede hacerse indirectamente, por la vida, por la experiencia personal. La enseñanza escolar es una forma tradicional de la educación y durante mucho tiempo no se ha practicado en la escuela más que esta forma de educación” (Luzuriaga, 2001, p.132).

El acto de enseñar predomina en el contexto del modelo pedagógico tradicional, en donde el conocimiento adquiere la característica de transmisibilidad entre dos actores: uno que sabe, el docente, poseedor del saber, expresado generalmente mediante el discurso oral; y otro, que no sabe, escucha y espera pasivamente recibir: el alumno. Su función consiste

en repetir, evidenciando de esta forma, su capacidad para retener y almacenar información.

El conocimiento se genera por repetición y memorización, mediante una metodología rígida y escasamente dinámica, que logra desarrollar los aprendizajes básicos, y como plantea Julián de Zubiría, reduce las matemáticas a la aritmética y esta a los algoritmos: las ciencias sociales a la historiografía y a la geodescriptiva; y las ciencias naturales a listados de plantas, huesos y átomos. (1994, p.60)

Este modelo tradicional tiene sus comienzos en el siglo XVII, con las teorías, entre otros, de Juan Amos Comenius, aplicadas uno o dos siglos después; y de Ignacio de Loyola, quien enfatizó en la disciplina como elemento esencial para la enseñanza (al servicio de la iglesia), lo cual tuvo una influencia muy marcada en la educación impartida y administrada para la época en un gran porcentaje por comunidades religiosas.

La enseñanza enmarca un accionar didáctico, en donde el profesor transmite y refuerza, y el alumno almacena y repite. Los objetivos son el derrotero hacia donde se dirige el proceso y la evaluación es la encargada de constatar si se lograron o no los objetivos propuestos, mediante una calificación de carácter numérico, la cual es la expresión de que los contenidos transmitidos fueron grabados - acumulados por el alumno. Con esta forma de reproducir el conocimiento, se suplió la necesidad de la época, tal como lo plantea De Zubiría, pues “las nacientes industrias requerían mano de obra habilidosa; no seres humanos pensantes” (1994, p.37)

Aprender

Son múltiples los conceptos que al respecto existen; a continuación se toma el formulado por Lorenzo Luzuriaga, en consideración a su carácter holístico e integrador (2001):

El aprender se extiende a toda la vida; movimientos, destrezas, sensibilidad, conducta, etc. Es una actividad muy compleja en la que intervienen factores emotivos, sensoriales, volitivos, sociales. En general puede decirse que el aprender consiste en una serie de actos encaminados a adquirir conocimientos o destrezas para resolver dificultades

ante situaciones nuevas. Desde el punto de vista psicológico, en el aprender es muy importante la motivación o sea el estímulo que mueve y dirige aquel, y que puede también llamarse interés. Una vez despertado este comienza el proceso de aprendizaje, el cual se facilita cuando reúne ciertas condiciones; a saber: 1. Que el aprender se adapte a las condiciones psicológicas del sujeto (desarrollo mental, aptitudes, personalidad, etc.); 2. Que se relacione lo más posible con la experiencia que posee en aprendiz; 3. Que se realice en condiciones parecidas a las que se encuentran en la vida en torno; 4. Que tenga lugar con frecuencia y en condiciones diferentes (p. 35-36)

Esta forma de interpretar el aprendizaje lleva implícita una teoría sobre la cual se asienta; para el caso se trata de la psicología cognitiva, la cual afirma, que cada uno debe construir por sí mismo su propio saber. Según lo afirma Not:

[...] la organización o la reorganización de los esquemas de representaciones o de comportamientos en que consiste el aprendizaje, necesita, en efecto, la actividad del que aprende. El discurso del enseñante será formativo solamente en el caso en que el alumno, a medida que reciba los mensajes magistrales los reconstruya según la forma que el emisor les haya dado, y los integre, a través de la actividad, en sus propias estructuras mentales. (2006, p.18)

Siguiendo a Luzuriaga, entre las condiciones necesarias para un auténtico proceso de aprendizaje, se destacan particularmente las siguientes:

- **Adaptación a las necesidades del sujeto:**

Esta condición hace referencia a los denominados estilos de aprendizaje, que son la expresión de una serie de características de carácter cognitivo, actitudinal, biofísico, emocional, que en conjunto determinan la forma particular del cómo aprende una persona; de ahí la importancia de identificar dichos estilos en el proceso de aprendizaje, pues esto personaliza, ayuda a tratar al aprendiz como ser **único** y a la vez integrante de una comunidad.

Este desarrollo cognitivo nutrido socialmente, es propuesto en la teoría de Vygotsky, quien plantea la “zona de desarrollo próximo”, determinada por la capacidad real de una persona para resolver un problema y, la capacidad potencial de

resolver el mismo problema con la ayuda de un adulto o de un compañero.

- **Experiencia relacionada con la que posee el aprendiz:**

El significado que adquiere un nuevo conocimiento depende en gran medida de las conexiones que el aprendiz establezca entre este y las informaciones que ya posee en su cerebro. En palabras de David Ausubel, “[...] el factor aislado más importante que influye en el aprendizaje, es aquello que el aprendiz ya sabe. Averigüese esto y enséñese de acuerdo con ello” (2000, p.9)

Con la expresión “Lo que el aprendiz ya sabe”, el autor hace alusión a los aprendizajes previos que el estudiante ya posee en su estructura cognitiva, bien sea producto de procesos académicos anteriores, bien sea por su experiencia o por cualquier otro medio.

- **Contextualización adecuada:**

Estas condiciones aluden directamente al contexto; es decir, el escenario, al ambiente, a las circunstancias de modo, tiempo y lugar, en donde se pone en acción el conocimiento desarrollado por el aprendiz.

Se hace referencia, de esta forma, desde el aprendizaje, a una de las concepciones más conocidas en la educación colombiana sobre el término competencia: “Saber hacer con sentido en un contexto”. En esta expresión subyace de manera tácita un marcado énfasis del aprendizaje hacia la capacidad del estudiante para comprender las causas, los fines y los métodos propios de su desempeño; como evidencia contundente del conocimiento desarrollado.

De esta forma, actuaciones de carácter algorítmico, tales como aplicar fórmulas, repetir listados, aprender definiciones y citar normas, son insuficientes para el propósito de dar sentido y significado al aprendizaje, y para el desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior, como las capacidades de análisis, síntesis, deducción e inducción, procesos sobre los cuales se cimientan con mayor consistencia los desempeños, y se establece la necesaria conexión entre conocimiento y actuación (competencia).

Adicionalmente, cabe señalar que los contextos son inciertos, cambiantes, mutantes; lo que demanda siempre y en todos los casos, que los estudiantes desarrollen las competencias necesarias para resolver con éxito cualquier situación planteada, lo cual es evidencia el proceso de aprendizaje que subyace.

- **Del aprendizaje al aprendizaje:**

A diferencia de la enseñanza tradicional en donde el éxito del proceso radica en la capacidad de almacenamiento informativo del estudiante, el qué y el cuánto; el aprendizaje se ocupa del conocimiento, de su profundidad, de su refinamiento, así como de las maneras cómo aprende la persona.

La información pasa por dinámicas cognitivas internas de quien aprende; su insumo es la información recibida, organizada y procesada en los centros neuronales del cerebro, cuyo resultado son las ideas, los conceptos, los juicios, los raciocinios, las teorías, las leyes, entre otras. Se da un resultado, que es el “conocimiento”, y este se ve reflejado en las actuaciones de la persona como forma de expresión del mismo y sin las cuales, como ya se citó, este carecería de sentido.

Conocer significa aprender mentalmente una cosa, un hecho, en términos generales, aprender (aferrar, asir, enganchar, hacer parte de sí, etc.) un objeto por un sujeto de manera intencional. La intencionalidad es la capacidad de la mente para proyectarse a algo exterior que le interesa. De esta forma, se da la captación del sujeto por el objeto. Este acto mental de conocer se nutre con el contacto físico con los objetos, con otras personas, con las acciones biológicas, emocionales, físicas de la persona que conoce; es decir, con las interacciones propias de la naturaleza social humana, la cual es esencial para completar el proceso de conocimiento. Aunque, el acto de “conocer” es puramente de carácter mental, no es posible desconocer la importancia de la interacción social humana para completar su estructuración.

De esta forma, el concepto de aprender planteado por Lorenzo Luzuriaga, del que se partió en este escrito, - *una serie de actos encaminados a adquirir conocimientos o destrezas para resolver dificultades ante situaciones nuevas* - que por mucho supera el limitado proceso

de enseñanza tradicional, se enriquece con la propuesta de aplicar todos los esfuerzos metodológicos posibles para lograr que el aprendiz le encuentre sentido, significado, pertinencia con su realidad a los nuevos aprendizajes; los que cada vez son más refinados, más profundos y con crecientes niveles de complejidad cognitiva. De esta forma, es posible generar las condiciones propicias para que el aprendizaje se transforme en aprehendizaje, lo que supone la apropiación y la aplicación creativa de los conceptos a las variables realidades que deberá enfrentar en su ejercicio profesional. Este tipo de conocimiento también contribuye a la transformación positiva de los aprendices como personas, como ciudadanos, como profesionales, como seres críticos, propositivos e innovadores en y para el mundo de la vida, como lo manifiesta Not (1994):

Conocer significa, por cierto, construir... pero construir es en última instancia reconstruir, es decir, ser construido a su vez... la escuela se esfuerza en transmitirle los contenidos culturales como si el alumno pudiese recibirlos a través de la acción que el maestro ejerce en él. En vez de recibir los contenidos culturales el alumno debe reconstruirlos y esta reconstrucción lo modela a sí mismo (p.232).

La apuesta didáctica de carácter activo para el aprehendizaje en el contexto del sector financiero y contable en el SENA hoy

Esbozos de un diagnóstico en la formación financiera y contable en el SENA hoy

La acción práctica del instructor es el acontecimiento en donde con mayor fuerza se hace evidente la metodología aplicada en los ambientes de aprendizaje. Esta se realiza en el contexto de un modelo pedagógico propio del SENA que propende por la construcción del conocimiento y por un acentuado énfasis en la actividad del aprendiz, desde una propuesta metodológica de carácter activo a nivel cognitivo, procedimental y actitudinal. El modelo SENA privilegia el aprendizaje de carácter interdisciplinario, sistémico e integral. Este modelo contrasta las prácticas pedagógicas reales del docente que se

instalan en procesos de enseñanza, unidisciplinarios y asistémicos; lo que evidencia una contradicción epistemológica entre los postulados del modelo pedagógico institucional y la realidad de la orientación del proceso formativo.

Los docentes del SENA en la actualidad, en un gran porcentaje, son profesionales contratados temporalmente que no requieren acreditar ningún tipo de perfil pedagógico como condición previa para su contrato. El alto nivel de rotación genera escaso conocimiento institucional, especialmente, en lo relacionado con los procesos metodológicos de la formación profesional integral propios del SENA. La forma de vinculación y el perfil pedagógico se constituyen en aspectos de fundamental significación en la acción formativa del docente, la que al carecer de referente epistemológico, toma como base el sentido común y la experiencia que como estudiantes han vivenciado. Esta interpretación subjetiva de las formas de enseñar y de aprender revalidan el carácter tradicional de las mismas; un docente “dictador de clase”, un estudiante “receptor pasivo de información” y un método transmisionista.

Los programas del sector contable y financiero que imparte el SENA no son ajenos a esta problemática, a la que se suma, como ya se mencionó, el carácter algorítmico que le es propio a estos saberes, es así como cobra mayor relevancia, la necesidad planteada por el profesor Giraldo, “*salir del enclaustramiento racional instrumental que guía las acciones de estos saberes*” (ídem).

Metodología

En aproximación a un diagnóstico sobre esta problemática en el Centro de Servicios Financieros, se realizaron actividades de acompañamiento y de observación al desempeño de los docentes en los ambientes de aprendizaje durante la orientación del proceso formativo; así como entrevistas a los docentes en variados escenarios de capacitación con el fin de contar con un registro sistematizado de la concepción que estos tienen sobre el aprendizaje, sobre la enseñanza y sobre el tipo de estrategias didácticas que le son pertinentes a cada uno de estos procesos.

Instrumentos para la recolección de información

Para la realización de este análisis se aplicaron dos tipos de instrumentos, una guía de entrevista y una lista de chequeo, la primera con el fin de sistematizar la información verbal proporcionada por el Docente acerca de sus prácticas formativas, de su propuesta didáctica y, la lista de chequeo con el fin de registrar el proceso de observación y acompañamiento a 60 Docentes durante su desempeño como orientadores del proceso formativo, en períodos de tiempo comprendidos entre los años 2012 a 2013.

La guía de entrevista contiene preguntas abiertas y cerradas que fueron ampliadas o reformuladas según se requería mayor información, se solicitaban ejemplos, así como comentarios u observaciones con el fin de fortalecer la recopilación de datos en aspectos específicamente relacionados con las estrategias didácticas aplicadas por el docente para la orientación del proceso formativo.

La lista de chequeo presenta enunciados afirmativos e interrogativos sobre proceso de orientación propuesto y desarrollado por el Docente, específicamente en lo relacionado con la aplicación de estrategias didácticas y sus características con el fin de categorizarlas como activas, en el sentido de priorizar la actividad cognitiva, procedimental y actitudinal del aprendiz.

Análisis de la información

Para este propósito, se establecen categorías, dentro de las cuales se agrupan las respuestas de las preguntas abiertas. De esta forma, se sistematizan los datos y se procede a la interpretación y a la valoración de dicha información; proceso en el que la referencia personal sobre el tema objeto de análisis resulta fundamental.

El análisis de la información obtenida en el acompañamiento y en la observación al desempeño de los instructores en los ambientes de aprendizaje durante la orientación del proceso formativo, así como a través de las acciones de capacitación, busca comprender la problemática mencionada y tiene como pretensión, ir más allá de ella, pues se

propone inferir y establecer la metodología realmente aplicada en los ambientes de aprendizaje, en medio de los lineamientos de un modelo pedagógico de carácter constructivista y la práctica pedagógica real del docente. El resultado del análisis es el siguiente:

- Las prácticas metodológicas evidencian un marcado **énfasis** en la aplicación de una didáctica tradicional de enseñanza más que de aprendizaje; el rol del instructor como un “dictador de clase”; el rol del aprendiz como receptor pasivo; una metodología de carácter transmisionista, orientada hacia procesos de memoria y de recordación, que aunque importantes, son insuficientes en la actual necesidad de construir conocimiento.
- En cuanto a las estrategias didácticas aplicadas por el instructor en la orientación de su proceso, prevalece la resolución de las actividades de aprendizaje descritas en la guía de aprendizaje. Estas en una gran mayoría orientan hacia un proceso de carácter algorítmico correspondiente a la normatividad técnica, legal y a protocolos organizacionales establecidos. Este tipo de aprendizaje requiere transcender hacia tratamientos que posibiliten su interrelación con los entornos productivos y sociales, con sus realidades, con sus necesidades y con la prospectiva de los mismos, en entornos de incertidumbre, de complejidad y de cambio permanente.
- En cuanto al desarrollo y al fortalecimiento de cada una de las dimensiones del aprendizaje: cognitiva, procedimental y valorativo –actitudinal, las estrategias didácticas propuestas por el Docente evidencian un marcado énfasis hacia la dimensión procedimental, es decir “el hacer”, en términos de productos y de desempeños del aprendiz. Estos presentan debilidades en aspectos teórico – conceptuales, así como en la capacidad del aprendiz para analizar las implicaciones de los resultados obtenidos o el aporte de los mismos al desarrollo social, productivo del sector que le es pertinente; con muy escasa promoción de actitudes y desempeños innovadores.
- La dimensión cognitiva en la que tiene lugar el desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior (análisis, síntesis, evaluación...)

se ve reducida, por lo general, a desarrollos de memoria y escasa comprensión. En el mejor de los casos de aplicación, más de carácter algorítmico que analítico, limitando grandemente el desarrollo de las habilidades mencionadas propias en la construcción de conocimiento significativo y transformador.

- El énfasis de la formación el sector financiero y contable está puesto, más en la enseñanza que en el aprendizaje. Sus desarrollos y sus resultados, en general, son más de carácter cuantitativo, basados en la aplicación práctica de una serie de normas, de procedimientos y de registros de carácter algorítmico, cuya ejercitación no requiere de mayores habilidades de pensamiento. En este escenario, la realidad no se cuestiona, no se proyecta; sólo se describe según los resultados obtenidos en términos de pérdidas y ganancias, de costo –beneficio empresarial.

- Las estrategias didácticas aplicadas escasamente generan las condiciones para reflexiones profundas sobre los marcos teóricos en los que se sustentan los ejercicios prácticos, sobre el sentido de los resultados obtenidos, sobre la prospectiva del sector, sobre el impacto de dicho conocimiento en la sociedad colombiana; menos aún, sobre un tratamiento de carácter interdisciplinario de los temas objeto de estudio en el campo financiero y contable. En palabras del profesor colombiano Hernando Bermúdez, las que cobran hoy más vigencia, al referirse específicamente a la enseñanza de la contabilidad: “eso está haciendo que las personas piensen que la Contabilidad [sic] es una mecánica, que la Contabilidad [sic] es una forma de llenar unas hojas, una forma de hacer una contrapartida, en lugar de pensar que la Contabilidad [sic] es una forma de pensar” (1995, p.2).

- Toda acción formativa pasa por el tamiz de la racionalidad, lo que posibilita analizar, reflexionar sobre los fines y los medios de todo acto formativo. Este tipo de reflexión es la base sobre la que se cimientan procesos de aprendizaje metodológicamente estructurados alrededor de una dinámica cognitiva permanente, profunda y de carácter sistémico en el aprendiz. Se trata de

fundamentar la acción con conocimiento, para alcanzar el auténtico aprehendizaje, evitando la mera instrumentalización de los procesos como formas menos complejas de enseñar y por lo tanto, distanciadas en gran medida de la pertinencia con los fines últimos del aprendizaje, los cuales propenden por una racionalidad más de tipo cognitivo, que por una de carácter meramente instrumental. La formación financiera y contable cumpliría así su rol en el contexto de la realidad social y económica, en el sentido de prever y orientar de manera crítico-propositiva al desarrollo del país, más allá del logro de unos resultados de aprendizaje propuestos en un programa de formación.

Lineamientos para la construcción de una didáctica de carácter activo en el contexto del sector financiero y contable en el SENA

La didáctica propuesta para el desarrollo de los procesos formativos en el contexto del sector financiero y contable colombiano se fundamenta en la posibilidad de que el estudiante identifique lo que ya conoce y lo relacione con las nuevas situaciones y conceptos

Estos conocimientos se constituyen en la base sobre la cual se asientan las nuevas informaciones que mediante procesos de interpretación, de análisis, de síntesis, entre otros, dan origen a dinámicas interrelaciones entre la nueva información y la que ya poseía el estudiante, dando forma así a los nuevos conocimientos. Se supera así la consideración del estudiante como “tabula rasa” que es propia de un modelo de enseñanza tradicional, en el cual la verdad la posee el profesor y la transmite a un estudiante pasivo.

El segundo componente de la didáctica propuesta se basa la aplicación de un método que logre establecer conexiones significativas entre la información proporcionada (conceptos, principios, teorías, etc.) con la realidad del sector financiero y contable colombiano. Estas conexiones se estructuran mediante el planteamiento de problemas y la invitación al estudiante para que presente posibles alternativas de solución.

En el logro de este propósito, se generan dinámicas cognitivas profundas que en medio de un ambiente motivante, enriquecido por experiencias y recursos propuestos por el docente, animan al estudiante a la observación, a la experimentación, a la indagación, a la investigación, para encontrar una solución a la problemática planteada; solución que se constituye en la evidencia del sentido de los aprendizajes.

Este tratamiento problematizador del conocimiento de manera autorregulada, intencional y propositiva asumida por el estudiante y motivada por el docente, se traduce en la expresión: “aprender a hacer con sentido”, entendido el “hacer” no como un ejercicio meramente instrumental, sino como resultado de una actividad cognitiva profunda, en donde la indagación, la contrastación, la síntesis conllevan la capacidad para ampliar, profundizar y transferir el conocimiento a otros contextos, generando de esta forma, las condiciones propicias para el proceso del aprehendizaje.

Plantear situaciones problematizadoras, como método de aprendizaje, implica la necesidad de establecer relaciones entre la actividad de aprendizaje y la realidad personal, social y productiva del estudiante en aspectos directamente relacionados con la actualidad y la prospectiva de los sectores contable y financiero del país.

Los lineamientos aquí propuestos deben tomar forma mediante el desarrollo de estrategias didácticas activas. El calificativo de “activas” es de carácter tautológico dado que la didáctica es en sí misma es actividad. En este caso, el calificativo pretende llamar la atención sobre el empoderamiento que de su proceso de aprendizaje asume el estudiante.

La mediación del docente es fundamental para proponer un método que de una parte, movilice la disposición del estudiante para aprender y de otra, promueva la construcción de estructuras cognitivas altamente jerarquizadas y organizadas (el análisis, la evaluación, el razonamiento divergente, el razonamiento inferencial, entre otras). La articulación entre teoría y práctica debe inducir a la articulación entre lo abstracto del pensamiento y lo concreto de la realidad, como condición necesaria para garantizar el aprendizaje.

El propósito de las estrategias didácticas activas consiste de una parte en crear condiciones de desequilibrio en el estudiante con el fin de que se hagan evidentes los conocimientos previos que posee, así como sus vacíos y carencias frente los nuevos problemas y retos planteados por los docentes. Igualmente consiste en promover enfoques interdisciplinarios que permitan un acercamiento más holístico a la realidad en su complejidad, superando de este modo perspectivas estrictamente monodisciplinares. La consecuencia natural de este proceso es el diseño de una actividad de aprendizaje integrada, holística, de carácter sistémico que por mucho supere el tratamiento del conocimiento por estancos aislados, independientes, carentes de relaciones, en total oposición a la realidad y su sentido de complejidad planteado por Morín, quien al respecto afirma:

El pensamiento de la complejidad consiste en una ida y vuelta incesante entre certezas e incertidumbres, entre lo elemental y lo global, entre lo separable y lo inseparable. No se trata de oponer un holismo global y vacío a un reduccionismo sistemático; se trata de incorporar lo concreto de las partes a la totalidad: hay que articular los principios de orden y desorden, de separación y de unión, de autonomía y de dependencia, que son, al mismo tiempo, complementarios, competidores y antagonistas en el seno del universo (1997, p.21)

Concepto aplicable en toda su extensión al currículo, tradicionalmente, tratado por materias separadas e independientes y a su desarrollo desde una disciplina. El enfoque planteado por Morín contribuirá a que desde la complejidad y la interdisciplinariedad, se dé apertura a un tratamiento curricular amplio, sistémico, integrado y holístico en correspondencia con la realidad en la que se encuentra inmerso el estudiante y a la cual se aborda desde los procesos de enseñanza-aprehendizaje.

CONCLUSIONES

- El auténtico aprendizaje requiere como condición esencial la actividad permanente y significativa del aprendiz; movilización cognitiva en función del desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior (análisis, síntesis, evaluación...) relacionadas con el saber: movilización biofísica orientada hacia el desarrollo de habilidades y

destrezas procedimentales propias del saber-hacer; así como el desarrollo de valores y actitudes, el saber-ser y saber-convivir esenciales para la interrelación idónea del aprendiz consigo mismo y con sus contextos sociales y productivos, por lo tanto, inherente a su proyecto de vida.

- La capacidad de poner el conocimiento en acción es la evidencia contundente del desarrollo de competencias en el aprendiz, por tanto es inherente a todo proceso tanto de enseñanza como de aprendizaje, el generar las condiciones propicias para establecer el puente entre una actividad de aprendizaje y la realidad, bien sea de carácter social o productivo; de tal manera que, el planteamiento de situaciones problematizadoras cumpla con doble propósito: de una parte, generar dicha conexión y de otra, estimular la actividad cognitiva y procedimental permanente en el aprendiz, de manera significativa.
- Es inherente al aprehendizaje la aplicación de una didáctica de carácter activo, centrada en el aprendiz, que mediante la problematización del conocimiento y su tratamiento transdisciplinario posibilite la generación de comprensiones sistémicas y tratamientos holísticos e integrales del conocimiento y de la realidad, evitando de esta forma, visiones parciales y fragmentarias.
- Es urgente y necesario construir marcos epistemológicos sólidos que contribuyan a estructurar una propuesta para el tratamiento de carácter analítico, crítico y propositivo del conocimiento del sector contable y financiero en el SENA, de tal manera que se reconfiguren nuevas formas de actuación en los procesos formativos y estrategias de intervención más pertinentes a la realidad social y productiva del país, más allá del desarrollo de un programa de Formación.

Referencias bibliográficas

- AEBLI, Hans. (2000). Doce formas básicas de enseñar. Madrid. Narcea
- AUSUBEL, David. (1982). Psicología educativa. un punto de vista cognoscitivo. México D.F., Trillas.
- BERMÚDEZ, GÓMEZ Hernando. (1995). La educación contable en Colombia reflexiones de cara al siglo XXI. Tomado de la ponencia realizada en Bogotá. La educación contable en el hemisferio occidental nueva dimensión del contador público en su desempeño profesional de cara al siglo XXI.
- DE ZUBIRIÀ, Julián. (1994). Los modelos pedagógicos. Bogotá. Fundación Alberto Merani.
- DE ZUBIRIÀ, Miguel. (1994). Pensamiento y aprehendizaje. Los instrumentos del conocimiento. Santafé de Bogotá. Fundación Alberto Merani
- GIRALDO, Garcés, Gregorio. (2007). La cosificación de la contabilidad a través de la racionalidad instrumental de la lógica empresarial. Medellín. Contaduría Universidad de Antioquia – No. 50.
- GONZÁLEZ M., Sergio. (1997). Pensamiento complejo. En tomo a Edgar Morín, América Latina y los procesos educativos. Santa Fe de Bogotá. Editorial Magisterio
- LUZURIAGA, Lorenzo. (2001). Diccionario de pedagogía. Buenos Aires. Losada.
- MOREIRA, Marco Antonio. (2000). Aprendizaje significativo: teoría y práctica. Madrid. Visor.
- NOT, Louis. (2006). La enseñanza dialogante. Bogotá, Herder

Los modelos mentales y el desarrollo de capacidades financieras

Luis Guillermo Rojas Gómez¹

RESUMEN

El artículo explora las relaciones entre los aprendizajes culturales (modelos mentales) construidos en la cotidianidad por estudiantes y docentes, acerca de las prácticas financieras, y su interacción en los ambientes de aprendizaje. La exploración se lleva a cabo a partir de la búsqueda de concordancia entre varios conceptos acerca del aprendizaje cotidiano, no científico, y sus posibles repercusiones en las situaciones de aprendizaje formal, promovido en las instituciones educativas. Dichas interacciones se sondean, tomando como base conceptos del enfoque sistémico y el constructivismo, a partir de las relaciones docente-estudiante, entre estudiantes, y entre estos y su entorno financiero, dentro y fuera de los ambientes de aprendizaje. Estas relaciones pueden entenderse como sistemas en construcción permanente que inciden en la comprensión y ejercicio (modelos mentales) de las prácticas financieras.

El texto propone que dichos modelos mentales, forman parte esencial en los conocimientos previos de los aprendices y son base del significado (sentido) de los aprendizajes, por lo cual se revisan algunas estrategias de enseñanza-aprendizaje y sus posibles repercusiones en el cambio de los modelos mentales de aprendices y docentes, como proceso fundamental del desarrollo de capacidades financieras.

Palabras clave: modelos mentales, aprendizaje significativo, enfoque sistémico, conocimientos previos, capacidades financieras.

ABSTRACT

The article explores the relationship between cultural learning (mental models) built mainly in the everyday relationships by students and teachers, about the financial practices, and their interaction in learning environments. The exploration is carried out from the concordance search among various concepts of current learning, not scientific, and its potential impact on formal learning situations promoted in educational institutions. Such interactions are probed, on the basis of systemic approach concepts and constructivism, while the teacher-student relationships, between students, and between them and their financial environment, inside and outside learning environments constitute interrelationships and interdependencies that can be understood as systems that are permanently built and can influence changes in understanding and exercise (changes in mental models) of financial practices.

The text proposes that these mental models, are an essential part on previous knowledge of apprentices and are the basis of meaning (sense) of learning, so some teaching-learning strategies and their potential impact are reviewed in order to in change the mental models of learners and teachers, as a fundamental process of developing financial capabilities.

Key words: mental models, meaningful learning, systemic approach, previous knowledge, financial skills.

1 Psicólogo. Magister en Desarrollo Educativo y Social; Especialista en Pedagogía del Aprendizaje Autónomo. Instructor Humanística SENA: Coordinación de Banca, Seguros, Fiducia y AFP. Miembro del grupo de Investigación GIDISF del Centro de Servicios Financieros del SENA, Regional Distrito Capital y del Observatorio de investigación e Innovación Tecnológica de Productos y Servicios Financieros, CSF Bogotá. Correo electrónico: lgrojas66@misena.edu.co

Las capacidades financieras

Todos y cada uno de nosotros, en diversas situaciones, debemos enfrentar decisiones financieras que van desde realizar una compra, hasta administrar el presupuesto personal o invertir dinero en busca de rentabilidad. Sin embargo, por falta de habilidades y conocimientos financieros nos vemos enfrentados a situaciones de sobreendeudamiento, a mínimas o inexistentes prácticas de ahorro e inversión, a patrones de consumo impropios, al uso nulo o inadecuado de servicios de asesoría financiera, hasta llegar en muchos casos a la quiebra económica y a la exclusión del sistema financiero.

De acuerdo con esta situación, se hace indispensable llevar a cabo acciones de educación financiera, tendientes a promover el desarrollo de capacidades que permitan al individuo la comprensión de los conceptos económicos básicos, la participación activa en la vida económica en distintos contextos y la toma de decisiones bien informadas, responsables, autónomas y críticas como ciudadanos, consumidores, productores, emprendedores o empleados.

En todo caso, sin importar cuál sea nuestra condición social, el desarrollo de “capacidades financieras” incluye el comportamiento y las actitudes de una persona en relación con sus finanzas. Según Reddy, et al (2013) el término “capacidades financieras” hace referencia a un concepto más amplio que el de “conocimientos financieros” en tanto estos últimos se refieren a los saberes y aptitudes para tomar decisiones financieras clave, mientras que, por ejemplo, el análisis de las capacidades financieras que se aplicó inicialmente en el Reino Unido, se centraba en cuatro esferas: administración del dinero, planificación, selección de productos e información (Atkinson, et al, 2006 citados en Reddy). En definitiva, aunque los conocimientos son útiles, se deben promover, principalmente, actitudes y prácticas proactivas que aumenten el bienestar económico individual y social, la autoestima, el ejercicio de los derechos individuales y colectivos; de la misma manera que la valoración crítica de los mensajes de los medios de comunicación y, finalmente, el uso responsable de los recursos económicos y de los productos y servicios financieros disponibles. En este mismo sentido,

la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), afirma que “la falta de educación financiera en el mundo globalizado moderno hace a los individuos y las familias más proclives al endeudamiento y la quiebra” (Improving Financial Literacy, citado por Unicef, 2013).

Desde esta perspectiva, la participación activa de los individuos al interior de las estructuras sociales y económicas, no solo se logra a través de impartir conocimientos financieros, sino que se requiere de cambios en los comportamientos financieros previamente adquiridos en el diario transcurrir; actitudes que implican ciertas reestructuraciones en las creencias, prejuicios, cosmovisiones, marcos mentales y prácticas financieras cotidianas, que conducen a decisiones financieras equivocadas. Se requiere entonces, promover por distintos medios, un progresivo número de decisiones responsables que le eviten a las personas incurrir en costos excesivos, asumir riesgos innecesarios y ser víctimas fáciles de fraudes.

A este propósito, urge revisar en primera instancia las relaciones educación-sociedad, Bordieu (1981) afirma que la educación puede ser considerada, desde una perspectiva macrosocial, simplemente como reproductora social y cultural (García, 2003, p.10) o, desde una perspectiva más transformadora, vale decir, desde las interacciones cotidianas mediante un enfoque socioantropológico. Considerar, desde el punto de vista antropológico las interacciones financieras rutinarias, cotidianas, posiblemente nos proporcione nuevas perspectivas y puntos de análisis. Esto no significa; sin embargo, que estas interacciones se descontextualicen sino que, por el contrario, para su cabal comprensión deberán tenerse en cuenta actores y contextos como el Estado, las condiciones socioeconómicas de los aprendices y docentes, las políticas institucionales y la legislación pertinente, entre otras. Así, por ejemplo, es necesario considerar los ambientes de aprendizaje (aulas o salones de clase) como un espacio característico, en el cual se lleva a cabo un tipo de relaciones sociales particulares, sin que por esto se entiendan como “una representación en pequeño de la sociedad, sino como un fenómeno social que tiene límites establecidos, en tanto es un escenario estructurado formalmente, donde se desarrolla un tipo particular

de interacción, con actores, formas y contenidos específicos”. (García, p. 10), No obstante, no hay que olvidar, continúa el autor, que la especificidad de “lo escolar” está tanto teñida o signada por la historia y la cultura de la sociedad a la que pertenece y que de una manera no lineal ni automática, la escuela sintetiza y “traduce” en su propio código, el de la sociedad.

En este sentido, los saberes previos de los aprendices (y de los docentes), saberes que traen consigo desde sus hogares, y lo aprendido culturalmente a través de costumbres, ritos, mitos y medios de comunicación, entre otros; desempeñan un papel importante en la comprensión del proceso de enseñanza-aprendizaje de las finanzas en los ambientes de formación. Es necesario, entonces, tener en cuenta cómo aprendices y formadores enfrentan el mundo financiero en lo cotidiano, en el terreno de lo no científico, de la vida simple y llana, en tanto cada uno va construyendo socialmente una forma de entender el mundo y de desenvolverse en este: el manejo del dinero y todo lo relacionado con su consecución, ahorro, gasto, inversión, endeudamiento, presupuesto y repartición, y cómo se lleva a cabo la confrontación de dichos “modelos” en el aula de clase.

Tales “modelos” pueden identificarse, en principio, con los conocimientos previos o base de conocimientos, entendidos estos como el “bagaje de hechos, conceptos y principios que poseemos, el cual está organizado en forma de un reticulado jerárquico (constituido por esquemas)” (Díaz, 1999, p. 115), y que deben ser tenidos en cuenta en las acciones educativas: “La activación del conocimiento previo puede servir al profesor en un doble sentido: para conocer lo que saben sus alumnos y para utilizar tal conocimiento como base para promover nuevos aprendizajes” (Díaz, p. 73). Aprendizaje que debe ser significativo, por oposición al repetitivo, “la nueva información debe relacionarse de modo *no arbitrario y sustancial* con lo que el alumno ya sabe, dependiendo también de la disposición (motivación y actitud) de este por aprender, así como de la *naturaleza* de los materiales o contenidos de aprendizaje” (Díaz, p. 21). La cursiva es de los autores. Es decir, el nuevo conocimiento se relaciona con las estructuras cognitivas previas del aprendiz, y sus experiencias familiares y personales. Estructuras previas

conformadas no solo por el conocimiento formal o la formación intencional o explícita, sino adquiridos, implícitamente, en la práctica cotidiana, que conforman lo que en la presente reflexión hemos denominado “modelos mentales”.

Ahora bien, con el propósito de delimitar el objeto de estudio, en este caso el desarrollo de prácticas financieras, es necesario definir un “marco” que nos permita identificar sujetos, interacciones, lugares, tiempos y mecanismos de relación y aprendizaje; de esta forma se hace posible conjuntar los diversos enfoques y facilitar el discernimiento y la reelaboración de conceptos, comprensiones y propuestas, acerca del desarrollo del manejo financiero tanto individual como colectivo. A este propósito, es necesario tener en cuenta que la perspectiva que se asuma, orientará contenidos, estrategias y relaciones que permitan clasificar e interpretar dicho objeto de estudio, llámese desarrollo de competencias financieras o de capacidades financieras. De tal manera que, no es lo mismo asumir una perspectiva lineal, analítica, que una visión basada en interacciones e interdependencias: una perspectiva sistémica del proceso.

El enfoque de sistemas, entendido como “un modo de analizar- y un lenguaje para describir y comprender- las fuerzas e interrelaciones que modelan el comportamiento de los sistemas” (Senge, 1998, p. 7) puede ser la herramienta que nos brinde formas de comprensión apropiadas para plantear estrategias de enseñanza-aprendizaje que garanticen prácticas financieras distintas. “El enfoque de sistemas es una metodología que auxiliará a los autores de decisiones a considerar todas las ramificaciones de sus decisiones una vez diseñadas” (Van Gigh, 2004, p. 46). Este enfoque permitirá al individuo comprender, en el ambiente de aprendizaje, los elementos e interacciones que intervienen en la toma de decisiones financieras y las consecuencias de tales decisiones en la práctica.

Así pues, la concordancia entre las diversas propuestas, aquí planteadas, estará dada por el enfoque de sistemas y la comprensión de la realidad educativa y financiera como un conjunto de dos o más elementos interrelacionados; elementos que pueden ser conceptos, objetos o personas, con la particularidad de que “un conjunto de elementos que forma

un sistema siempre tiene determinadas características o puede mostrar cierto comportamiento que no pueden exhibir ninguno de sus otros componentes o subgrupos. *Un sistema es más que la suma de sus partes.* [De tal manera que] “no se resuelve un problema desarticulándolo, sino que se le considera parte de un problema mayor” (Ackocf, 1998, pp. 16-17). La cursiva es del autor. Un sistema, también se considera como “un conjunto de partes coordinadas y en interacción para alcanzar un conjunto de objetivos” (Johansen, 2000, p. 54). Es decir, los elementos presentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en las prácticas financieras, dentro y fuera del aula, en el trabajo y en la vida cotidiana, pueden interpretarse como un sistema (incluido en sistemas mayores o contenedor de otros menores y conformado por elementos interdependientes), con todas las consecuencias que ello puede implicar.

Los “modelos mentales”

Comencemos por recordar que los conceptos y prácticas sociales están influenciados por los conocimientos previos del aprendiz, los cuales se han venido construyendo en las interacciones sociales y familiares. Desde este punto de vista, según Chckland (1993), en principio habrá que aceptar que “la realidad social es el resultado del cambio permanente de procesos sociales. [y que] A su vez, son las personas quienes, en permanente negociación y re-negociación de percepciones e interpretaciones del mundo que las rodea, conforman dichos procesos” (González, 2003, p. 76). O lo que es lo mismo, que las percepciones e interpretaciones de la realidad, en este caso de los hechos y posibilidades financieras, no son atributos personales ni surgen espontáneamente, sino que se construyen en las interacciones con los demás, generalmente, por fuera del aula. Diversos autores definen, como producto de estas interacciones, algunas formas de entender el mundo y relacionarse con este y con los demás, otorgándoles distintos nombres, los cuales para efectos de la presente reflexión, ateniéndonos a las definiciones de algunos autores se engloban bajo la denominación de “modelos mentales”. “En todo lo que hacemos participan nuestras presuposiciones, estrategias, perspectivas e ideas fijas que están profundamente

arraigadas en nosotros. Todo ello se denomina en la literatura sobre el pensamiento sistémico *modelos mentales.*” (O'Connor & McDermott, 1998, p. 90). “Mentales” porque están en nosotros y dirigen nuestros actos, y “modelos” porque los construimos a partir de nuestra experiencia. La finalidad de dicho sistema de creencias es explicar nuestra experiencia y dotarla de significado: “Nos interesa tener un conjunto de modelos mentales que sean realistas y útiles, y nos aporten felicidad y bienestar para nosotros mismos y para los demás en la mayor medida posible. [...] Así, los modelos mentales dan significado a los acontecimientos que vivimos. Interpretamos nuestra experiencia a través de ellos” (O'Connor, pp. 91-98). De acuerdo con esta idea, si tal interpretación de la experiencia nos debe aportar felicidad y bienestar, o sea, en tanto el sistema de ideas y prácticas tienen un carácter básicamente de utilidad, de brindar en última instancia una base de seguridad y de supervivencia, significa que no tiene que estar apegado a la verdad. Y de aquí que surge un dilema: ¿Qué tan dispuestos estamos a cambiar nuestras presuposiciones, estrategias, perspectivas e ideas fijas que se han venido construyendo en la práctica, por conceptos que se perciben muchas veces como meramente académicos? ¿Convivirían en el aprendiz los dos tipos de conceptos o deberán rechazar los propios a cambio de los académicos? Estos interrogantes parece que no están totalmente resueltos, puesto que no es evidente que quienes estudian o imparten materias relacionadas con finanzas sean esencialmente los más avezados ahorradores e inversionistas. Los modelos mentales, son “supuestos hondamente arraigados. Constituyen generalizaciones frente a las cuales tenemos un bajo grado de conciencia.” (Tobón, 2009, p. 94).

Por su parte Peter Senge, propone el examen crítico de los modelos mentales como una de las cinco disciplinas de aprendizaje para la creación de organizaciones inteligentes: “reflexionar, aclarar continuamente y mejorar nuestra imagen interna del mundo, viendo cómo modela nuestros actos y decisiones.” (Senge, p. 6) Así, reconocer nuestros propios modelos mentales, -si tenemos en cuenta que no es posible encontrar soluciones o propuestas óptimas, utilizando los mismos esquemas de análisis que originaron el problema-, nos permitirá un mejor

desenvolvimiento en el mundo laboral y fuera de este y, por supuesto, reconocer nuevos puntos de vista necesarios para el adecuado manejo de las finanzas.

Las representaciones sociales

La representación social (como un tipo de “modelo mental”) se refiere según Jodelet, citada por Ibáñez (1994)

A la manera en que nosotros, sujetos sociales aprehendemos los acontecimientos de la vida diaria, las características de nuestro medio ambiente, las informaciones que en él circulan, a las personas de nuestro entorno próximo o lejano. En pocas palabras el conocimiento espontáneo [...] ese que habitualmente se denomina *conocimiento de sentido común*, o bien *pensamiento natural*, por oposición al pensamiento científico. Este conocimiento se constituye a partir de nuestras experiencias, pero también de las informaciones, conocimientos y modelos de pensamiento que recibimos y transmitimos a través de la tradición, la educación y la comunicación social. De este modo, este conocimiento es, en muchos aspectos, un *conocimiento socialmente elaborado y compartido* (Ibáñez, p. 172).

Resulta interesante, cómo la idea de representación social muestra elementos comunes con la noción de modelos mentales, aunque nos aporta más fundamentos sobre la estructuración de dichos modelos: esta concepción se deriva de los estudios de Moscovici (1961) sobre la representación que tenían los franceses acerca del psicoanálisis cuya intención era mostrar cómo “las dimensiones ideológicas de la vida en la colectividad (por ejemplo las orientaciones religiosas o políticas) afectan la interpretación que hacemos de la realidad, determinan los juicios sobre las personas y objetos, son el origen de emociones que están unidas a esos juicios y guían comportamientos que así constituyen la concreción de nuestras representaciones” (Páez, Et al, 1987, p. 278). La identificación de las visiones del mundo que los individuos o grupos llevan consigo y utilizan para actuar o tomar posición, es reconocida como indispensable para entender la dinámica de las interacciones sociales y aclarar los determinantes de las prácticas sociales (Abric, 2001). En nuestro caso, comprender cómo los individuos toman ciertas

decisiones financieras y cómo las aprenden en las interacciones con otros, a través de los medios de comunicación o en el aula de clase y cómo las llevan a cabo en la cotidianidad. Es necesario reafirmar en este punto, que no existe *a priori*, una realidad objetiva, “que toda realidad es representada, apropiada por el individuo o el grupo y reconstruida en su sistema cognitivo, integrada en su sistema de valores que depende de su historia y del contexto social e ideológico que le circunda.” (Ibid, p. 12) y que esa realidad así apropiada y reestructurada constituye para el individuo la realidad misma.

En consecuencia, no es desatinado preguntarse cómo las representaciones de las actividades financieras (de los docentes y de los aprendices, del ciudadano o joven del común, o de quienes plantean campañas y aplicativos tecnológicos de divulgación) influyen en el proceso de aprendizaje y qué tanto se modifican a partir de este. Como tampoco es desacertado, proponer como necesario para entender los procesos de aprendizaje y desaprendizaje, considerar las ideologías y las diversas interacciones de los sistemas cognitivos, valorativos, normativos, emocionales y comportamentales, como elementos de un sistema, cuya finalidad es encontrar un lugar “en el mundo” para el individuo mismo y para su colectividad.

Los constructos personales

La teoría de los *constructos personales* desarrollada por G.A. Kelly (citado por Botella y Feixas, 1988), los define como dimensiones evaluativas bipolares de significado, que discriminan entre elementos (objetos, personas o acontecimientos) en función del atributo específico abstraído por el individuo, por ejemplo simpático *versus* antipático, aplicados a todos los elementos a los cuales la persona encuentra útil adjudicarlos (rango de conveniencia). Sin embargo, un constructo es un eje de referencia, no una categoría de acontecimientos. Es decir, los elementos proyectados sobre él, pueden asumir valores intermedios entre los polos. Por otra parte, estos procesos personales delimitan una red de significados que tienen como función la **anticipación** de los acontecimientos futuros, convirtiéndose ésta en el núcleo motivacional de la psicología de los constructos personales. No obstante, dicha anticipación

no se refiere a la actividad consciente de imaginar el futuro, sino que para Kelly “anticipación es sinónimo de estructura de significado desde la cual la persona construye los acontecimientos, los haya imaginado conscientemente o no (Botella y Feixas, p. 59). Las personas *construyen* los hechos al predecirlos, sobre la base de la experiencia y el aprendizaje.

Comprender cómo las personas construyen los conceptos sobre el aprendizaje y la práctica de las finanzas; en este caso a partir de la anticipación, en tanto dicha representación de la realidad no es pasiva, sino que constituye una estructuración de significados, para actuar de cara a obtener un resultado (prevenir, transformar, evitar...), con el fin de asegurar su desempeño o su supervivencia financiera, nos brinda nuevas herramientas para planear acciones educativas tendientes al desarrollo de capacidades financieras. ¿Qué estructuras de significado fundan los acontecimientos financieros dentro y fuera de los ambientes de aprendizaje, en aprendices y docentes? ¿Qué estrategias pueden ayudar a cambiarlos?

Los paradigmas

Barker (1997) recoge algunas definiciones de *paradigma*. “Un conjunto compartido de suposiciones. El paradigma es la manera como percibimos el mundo; agua para el pez. El paradigma nos explica el mundo y nos ayuda a predecir su comportamiento.” (Smith citado por Barker, p. 34). Por otro lado, Harmon(1970) define paradigma como “la forma básica de percibir, pensar, valorar y actuar con base en una visión particular de la realidad. [...] Existe como una comprensión tácita e incuestionable que se transmite a generaciones sucesivas más por experiencia directa que por medio de la enseñanza”. (Barker, p. 35) Finalmente, Barker ofrece su propia definición: “Un paradigma es un conjunto de reglas y disposiciones (escritas o no) que hace dos cosas: 1) establece o define límites, y 2) indica cómo comportarse dentro de los límites para tener éxito.” Entendiendo éxito como la habilidad para resolver problemas.

En este orden de ideas, Barker señala que los paradigmas se aplican en ámbitos tan diversos como el reclutamiento y la investigación, pasando por los paradigmas acerca de cómo educamos a nuestros

hijos o qué alimentos ingerimos. Por su parte, Kuhn (2006), precisa que según el uso establecido de la palabra paradigma, este es un modelo o patrón aceptado, según lo cual, funciona permitiendo la repetición de ejemplos. Pero en la ciencia, un paradigma rara vez es un objeto que se pueda replicar. “Por el contrario, es un objeto que debe articularse y especificarse ulteriormente en condiciones nuevas o más rigurosas, al modo de una decisión judicial aceptada que sienta precedente.” (p. 88) Así, un paradigma alcanza su posición debido principalmente a la promesa de éxito (detectable en ejemplos aún incompletos), en la medida en que los hechos encajan con las predicciones del paradigma y se va articulando al paradigma mismo. De esta manera, en la ciencia el paradigma no es un modelo definitivo e inmutable, sino que va actualizándose, tal como es posible suponer que sucede en la vida social.

En todo caso, en los paradigmas es posible identificar elementos en común con los conceptos anteriores, tales como que son compartidos, ayudan a predecir, valorar y actuar, y son adquiridos básicamente por la experiencia. Para nuestro caso de reflexión, podríamos preguntarnos ¿Cuáles son y cómo influyen los paradigmas del manejo financiero en la educación financiera? o ¿Cuáles son nuestros paradigmas acerca de las finanzas?

Los imaginarios

Charles Taylor, afirma que “un imaginario social, es la forma en que la gente imagina su existencia social, cómo convive con los demás, las expectativas que definen lo que se considera normal, y las nociones e imágenes normativas profundas e implícitas que subyacen a estas expectativas” (citado por Girola en Basail Et al, 2008, p. 24). El imaginario social es entonces, una comprensión común acerca de la propia situación, que le otorga sentido a las prácticas sociales y las hace posibles, esto a pesar de que sus elementos no son explícitos ni contruidos teóricamente, sino que están conformados por leyendas, mitos, tradiciones... que a veces no son siquiera expresados verbalmente, pero que subyacen en las interacciones.

En este ámbito, es importante resaltar que las instituciones en general, pueden comprenderse como un sistema cultural, simbólico e imaginario. “Toda institución conlleva una estructura de valores y de normas, una manera de pensar, un modo de aprehensión del mundo que orienta la conducta de sus diversos actores.” (Arias-Gómez en Basail Et al, p. 389). Al pertenecer a una institución tenemos una representación de lo que ella es, tenemos ideas, prejuicios y estereotipos, continúan los autores. Además, la institución envía una serie de imágenes que saturan a sus miembros incidiendo de forma directa en sus comportamientos. ¿Cuáles son los imaginarios de las Instituciones Educativas, financieras o de divulgación acerca de las capacidades financieras y cómo influyen en el aprendizaje y las prácticas, de los individuos?

Las categorizaciones

El proceso de integración del individuo con el medio (sistema social, ecológico) en el que se desenvuelve, presupone establecer una comunicación (interacción) con él. Sin embargo, el mundo presenta un número potencialmente infinito de estímulos, por lo cual es necesario “segmentar” el ambiente, clasificarlo. En psicología cognitiva, este proceso de elaboración conceptual se denomina *categorización*. Molina (2007). La categorización, lingüística o no,

No es más que un proceso de simplificación de la realidad compleja llevado a cabo por un organismo de capacidades limitadas. [...] en el ser humano, es en gran medida el fruto de un largo proceso de aprendizaje, desarrollado especialmente en la infancia, en el que interviene de manera activa el propio sujeto en su interacción sensorial con el medio, pero que a la vez está fuertemente influenciado por las previas categorizaciones acuñadas en la cultura en la que se desarrolla, y en el que el lenguaje juega un papel primordial. (Molina, p.p. 50-51)

En este punto, lo fundamental es resaltar que según el autor, mediante la categorización el mundo se hace inteligible, lo cual permite desenvolvernos en él, en este caso brindando, independientemente de si acertadas o no, categorías para desenvolverse en el mundo de las finanzas. Categorías que pueden

ser discernibles a través del lenguaje y que pueden ayudar a plantear mejor las acciones de divulgación o educación pertinentes.

El aprendizaje

A partir de los conceptos expuestos anteriormente, corresponde ahora explorar el desarrollo de las capacidades financieras, lo cual plantea la necesidad de reexaminar *el aprendizaje* y las exigencias que conlleva el reaprender, desaprender y aprender permanentemente que nos plantea el mundo actual dentro y fuera de los ambientes educativos, sobre todo si tenemos en cuenta que los conocimientos y modelos de pensamiento previos, fundamentados en gran parte en el acceso creciente a las tecnologías, nos llevan más allá del modelo en que alguien que *sabe* orienta a otro que sabe menos y está dispuesto a aprender. Como ya lo dijimos más arriba, en el aula pueden entrar en conflicto diversos puntos de vista y expectativas y es a partir del reconocimiento de dichas diversidades, que es factible posibilitar espacios de aprendizaje transformadores e innovadores.

¿Cuáles son las representaciones sociales (modelos mentales) de los docentes de las áreas de finanzas en relación con su propio campo de enseñanza? ¿Los docentes de finanzas usan y aprovechan en la práctica, de la mejor manera, los productos y servicios financieros? Éstas, entre otras, son preguntas que cabe formularse con el fin de precisar los mejores modos de promover aprendizajes y determinar hasta qué punto es necesario el cambio de los patrones que respalden las acciones pedagógicas, con el fin de propiciar el desarrollo de capacidades financieras beneficiosas para todos.

Pero, en este orden de ideas, “¿Cómo sabemos que hemos aprendido algo? Sabemos más del mundo o de otras personas, podemos hacer algo que antes no podíamos hacer. Tal vez hayamos adquirido una nueva habilidad” (O’Connor, 1998, p. 148). Cambiamos nuestros valores y creencias. El aprendizaje implica cambios en algún aspecto, modificaciones en la forma de hacer, apreciar o pensar el mundo, mucho más allá de lo memorizado y de su posible aplicación. El aprendizaje tiene que ver con la capacidad de ver los sistemas y fuerzas que

interactúan en el tema objeto de aprendizaje y de elaborar maneras públicas y verificables de expresar esas opiniones, prosigue el autor. Esto involucra reflexión individual y conjunta, expresión abierta y verificable de conceptos e ideas, lo cual significa que el conocimiento se construye permanentemente. “El aprendizaje es la continua creación y recreación de nuestros modelos mentales” (Ibid, p. 147), cambiándonos a nosotros mismos, sirviéndonos de la realimentación de nuestros propios actos.

A este propósito, el mismo autor plantea tres tipos de aprendizaje: El **no aprendizaje**, el cual se presenta cuando se repite una misma acción sin tener en cuenta los resultados, sin considerar la retroalimentación; el **aprendizaje simple**, de un solo bucle o de primer orden (Bateson citado por O'Connor), desplegado cuando se presta atención a la retroalimentación recibida y se observa si las decisiones y los actos nos acercan más a nuestro objetivo: se cambian las acciones en función de los resultados obtenidos pero, sin embargo, no se altera nuestra visión del mundo (Ensayo y error, adquisición de una habilidad específica); el **aprendizaje generativo** durante el cual la retroalimentación influye en los modelos mentales aplicados en una situación y los transforma, surgiendo así nuevas estrategias, acciones y experiencias (aprender a aprender, ver una misma situación de manera diferente)

Así mismo, es importante recalcar que en el contexto educativo convergen tres tipos de conocimiento: el cotidiano, el escolar (expresado en el currículo) y el científico. “En la escuela no se puede hablar de un solo tipo de conocimiento, pues los diferentes tipos de representación y de prácticas interpretativas se entremezclan, se fusionan, se rechazan entre sí y muestran a la escuela como uno de los espacios sociales donde hay mayor intercambio de significados culturales.” (Gómez, 2004, p. 15). Lo anterior, describe claramente como el conocimiento no es un ejercicio de acumulación de contenidos, sino que por el contrario, hay distintas formas de representación y de prácticas interpretativas de la realidad que se entremezclan. Vale decir, representaciones e interpretaciones de distintos actores involucrados en el proceso, incluso más allá del aula: padres de familia, medios de comunicación, la institución educativa,

etc. Tal es el caso de los aprendices quienes han interiorizado en la práctica social diversos valores, usos y enfoques de las finanzas; caso distinto es el de los docentes, quienes acatan un currículo establecido institucionalmente, -que a su vez ha transpuesto el conocimiento científico para hacerlo susceptible de ser aprendido, y adicionalmente, tienen sus propias interpretaciones (su propio conocimiento cotidiano) de la realidad a enseñar y de los conocimientos financieros que a su vez han obtenido por diversos medios. En otras palabras, tienen su propio currículo. Desde esta perspectiva, dependiendo de las estrategias e intencionalidades de la educación, el ambiente de formación puede ser un espacio para la recepción pasiva de conocimientos y por tanto de poca posibilidad para la transformación, la innovación y la investigación, o por el contrario, ser un espacio y tiempo fecundo para la reflexión, el cambio de modelos mentales y la comprensión de la realidad.

A este respecto, Gómez, aclara que comprender algo no sólo tiene que ver con operaciones intelectuales como clasificar, ordenar o comparar, sino que implica relaciones y confrontaciones entre diversas formas de representación, básicamente entre las representaciones del aprendiz y del docente, y desarrollar actividades que demuestran comprensión, tales como justificar, ejemplificar, aplicar, contextualizar, generalizar, etc. Simultáneamente, “las actividades de comprensión permiten generar imágenes y representaciones que a su vez permiten nuevas y mayores actividades” (p. 60). Del mismo modo que, desde la óptica de sistemas, generar nuevas imágenes y representaciones y a la par, propiciar actividades más complejas y novedosas, conformando una espiral de retroalimentación permanente y de conocimiento cada vez más amplio y profundo.

Pero, ¿cómo organizar imágenes y representaciones para lograr la comprensión? “La comprensión se presenta cuando la gente puede pensar y actuar con flexibilidad a partir de lo que sabe. Por contraste, cuando un estudiante no puede ir más allá de la memorización y el pensamiento y la acción rutinarios, esto indica falta de comprensión” (Perkins, 1999 p.5). El mismo autor, citado por Gómez (2014), diferencia cuatro niveles de comprensión: el primero referido a una comprensión reproductiva:

paráfrasis, repetición, aplicación mecánica; el segundo, en el cual los problemas se resuelven a partir de formas de solución típicas de una asignatura; el tercero, en el que las actividades de comprensión se expresan a través de explicaciones, justificaciones y generalizaciones con base en argumentos coherentes y finalmente, el cuarto nivel, en el cual se han creado las condiciones para crear nuevos conocimientos: el aprendiz podrá formular hipótesis y proyectos, cuestionar supuestos, etc. Es decir, el aprendiz podrá plantearse problemas y llevar a cabo acciones de investigación de diversa índole para resolverlos.

En esta misma línea de reflexión, según Gómez, es relevante tener en cuenta distintos órdenes de aprendizaje: el primero, que comprende el condicionamiento y la imitación, basado en recompensas y castigos, proceso en el cual el aprendiz no necesita ser consciente de su propio aprendizaje, sino que más bien está orientado a evitar consecuencias desagradables (reprensiones públicas, bajas calificaciones) y a asegurar experiencias confortables. El segundo orden, que toma en cuenta no sólo la información que se transmite, sino los tipos de interacción que se dan durante el proceso. Es decir, que cuando una persona traspasa una información a otra, ésta no sólo “aprende” el contenido informacional, sino también el tipo de interacción en el cual este contenido es transmitido. En el proceso enseñanza-aprendizaje, se asimila también el marco en el cual la actuación en cuestión o manera de resolver un problema, es socialmente válida y legítima. Por último, en el aprendizaje de tercer orden, “el aprendiz cuestiona la validez de las tareas y problemas puestos por el contexto y comienza a transformar el contexto en sí mismo. Este tipo de aprendizaje está relacionado con la innovación. [...] esta clase de aprendizaje expansivo podría significar que los estudiantes y los profesores analicen críticamente sus prácticas tanto de estudio y de trabajo y comiencen a transformarlas”. (Gómez, p. 3). Esto es, el aprendiz es capaz de aprender por su cuenta y transformar sus propias prácticas.

En todo caso, los tipos de aprendizaje expuestos, requieren, por distintas vías, el paso de un patrón de pensamiento lineal, de causalidad unidireccional, analítico, sumativo, objetivo, homogéneo y orientado

al control y la previsión, a una pauta de comprensión de elementos en interacción, en la que el todo es mayor que la suma de las partes y éstas cobran sentido en conexión con las demás; un pensamiento que promueva la comprensión dinámica de la realidad a partir de conceptos como la retroalimentación, la causalidad múltiple y circular, la equifinalidad y la multifinalidad; un pensamiento, en el cual la realidad es en muchos aspectos, una construcción en espiral del aprendiz, en un modelo de desarrollo humano que comprende una serie de etapas invariantes “que va de lo simple a lo complejo, de lo individual a lo social y de la cantidad a la calidad” [a un modelo que comprende la realidad como] “pluridimensional, abierta, situacional y constructivista”, (Gómez, p. 35), o sea, hacia una comprensión sistémica del aprendizaje y de las prácticas financieras.

Aprendizaje y cambio de modelos mentales

Si convenimos que el aprendizaje basado en la comprensión, que incluye el cambio de modelos mentales, es el apropiado para fomentar el desarrollo de las mejores prácticas financieras, será obligatorio visualizar nuevas “maneras” de aprender y de “enseñar”, y por tanto revisar nuevas perspectivas como las del pensamiento sistémico, los modelos mentales, la educación centrada en la persona, e incluso valernos de orientaciones de tipo terapéutico, fundamentadas en estrategias de comunicación humana. Es decir, considerar estrategias autorreflexivas, no directivas, contrarias a las intervenciones prescriptivas basadas en la idea de que la persona no tiene el poder de la autovaloración y autocomprensión, sino que es necesario que algún “experto” que domina los secretos de la ciencia, (docente, instructor, capacitador...) les indique cómo proceder en determinadas circunstancias.

En esta dirección, encontramos en primera instancia, herramientas como las **constelaciones organizacionales** o constelaciones sistémicas o constelaciones de *management*: “la constelación sistémica forma parte de los métodos escénicos, pues representa acontecimientos concretos en el espacio y en el tiempo. De esta manera se genera una imagen “móvil”,

que permite hacer inferencias acerca de las dinámicas inmanentes en un acontecimiento particular.” (Rosset, 2013, p. 33). Este método, permite evidenciar el conocimiento implícito (aquél que a pesar de existir, no está fácilmente disponible para la reflexión consciente) y profundizar en el conocimiento explícito, que a la manera de un iceberg, deja ver solo una parte de sí mismo y permite solamente sospechar, qué tipo de tensiones se encontrarán dentro de él.

“Las constelaciones sistémicas [...] visualizan en el espacio aspectos de una situación compleja a través de representantes que fungen a manera de actores. De esa manera, se logra una aclaración en doble sentido: por un lado se visualiza, o se pone en escena, la situación y por el otro lado se facilita la elaboración de opciones creativas para la solución” (Ibid, p. 35). Las constelaciones retratan las relaciones y sus efectos en los sistemas vivos, por medio de personas que representan en el espacio, aspectos relevantes de un tema, una pregunta o un problema. Las constelaciones permiten visualizar asuntos como management, liderazgo, resolución de conflictos, toma de decisiones, estrategia e innovación, etc. Así, en el caso de los aprendizajes financieros, ayudarán, por ejemplo, a visualizar situaciones de riesgo, los agentes intervinientes, las posibilidades de inversión y sus posibles consecuencias.

Por otro lado, desde la teoría de constructos personales es posible “trasladar” a los ambientes de aprendizaje herramientas como la Técnica de la rejilla, la cual, así como las de escalamiento (ascendente y descendente) entre otras, están orientadas a “descubrir” la estructura del sistema de constructos. En este caso, por ejemplo, los constructos personales de los docentes, de los aprendientes y de sus familias, respecto al manejo de sus finanzas. En este contexto, la relación constructivista que se establece, no se basa en la autoridad, sino en la colaboración entre un experto en problemas (terapeuta en el caso de la consulta clínica) y un experto en su problema particular (el cliente) o en nuestro caso, entre un docente (experto en finanzas) y un aprendiente (con pocas, o ninguna, herramienta de conocimiento financiero). Esta idea se refuerza en la concepción de que “las conductas tanto las adaptadas como las disfuncionales, forman parte de un “experimento existencial”

en el que se ponen a prueba las construcciones de la persona para ser validadas o desconfirmadas, y revisadas en consecuencia” (Botella y Feixas, p124). Por tanto, la comprensión del sistema de construcción de la persona, permite visualizar cómo las conductas implicadas en los nuevos “experimentos” son cada vez más satisfactorias para el sujeto y su entorno. En vez de asumir que el orientador está obligado a hacer pensar correctamente al aprendiz, es posible adoptar la postura de que los dos se unen en una aventura de exploración común, con respecto a las finanzas y los consecuentes comportamientos en la vida diaria y profesional, a partir no de la teoría o del deber ser, sino desde y para, las prácticas cotidianas.

En igual sentido, la relación docente-aprendiz debe concebirse como un diálogo, una conversación simétrica y horizontal, con el fin de suprimir el juego de poder que sitúa al profesional en una posición superior a la del aprendiz. Este interjuego, que va más allá de una concepción solamente teórica, para pasar al campo ideológico, permite establecer un compromiso más sólido por ambas partes y un diálogo más distendido y efectivo. Tal como sucedería en la psicoterapia en la interacción experto - cliente: “es un espacio de autorreflexión que invita a las personas a pensar y pensarse en sus contextos de interacción, a crear una actitud crítica que les permita colocarse en expectación en las diversas situaciones de la vida, en síntesis, un espacio de crecimiento y cambio.” (Watzlawick y Ceberio, 2008, p. 17). Vale decir, que desde esta perspectiva, en la interacción docente-aprendiz, desaparecería la situación de poder que generalmente asumen ambas partes – uno desde la autoridad y el otro desde la sumisión-, lo cual supondría una concepción distinta del uno hacia el otro y hacia el hecho educativo (perspectiva ideológica), que invitaría a los dos a pensarse en sus contextos de interacción, tanto dentro como fuera de los ambientes de aprendizaje; en este caso, respecto a la comprensión, manejo y aprovechamiento de los productos y servicios financieros.

Desde otro ángulo, Senge (1998), trae algunas reflexiones sobre el trabajo con modelos mentales, que complementan muy bien las consideraciones anteriores. Dos aptitudes fundamentales para trabajarlos son la **reflexión** y la **indagación**; la primera

entendida como la disminución de ritmo de pensamiento para comprender mejor cómo se forman nuestros modelos mentales y la indagación, concebida como el entablar conversaciones para compartir abiertamente puntos de vista y premisas propias y ajenas. Quienes no han desarrollado estas aptitudes tienen dificultades para oír lo que dicen los demás, oyen sólo lo que esperan oír. Tienen dificultad para ver distintas interpretaciones, ven solo su propia interpretación. Por el contrario, quienes han aprendido a reflexionar y a explicar sus premisas, entablan conversaciones más profundas y tienen en cuenta sus modelos mentales respecto a los temas tratados, por ejemplo, hacia dónde va la evolución de la tecnología; la competencia; las finanzas y la economía, etc. Sus conversaciones suelen ser más abiertas y humorísticas. No conversan desde sus situaciones de poder. Esto supone, entre otras cosas, que no sólo se trata de enseñar-aprender finanzas sino que es necesario desarrollar paralelamente, otras competencias y habilidades.

De igual forma, sostiene Senge, el trabajo con “**escenarios**” orientado a la comprensión interpersonal, permite conversar, mediante la descripción de futuros plausibles, sobre temas difíciles de tratar y comprender las creencias tácitas de los demás: hablar del futuro, revela las actuales visiones del mundo de los interlocutores. Sin embargo, aunque aceptar intelectualmente diversos puntos de vista puede resultar relativamente sencillo, al poner al descubierto las premisas sobre las cuales se basan nuestros modelos, puede ser doloroso y hacer que afloren emociones como la furia, la incertidumbre, confusión, renuencia a tratar ciertos temas, bochorno, temor a represalias, etc., por lo cual, es indispensable crear una atmósfera y asignar tiempo en el cual sea posible indagar sobre las emociones y las frustraciones surgidas y cómo manejarlas, sobre todo si el trabajo se lleva a cabo en grupo. Se necesita que el grupo se sienta cómodo, defina como ajustar su ritmo de trabajo, las pausas y como superar los estancamientos. Es decir, en nuestro caso, se debe propiciar el espacio y el tiempo para exponer y discutir diversas experiencias, concepciones, ideas y planes de futuro relacionados con las finanzas.

Senge sugiere hacerse algunas preguntas para comprender un modelo mental:

- ¿Qué sabemos sobre el objeto, grupo, situación o problema que intentamos comprender?
- ¿Qué intuiciones tenemos acerca de nuestro objeto de preocupación?
- ¿Qué cosas ignoramos? ¿Cuáles preguntas o conjeturas tenemos al respecto?
- ¿Qué es imposible conocer?
- ¿Qué experimentos podemos diseñar para verificar nuestro modelo actual?

Siguiendo adelante con esta exploración de estrategias de aprendizaje-enseñanza, nos reencontramos con la idea de que es indispensable tener claro que la confianza en la persona y en sus capacidades de desarrollo y autorrealización, son la base de cualquier intento real de cambio en sus modelos mentales y para esto es posible apoyarnos en las ideas de Rogers y Rosenberg (1981), quien basa su propuesta en considerar a *la persona como centro* dentro de su obra. Debemos recordar que su pensamiento clave fue “la hipótesis gradualmente formada y comprobada de que la persona tiene dentro de sí amplios recursos para la autocomprensión, para modificar su auto-concepto, sus actitudes y su comportamiento auto-dirigido, y que para movilizar estos recursos basta con proporcionar un clima de actitudes psicológicas facilitadoras” (p. 39). Vale decir, que el aprendiz posee ciertas representaciones (constructos, modelos o paradigmas), acerca del dinero, de su uso y utilidad, que deben ser tenidas en cuenta y que además, éste tiene la capacidad de modificarlas.

Esta idea es afirmada por Rogers y Rosenberg, quienes señalan que “El individuo considerado como receptor legítimo de técnicas terapéuticas era, al principio, una persona gravemente comprometida en su discernimiento, seriamente alejada del mundo o profundamente dañada en su capacidad de autonomía” (p. 60). De donde, si se adoptan estas reflexiones en el campo de la educación (como de hecho la hace posteriormente Rogers), podríamos afirmar que el individuo sometido a ciertas técnicas educativas y de dirección, estaría gravemente

comprometido en su discernimiento, alejado del mundo o profundamente dañado en su capacidad de autonomía, y que más que preocuparnos por comportamientos e interacciones personales autodestructivas, bajo rendimiento y sentido de pertenencia y poca creatividad, deberíamos preocuparnos por su entorno social, sus interacciones e interdependencias y por desentrañar con cada uno de ellos, los modelos mentales (adoptados y de uso), que dirigen las actuaciones de los aprendices. “Cobrar conciencia o reconocer otros modos posibles de conciencia son hechos muy relacionados con una mayor amplitud de autopercepción”. (Rogers y Rosenberg, p. 65) y por supuesto, de confianza y autoestima para manejar su dinero, tomar decisiones financieras responsables y asegurar su futuro económico.

Algunos de los fundamentos del aprendizaje centrado en la persona planteados por Rogers y Rosenberg se pueden resumir en:

“Precondición: Un jefe o una persona considerada como una autoridad en la situación tiene una seguridad suficiente en sí misma y en su relación con los demás para poder confiar fundamentalmente en la capacidad que otras personas tienen para pensar por sí mismas, para aprender por sí mismas.” (p. 155)

El facilitador comparte con los demás (familias, compañeros, comunidad) la responsabilidad del proceso de aprendizaje.

El facilitador proporciona recursos de aprendizaje. Sus recursos, su experiencia y la de la comunidad.

Hay un clima que facilita el aprendizaje. Autenticidad, consideración hacia los demás e interés comprensivo.

La preocupación principal es favorecer el proceso continuo de aprendizaje. No se trata de que aprenda “todo lo que necesita”, sino de su progreso en *cómo aprender* todo aquello que desea saber.

Y complementan más adelante: En el proceso de aprendizaje centrado en la persona ¿Quién tiene el poder y el control esenciales? Quien aprende, individuo o grupo; ¿Quién intenta obtener control sobre quién? El aprendiz en la dirección de su propio aprendizaje y de su propia vida; ¿Dónde

reside el poder de decisión? Se halla en las manos del individuo o individuos a quienes afectará la decisión.

Asimismo, en pos de lograr cambios en los modelos mentales de los protagonistas del hecho educativo es posible utilizar otras técnicas como la reestructuración (*reframe* “reenmarcar”) “Reestructurar implica recodificar la realidad, pero sin modificar las estructuras de sentido sobre las cosas. No se produce un cambio en el valor semántico de lo que la persona expresa, sino que son modificados los marcos en los cuales el significado se inserta (Watzlawick y Ceberio, p. 123); es decir, se cambia el marco conceptual o emocional y se sitúa dentro de otra estructura (marco) con lo cual finalmente, ocurre la modificación del significado. Otras propuestas de los mismos autores, incluyen hablar el lenguaje del cliente (aprendiz), la connotación positiva y las preguntas circulares. Esto, además de otras ya conocidas como aprendizaje por proyectos, investigación, aprendizaje basado en problemas o estudios de caso... en los cuales, sin embargo es necesario cambiar el enfoque de resultado, producto o servicio esperado: “La lógica del resultado condiciona [...] el modo de pensar. Conduce a un pensamiento para el proceso únicamente, que corre el peligro de fijar el diseño original y el plan para alcanzarlo con tal rigidez, que los objetivos se vuelven indiscutibles” (González, 2003, p. 70). En otras palabras, no se trata, -como en las ciencias experimentales-, simplemente de definir la situación actual y la deseada y seleccionar la mejor manera de llegar de un estado a otro, ya que una vez encontrada dicha “manera”, se convierte en *la única*, en “la respuesta correcta”, lo cual no es viable (o por lo menos no “aconsejable”) en las ciencias sociales. Es decir, en la educación financiera, es posible que sea necesario modificar los marcos conceptuales o emocionales de los aprendices, respecto al dinero, así como ir más allá de los resultados basados en respuestas únicas, con el fin de promover maneras flexibles y responsables de manejar sus propias finanzas y las de su familias.

Finalmente, en la misma línea de búsqueda, es pertinente mencionar dos puntos de vista adicionales que refuerzan aún más lo expuesto anteriormente: El primero, el de la teoría del aprendizaje expansivo (*learning by expanding*) (Engeström, 1987, citado por Sepúlveda, 2001, p. 2).

El aprendizaje expansivo, alude al proceso mediante el cual un individuo, al interior de un ámbito de prácticas, transforma o modifica el repertorio de su cultura para actuar de un modo diferente al que lo habría hecho si el conjunto de sus disposiciones culturales no hubiese cambiado. [...] La noción de *actividad* es importante a este respecto, porque contiene una forma de explicar la cognición humana ligada a las situaciones y a las acciones en las cuales ella ocurre. La actividad, en términos simples, es lo que las personas hacen en un dominio de prácticas. Estos dominios pueden ser el trabajo, la vida comunitaria, la vida estudiantil, etc. Cualquiera de estos dominios está constituido por una serie de prácticas que contienen relaciones con otras personas que comparten ese dominio; en esas relaciones la gente actúa usando herramientas para llevar a cabo sus prácticas, pero lo importante es que en esa *actividad* se va conformando un modo de comprender. De este modo, la comprensión no viene de fuera, se va conformando en la actividad que se lleva a cabo dentro del dominio.

Es importante en esta propuesta, resaltar no solo el carácter facilitador de la actividad para la comprensión sino, sobre todo, su carácter transformador basado en el trabajo del mismo aprendiz.

La comprensión que se forma en la actividad funciona como un verdadero *trasfondo* de lo que las personas hacen cotidianamente y este trasfondo procede de un modo tan inadvertido y transparente que da la impresión que nada se interpusiera entre los individuos y su conocimiento de la realidad. Estas son las pautas de la cultura, el conocimiento que subyace a lo que la gente hace habitualmente y que no es fácilmente accesible a la conciencia. (Ibid, p. 3)

De tal manera que, promover que el individuo aprenda por medio de actividades prácticas, relacionadas estrechamente con su cotidianidad, con su “dominio de prácticas”, en este caso financieras, propiciará que éste vaya conformando nuevas comprensiones de la importancia y de las repercusiones de las finanzas en su vida doméstica, comunitaria y económica del país.

Otro tanto puede afirmarse de los constructos y las representaciones sociales y en general de lo que hemos dado en llamar “modelos mentales”, que por su carácter de “trasfondo de difícil acceso a la

conciencia”, requieren de mecanismos o estrategias que permitan hacerlos visibles y conscientes para poder transformarlos dentro del proceso de aprendizaje.

El otro punto de vista adicional, que sirve a manera de conclusión, está relacionado con las propuestas de la Unicef (2013) que a través de las Escuelas Amigas de la Infancia, promueve el programa de Educación social y financiera para la infancia (ESFI) el cual

Tiene como objetivo inspirar a los niños a ser ciudadanos social y económicamente empoderados, dotándoles de las aptitudes y los conocimientos necesarios para convertirse en agentes activos capaces de transformar sus comunidades y sociedades.[...] La educación financiera, el acceso financiero y el desarrollo de la capacidad financiera se utilizan ampliamente. Sin embargo, la combinación de la educación financiera y de la vida práctica, que se centra en los derechos y la justicia social, no está generalizada, ya que se han considerado hasta ahora como dos dominios independientes. [El enfoque integrador de la ESFI] está diseñado para ayudar a los niños a desarrollar un espíritu de investigación, una actitud proactiva y capacidades y valores prácticos que aumenten la autoestima y el respeto por los demás. Por otra parte, la ESFI tiene como objetivo aumentar el sentido de control de los niños sobre sus propias vidas, fortalecer su autoestima y fomentar su participación en asuntos que les afecten a ellos y a sus comunidades como ciudadanos social y económicamente fortalecidos. (Unicef, p.p. 3-5-6)

Según Unicef, la ESFI consta de tres componentes principales: habilidades para la vida práctica, educación financiera y medios para ganarse la vida. Juntos, estos componentes tienen por objeto aumentar las habilidades para la vida práctica, cambiar los comportamientos financieros, promover la actividad emprendedora y aumentar la educación y capacidad financieras, a través de actividades como clubes infantiles, sistemas de ahorro y emprendimientos financieros y sociales.

De esta manera, más allá de las estrategias tradicionales de enseñanza-aprendizaje, es necesario resaltar que las estrategias para modificar los modelos mentales (que no necesariamente cambiarlos o reemplazarlos) sino hacerlos más flexibles, más

abarcativos y profundos, centrados en la innovación y el emprendimiento, no dependen de la simple aplicación de determinadas estrategias sino que éstas deben contribuir explícitamente, a dar sentido a las acciones de las personas involucradas en el proceso. Son los mismos actores del proceso, especialmente el experto, líder, docente, instructor o coach – quienes a través de la construcción intencional de interacciones “enriquecedoras”-, deben propiciar la deconstrucción y reconstrucción de las visiones, interpretaciones del mundo, propias y del aprendiente: las reflexiones y actividades deben “tener sentido”, ser significativas para el desenvolvimiento del individuo, la comunidad, las organizaciones y la sociedad en general. Sin olvidar que en el proceso, adicionalmente, entran en interacción distintos modelos mentales como los de quien contrata al experto o docente (directivo, responsable de capacitación...), los modelos del experto (docente, facilitador...) y los modelos del usuario (aprendiz, ciudadano), así como la legislación estatal, la normatividad institucional y las expectativas de la sociedad. Por esto es necesario asumir una visión integral, sistémica, del proceso de desarrollo de capacidades financieras y a partir de nuevas teorías cimentar novedosas prácticas pedagógicas, sin olvidar que comprender los modelos mentales y ser capaces de construir otros nuevos, implica que estos a su vez deban cuestionarse, o de lo contrario, solamente se convertirán en “otro” modelo mental, que puede ocasionar nuevos problemas: El mundo cambia constantemente y lo que hoy funciona, mañana no. El proceso de aprendizaje, innovación y construcción de conocimiento es permanente y a esto no escapan las prácticas financieras.

Referencias bibliográficas

- Abrić, J. (2001). *Prácticas sociales y representaciones*. (s. f.). México D.F: Ediciones Coyoacán.
- Ackoff, Russell L. (1998). *Rediseñando el futuro*. México D.F. Limusa. decimoquinta reimpresión
- Barker, Joel Arthur (1997). *Paradigmas. El negocio de descubrir el futuro*. Bogotá D.C. Colombia: Mc Graw Hill.
- Basail, Alain; Landázuri, Gisela y Baeza, Manuel (2008). *Coordinadores. Imaginarios Sociales* Latinoamericanos. Construcción Histórica y Cultural. Instituto Politécnico Nacional. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. México D.F.
- Botella, Luis y Feixas, Guillem (1998). *Teoría de los Constructos Personales: Aplicaciones a la práctica psicológica*. Barcelona, España: Laertes, ediciones.
- Díaz, Frida; Hernández, Gerardo (1999). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una interpretación constructivista*. México D.F McGraw Hill.
- García, Susana y Vanella, Liliana (2003). *Normas y Valores en el salón de clases*. México D.F. Siglo XXI Editores.
- Gómez, Jairo H (2004). *La construcción del conocimiento social en la escuela*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá D.C.
- González Couture, Gustavo (2003). *Asesores en sistemas y desarrollo: ¿Los nuevos humanistas?* Bogotá D.C. Colombia: Ediciones Uniandes
- Ibáñez, T. (1994). *Psicología social construccionista*. Universidad de Guadalajara. México D.F.
- Johansen Bertoglio, Óscar (2000). *Introducción a la teoría general de sistemas*. México D.F. Limusa.
- Kuhn, Thomas S (2006) *La estructura de las revoluciones científicas*. Tercera edición. México D.F.
- Fondo de Cultura Económica.
- Molina, Fernando (2007). *La cuadratura del Dolo: Problemas irresolubles, sorites y Derecho penal*. Universidad Externado de Colombia. Colección de estudios No 36. Bogotá D.C.
- O'Connor, Joseph y McDermott Ian (1998). *Introducción al pensamiento sistémico. Recursos esenciales para la creatividad y la resolución de problemas*. Barcelona, España: Urano.
- Páez, D., Ayestaré, S., Etxebarria, A., Valencia, J., & Villareal, M. (1987). *Pensamiento, Individuo y sociedad: cognición y representación social*. Madrid, España: Fundamentos.
- Perkins, David (1999). *Qué es la comprensión*. En M. Stone Wiske (Compil.) *La enseñanza para la comprensión* (p.p. 69-92).

Paidós. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de: http://www.terras.edu.ar/biblioteca/3/EEDU_Perkins_Unidad_1.pdf

Reddy, Rekha; Bruhn, Míriam y Tan, Congyan (2013) Capacidades financieras en Colombia: resultados de la encuesta nacional sobre comportamientos, actitudes y conocimientos financieros. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento /Banco Mundial. Washington, D.C. Recuperado de: <http://www.bancomundial.org/content/dam/Worldbank/document/LAC/Capacidades%20Financieras%20en%20Colombia.pdf>

Rogers, C. y Rosenberg, R.L. (1981). La persona como centro. Barcelona, España: Herder.

Rosselet, Claude y Senoner, Georg (2013). Management Inteligente. Constelaciones Organizacionales en empresas. México D.F. Herder.

Senge, Peter (1998) La quinta disciplina en la práctica. Barcelona, España: Granica.

Sepúlveda, Gastón (2001) Qué es aprendizaje expansivo. Grupo InnovaT–Universidad de La Frontera (Chile). Recuperado de: http://firgoa.usc.es/drupal/files/aprendizaje_expansivo.pdf

Tobón, Sergio (2009). Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Bogotá D.C. Colombia: Ecoe.

UNICEF (2013). Educación social y financiera para la infancia. Manual de escuelas amigas de la infancia. Recuperado de: http://www.unicef.org/cfs/files/CFS_FinEd_Sp_Web_8_5_13.pdf

Van Gigch, John P. (2004) Teoría General de Sistemas. México D.F. Trillas. Decima reimpresión

Watzlawick, Paul y Ceberio, Marcelo (2008). Ficciones de la realidad. Realidades de la ficción. Estrategias de la comunicación humana. Barcelona, España: Paidós.

Autopercepción de las competencias matemáticas en los aprendices del Centro de Servicios Financieros

Reflexiones a partir de la implementación del proyecto Qualia en el Centro de Servicios Financieros del SENA

Miguel Ángel Rojas M.¹

Fecha de recepción: marzo 20 de 2015

Fecha de aceptación: junio 1 de 2015

Fecha de modificación: julio 21 de 2015

RESUMEN:

En este artículo se reportan los resultados del estudio sobre las debilidades en matemáticas y la disponibilidad de recursos tecnológicos que caracterizan a los aprendices del Centro de Servicios Financieros del SENA, que dieron origen a la implementación del proyecto Qualia.

Metodológicamente se parte de los resultados obtenidos en las Pruebas Saber Pro, en las Olimpiadas matemáticas del SENA del año 2014, presentados en el contexto de los últimos resultados nacionales de las pruebas PISA. Mediante la aplicación de una encuesta a 330 aprendices se intenta verificar su autopercepción en cuanto a las competencias básicas en matemáticas, necesarias para el desarrollo de su formación técnica específica, así como explorar la disponibilidad de recursos y servicios tecnológicos que faciliten la implementación de estrategias de acompañamiento pedagógico, a través del proyecto Qualia.

Los aprendices consideran que sus mayores necesidades de formación y apoyo están en otras competencias diferentes a la matemática general y aunque las cifras absolutas no son contundentes sí muestran cerca de un 25% menos de preferencia por matemática general que por Inglés y cerca de un 18% menos de preferencia por matemática general que por Matemáticas Financieras.

Palabras clave: Competencias básicas, Proyecto Qualia, competencias matemáticas.

ABSTRACT:

In this article are reported the results of the study about the weaknesses in mathematics and the availability of technological resources that characterizes learners of Financial Services Center of SENA, that gave origin to the implementation of the Qualia Project.

1 Miguel Ángel Rojas M. Candidato a Magister en Gestión de Ambientes Virtuales de Aprendizaje de la Universidad de Panamá. Panamá. Magister en Ingeniería Industrial, ENIM, Francia. Especialista en Finanzas, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia. Ingeniero de Sistemas Universidad Autónoma de Colombia. Licenciado en Matemáticas y Física Universidad Tecnológica de los Llanos, Villavicencio, Colombia. Líder de la Unidad Pedagógica del Centro de Servicios Financieros del SENA. Diseñador y gestor del PROYECTO Qualia CSF como una estrategia que favorece el desarrollo de las competencias básicas de los aprendices. Correo electrónico maroma@misena.edu.co

Methodologically the article is based on the results of Saber Pro Test, SENA mathematics Olympics results of 2014, presented in the context of the recent national results of PISA tests. By applying a survey of 330 learners attempting to verify their perception about basic skills in mathematics, necessities for the development of their specific technical formation, as well as explore the availability of resources and technological services that supply the implementation of educational support strategies, through Qualia Project.

Key words: basic skills, Qualia Project, math skills.

Introducción

Es innegable el aporte de las matemáticas como una herramienta de trabajo indispensable en el diseño de modelos en el ámbito de las ciencias económicas, las finanzas, los negocios y la dirección de empresas, tanto por su lenguaje como por sus técnicas y procedimientos que les permiten afrontar problemas que, de otra manera, serían difíciles de plantear e incluso resolver.

Algunas afirmaciones tanto se repiten que a la postre parecen volverse verdad. Ese es el caso de afirmaciones como: “Los aprendices del Centro de Servicios Financieros (CSF) no tienen fundamentos matemáticos para desarrollar su formación técnica en finanzas” o “los aprendices del CSF no saben leer, ni escribir en forma coherente” o esta última: “Todos los aprendices del CSF tienen celular”.

Veamos estas aparentes verdades, en particular las relacionadas con la formación matemática, un poco más, objetivamente, considerando los resultados de las pruebas Saber Pro, los logros de los aprendices del Centro en las Olimpiadas Matemáticas del

SENA y los resultados de las pruebas PISA, a nivel nacional en el año 2014.

En primer lugar el análisis de los resultados de las pruebas Saber Pro, presentadas por los aprendices del CSF y recopiladas en el informe de la Dirección de Formación Profesional Integral del SENA, en junio de 2014, encontró que en promedio la situación del Centro es apenas “regular” como se muestra en la tabla 1.

Es importante recordar que la prueba Saber Pro evalúa dos tipos de módulos, uno genérico, que mide las competencias comunes a todos los estudiantes de programas de la educación superior en el país, y otro específico, que pretende medir las competencias comunes a grupos de programas de la misma naturaleza. Cada uno de estos módulos tiene un número de preguntas predefinido y un tiempo asignado para su solución de acuerdo con estudios de tiempos de respuesta que se han desarrollado previamente y caracterizado por el Icfes.

Tabla 1:

Promedios y nivel obtenido por los aprendices del CSF en las competencias básicas de las pruebas Saber Pro de junio de 2014

	Competencias ciudadanas	Comunicación escrita	Razonamiento cuantitativo	Inglés	Lectura crítica	Promedio
Centro de Servicios Financieros	10,1	9,6	10,2	9,7	10,2	9,93
Nivel	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular

Nota: Los mejores promedios se observan en razonamiento e inglés. Elaboración propia con datos de informe Dirección General SENA.

En el caso del CSF los aprendices convocados no presentaron, en junio 2014, prueba para el módulo específico porque “El Icfes aún no cuenta con pruebas específicas para todos los programas de formación SENA” (SENA, 2014).

En las pruebas que se presentan a nivel nacional todos los estudiantes de cualquier programa de educación superior, entre ellos los aprendices del CSF, deben resolver cuestionarios en las siguientes competencias para el módulo genérico:

- Comunicación escrita
- Inglés
- Lectura crítica
- Razonamiento cuantitativo
- Competencias ciudadanas

El puntaje obtenido en cada uno de estos módulos es el resultado cuantitativo tomado a partir de una valoración de las respuestas dadas a las preguntas de cada caso. Este resultado se presenta en una escala de distribución normal con media diez (10) y desviación estándar uno (1); por tanto, cuanto más alejado esté el puntaje a la derecha de la media mejor puntaje y desempeño, y cuanto más alejado sea el puntaje hacia la izquierda de la media peor es el desempeño del aprendiz. En la figura 1 se muestra que el promedio de todas las instituciones del país fue de 9,98 y el promedio del SENA fue de 9,74 (SENA, 2014), mientras que el promedio de los aprendices del CSF fue del 9,93.

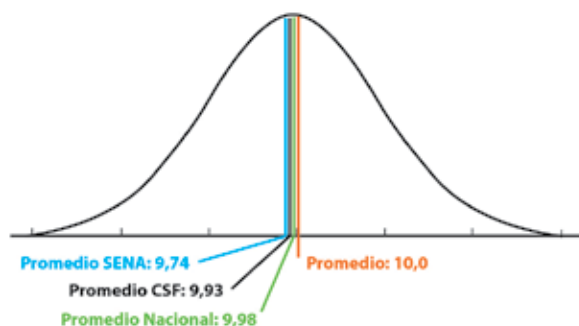


Figura 1. Comparativo del promedio pruebas Saber Pro del CSF del SENA y promedio nacional. El promedio del CSF es superior al promedio SENA e inferior al promedio nacional. Elaboración propia a partir de tablas de registro y seguimiento.

En segundo lugar, las Olimpiadas Matemáticas del SENA surgieron en el segundo semestre del 2013 con el objetivo de “Promover en los aprendices tecnológicos del SENA, el uso de los conocimientos de las matemáticas a través de la lúdica y la sana competencia, habilidades matemático-lógicas y sociales (comunicación, resolución de problemas) aprovechando las TIC disponibles en la Institución” (SENA, 2013) y convocaron, en ese momento, a nivel nacional a un potencial de 274.300 aprendices del nivel tecnológico a una competición en torno a las habilidades matemáticas bajo un esquema de fases eliminatorias y una gran final anual nacional. En el año 2014 se realizaron dos Olimpiadas, una en cada semestre.

En los tres torneos el CSF tuvo participación representativa en el número de inscritos, pero no así en la obtención de los puestos de privilegio, a pesar de considerarse que los conocimientos y habilidades matemáticas son competencias altamente relevantes en la formación profesional que oferta y desarrolla el CSF: Contabilidad, Finanzas, Banca, Seguros, Fiducia, Gestión económica, como se muestra en la tabla 2.

Es razonable la alta participación a nivel de inscritos a los torneos, dado el alto volumen de aprendices que se forman como tecnológicos en el Centro y a los premios ofrecidos: “Becas para continuar su formación del nivel superior y dispositivos TIC.” (SENA, 2014), entre otros, como el reconocimiento social y los desplazamientos y las estadías fuera de Bogotá con todos los gastos pagos y a cargo de la Entidad; sin embargo, resulta poco comprensible los resultados en el número de clasificados a las rondas finales y, aún más, a su posicionamiento en los cuadros finales de los primeros lugares de las Olimpiadas.

En tercer lugar, con el ingreso de Colombia a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) los estudiantes nacionales han debido participar, selectivamente, en las evaluaciones llamadas pruebas PISA que han puesto en evidencia la realidad de nuestros alumnos en sus competencias básicas.

Los resultados de las pruebas PISA en 2014 destacaron a Colombia en el último puesto en cuanto a la formación financiera de los alumnos que se encuentran a punto de iniciar la educación postsecundaria

Autopercepción de las competencias matemáticas en los aprendices del Centro de Servicios Financieros

Miguel Ángel Rojas M.

Tabla 2:

Relación participación CSF en Olimpiadas Matemáticas SENA

Año	Semestre	Total Inscritos Nacional	Total Inscritos CSF	Clasificados a Finales Nacionales	Ubicados 10 primeros lugares a nivel nacional.
2013	2	12573	2892	10	1
2014	1	25454	2665	5	0
2014	2	26548	974	3	0

Nota: Número de Inscritos por semestre en los años 2013 y 2014 versus número de clasificados y su ubicación en las pruebas finales nacionales. Elaboración propia a partir de tablas de registro y seguimiento.

o que están a punto de integrarse a la vida laboral (Portafolio, 2014) y si bien los aprendices del CSF no han participado en las evaluaciones PISA, sí provienen del aparato educativo colombiano que, hasta la secundaria, ha sido diagnosticado por la OCDE a través de las mencionadas pruebas.

Estos elementos generales: Pruebas Saber Pro, Olimpiadas Matemáticas SENA, Y pruebas PISA, con mayor objetividad, evidencian una realidad que nos permite establecer la siguiente hipótesis: Los aprendices del Centro de Servicios Financieros tienen debilidad en sus competencias básicas y en particular en su formación matemática, a pesar de que esta es una de las competencias básicas fundamentales para su formación profesional relacionada con finanzas.

A partir de esta hipótesis el CSF propone una alternativa que coadyuve en la solución al diseñar e implementar el proyecto Qualia, el cual en su fase de prototipo exploró la percepción que tiene el aprendiz de su debilidad en estas competencias y de la disposición que tiene hacia acciones remediales así como sobre los recursos con que cuenta para emprender un proceso de mejoramiento.

Breve marco teórico

Tres informes nos han servido como detonantes para la detección del problema específico que ha originado la hipótesis de trabajo: Los resultados de las Pruebas Saber Pro, los resultados de las Olimpiadas Matemáticas del SENA y los informes de la pruebas PISA en el año 2014. A partir de esto, una

propuesta ha aparecido como intento por mejorar la situación y propender por la calidad de la formación en el CSF: el Proyecto Qualia.

Las pruebas Saber Pro

Las pruebas o exámenes Saber Pro son diseñadas y aplicadas por el Icfes. Constituyen un instrumento estandarizado para la evaluación externa de la calidad de la educación superior, y forma parte, con otros procesos y acciones, de un conjunto de instrumentos de los que el Gobierno Nacional dispone para evaluar la calidad del servicio público educativo y ejercer su inspección y vigilancia. (MEN, 2009).

Son objetivos de los exámenes Saber Pro: (MEN, 2009)

- Comprobar el desarrollo de competencias de los estudiantes próximos a culminar los programas académicos de pregrado que ofrecen las instituciones de educación superior
- Producir indicadores de valor agregado de la educación superior en relación con el nivel de competencias de quienes ingresan a ella; proporcionar información para la comparación entre programas, instituciones y metodologías, y para mostrar cambios en el tiempo
- Servir de fuente de información para la construcción de indicadores de evaluación de la calidad de los programas e instituciones de educación superior así como del servicio público educativo. Se espera que estos indicadores

fomenten la cualificación de los procesos institucionales, la formulación de políticas y soporten el proceso de toma de decisiones en todos los órdenes y componentes del sistema educativo.

La Ley 1324 de 2009 hizo obligatoria la presentación del examen Saber Pro como requisito para la obtención del título, de modo que es posible evaluar a la totalidad de la población de educación superior del país.

Los exámenes Saber Pro tienen como objeto de evaluación: (MEN, 2009)

- Las competencias genéricas necesarias para el adecuado desempeño profesional, independientemente, del programa cursado.
- Las competencias específicas de los estudiantes que están próximos a culminar los distintos programas de pregrado, en la medida en que estas puedan ser valoradas a través de exámenes externos de carácter masivo. Las competencias específicas serán definidas por el MEN, con la participación de la comunidad académica y profesional y del sector productivo.

Saber Pro utiliza pruebas con preguntas de selección múltiple y respuesta única. Sin embargo, como parte de los módulos de competencias genéricas, se aplica una prueba en la que el estudiante debe redactar un escrito en el cuadernillo que se le entrega el día del examen (Icfes, año).

El examen Saber Pro lo presentan estudiantes de programas de técnicas profesionales, tecnologías y profesionales universitarios que hayan aprobado por lo menos el 75% de los créditos académicos del programa que cursan.

Las Olimpiadas Matemáticas SENA

Institucionalmente, mediante los concursos de excelencia, el SENA establece “[...] una estrategia [...] para incentivar a los aprendices e instructores a avanzar en su ruta hacia la excelencia.” (SENA, 2014).

A través del desarrollo de proyectos y la puesta a prueba de sus habilidades en condiciones de sana competencia, los aprendices del SENA

desarrollan sus competencias técnicas y básicas al igual que crecen en disciplina, trabajo en equipo, compromiso y liderazgo (SENA, 2014).

Bajo estas premisas en el año 2014 se presentó, institucionalmente, una avalancha de concursos en las áreas de matemáticas; nano, micro y biotecnología; carrera Fórmula ECO; Cocina Gourmet; Worldskills regionales; oradores y escritores: Sena a la comunidad; competencias básicas; Agrosena; robótica y aeroplanos.

De los cuales es de nuestro interés las Olimpiadas Matemáticas 2014 en su primera y segunda edición por su vínculo con las pruebas Saber Pro, como se evidencia en sus objetivos:

- Fortalecer en los aprendices de nivel Tecnólogo del SENA las competencias básicas matemáticas
- Promover el uso de conocimientos en matemáticas a través de la lúdica y la sana competencia
- Contribuir al fortalecimiento de las habilidades lógico matemáticas y sociales, aprovechando las herramientas que ofrecen las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) disponibles en la Entidad
- Articular las olimpiadas matemáticas con el módulo de Razonamiento cuantitativo de las pruebas de estado Saber Pro, de modo que los aprendices puedan tener contacto con la forma de evaluación de dichas pruebas

Y en la presentación de la propuesta, al definir las características de la prueba:

Según lo establecido en el Decreto 3963 de 2009, serán objeto de evaluación de los exámenes Saber Pro:

Las competencias genéricas necesarias para el adecuado desempeño profesional, independientemente del programa cursado.

Razonamiento Cuantitativo: Este módulo evalúa competencias relacionadas con las habilidades matemáticas que todo ciudadano debe tener, independientemente de su profesión u oficio, para desempeñarse adecuadamente en

contextos cotidianos que involucran información de carácter cuantitativo:

- **Interpretación y representación:** Involucra la comprensión de piezas de información, así como la generación de representaciones diversas a partir de ellas.
- **Formulación y ejecución:** Involucra procesos relacionados con la identificación del problema, la proposición y construcción de estrategias adecuadas para su solución; además, de la modelación y el uso de herramientas cuantitativas (aritméticas, métricas, geométricas, algebraicas elementales, y de probabilidad y estadística).
- **Argumentación:** Incluye procesos relacionados con justificar o refutar resultados, hipótesis o conclusiones que se derivan de la interpretación y de la modelación de situaciones. (SENA, 2014)

En conclusión, las Olimpiadas Matemáticas SENA, más que un concurso institucional entre aprendices tecnológicos es un pretexto para incrementar el desarrollo en una de una de las competencias básicas que testea el Icfes a través de las pruebas Saber Pro: El razonamiento cuantitativo y, por tanto, sus resultados son un indicador de estado de nuestros aprendices en el dominio de esta competencia.

Las pruebas PISA

PISA (Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes, por su sigla en inglés) es un estudio internacional comparativo de evaluación educativa liderado por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), que tiene como propósito principal evaluar en qué medida los jóvenes de 15 años de edad han adquirido los conocimientos y habilidades esenciales para su participación en la sociedad, a fin de identificar elementos que contribuyan al desarrollo de competencias y sea posible establecer diálogos sobre los aspectos que debe atender la política educativa de los países.

Este estudio se realiza en ciclos trianuales en los que se evalúan competencias en lectura, matemáticas y ciencias. En cada ciclo se hace énfasis en una de estas áreas. En 2000 PISA se centró en lectura; en 2003 el énfasis fue matemáticas; en 2006 en ciencias

y nuevamente en lectura en 2009, año en que también se exploraron las habilidades asociadas con la lectura en medio digital. En 2012, el énfasis fue en matemáticas, alfabetización financiera y resolución de problemas y en 2015, en ciencias. (Icfes, 2015).

Cada examen, en la prueba PISA, es una combinación de preguntas directas con una única respuesta correcta (preguntas que sólo admiten algunas palabras o algunas frases breves por respuesta, o que ofrecen múltiples opciones para que el alumno marque alguna o algunas), y preguntas que requieren que los estudiantes elaboren sus propias respuestas. Las preguntas del primer tipo sólo pueden ser correctas o incorrectas, y las del segundo tipo son de evaluación más compleja y admiten respuestas parcialmente correctas. Es importante destacar que si bien PISA utiliza la herramienta de las preguntas de opción múltiple, una porción importante de los reactivos, particularmente los más complejos, requieren del alumno la redacción de textos e incluso la elaboración de diagramas.

Para la realización de la prueba se utilizan muestras representativas de entre 4,500 y 10,000 estudiantes por país. Este tamaño de muestra permite realizar inferencias del país en su totalidad, pero no permite inferencias por regiones o estados.

Las tres competencias evaluadas por PISA son: Competencia lectora, competencia matemática y competencia Científica.

En cuanto a la competencia matemática, esta implica la capacidad de un individuo de identificar y entender el papel que las matemáticas tienen en el mundo, para hacer juicios bien fundamentados y poder usar e involucrarse con las matemáticas. El concepto general de competencia matemática se refiere a la capacidad del alumno para razonar, analizar y comunicar operaciones matemáticas. Es, por lo tanto, un concepto que excede al mero conocimiento de la terminología y las operaciones matemáticas, e implica la capacidad de utilizar el razonamiento matemático en la solución de problemas de la vida cotidiana (OCDE, año).

La propuesta de evaluación de la OCDE en las PISA no se dirige a la verificación de contenidos; no

pone la atención en el hecho de que ciertos datos o conocimientos hayan sido adquiridos. Se trata de una evaluación que busca identificar la existencia de ciertas capacidades, habilidades y aptitudes que, en conjunto, permiten a la persona resolver problemas y situaciones de la vida.

El proyecto Qualia².

Articulado a la Unidad Pedagógica, y con recursos de la Unidad de Tecnología (UTT), el CSF propuso un proyecto como apoyo para el logro de los resultados de aprendizaje establecidos en la formación técnica de sus aprendices que se ha denominado Proyecto Qualia y que, como respuesta a la necesidad conocida y evidenciada en los resultados de las pruebas Saber Pro y de las Olimpiadas Matemáticas, tiene el propósito básico de mejorar la calidad del proceso formativo.

El proyecto incorpora a instructores licenciados en ciencias de la educación y especialistas en las competencias a atender quienes mediante asesorías individuales o en pequeños grupos y en temas específicos o talleres con temas generales dirigidos a grupos grandes interactúan con los aprendices interesados en un contexto altamente afectivo, a partir de lo cual diagnostican sus debilidades y proponen planes de mejoramiento con el apoyo de los recursos de bibliografía y de base de datos de la biblioteca del Centro.

El proyecto Qualia promueve la participación voluntaria de los aprendices, quienes deben en principio reconocer sus debilidades y programar sus asesorías en su tiempo libre. Propone el uso del recurso tecnológico y de redes sociales para sus procesos comunicativos y de formación. Implementa elementos de gamificación para motivar “intrínsecamente” al aprendiz y para ello oferta atención en todos los días, de domingo a domingo y en todas las franjas de operación del Centro.

Por eso los ejes de aprendizaje y de operación en el Proyecto Qualia se establecen como:

- Aprendizaje en contexto: Toda acción de aprendizaje debe estar en el marco de la formación técnica del aprendiz.
- Aprendizaje en la Investigación: Para aportar al desarrollo de habilidades relacionadas con el proceso investigativo y como aporte a los semilleros de investigación del Centro.
- Con implementación de elementos gamificadores: que como acción motivadora buscar captar el interés del aprendiz
- Oferta en toda franja y en toda jornada: de manera que todo aprendiz que requiera del servicio encuentre siempre una oferta.
- Promueve la participación voluntaria: de manera que se atienda al interés personal del aprendiz por su propia cualificación.
- Incluye B-learning y el uso de los recursos tecnológicos: como mediadores en la comunicación y a mediano plazo en el mismo proceso formativo.
- Con vinculación al área de Bienestar del Aprendiz: dada la pertinencia del proyecto con el área de bienestar y su enlace con los grupos de aprendices mediante sus líderes voceros.

La fase prototipo del Proyecto se concluye a mediados de abril del 2015 y su implantación se hará con la inducción a los nuevos aprendices del Centro quienes se incorporan en la primera quincena del mismo mes. En los meses anteriores (febrero y marzo 2015) el proyecto desarrolló actividades exploratorias en torno al contexto en que se mueven los aprendices del Centro, sus preferencias de tiempo y de temas a solicitar en sus asesorías, recursos tecnológicos y redes sociales de mayor uso y actividades de definición de procedimientos para la programación de sesiones de asesoría; registro, control y seguimiento de sesiones; requerimientos y desarrollo de software, entre otras.

Colateralmente, el proyecto Qualia apoya en el alistamiento y preparación de la participación de los aprendices en los eventos de las pruebas Saber Pro,

2 Los qualia (singular: quale, en latín y español) son las cualidades subjetivas de las experiencias individuales.

olimpiadas matemáticas, torneos de competencias clave y demás actividades relacionadas con su formación.

Metodología

A comienzos del 2014 la Dirección General del SENA asigna recursos e imparte lineamientos para que todos los centros de formación preparen sus aprendices para que tengan una buena representación en las Olimpiadas a realizarse en el mes de abril de ese mismo año, pero quedan sin apoyo explícito las demás competencias objeto de las pruebas Saber Pro: lectura crítica, comunicación escrita, inglés y competencias ciudadanas.

Es, entonces, cuando el CSF propone para el segundo semestre del 2014, además, de los alistamientos de la Olimpiada, enfatizar en el apoyo a las demás competencias básicas para dar una mayor relevancia e impacto a las acciones de formación, asesoría, entrenamiento y simulación de pruebas mediante la creación del proyecto, que en sus comienzos se llamó “Proyecto competencias básicas” y, posteriormente, “Proyecto Qualia CSF”. La iniciación de operaciones del Proyecto plantea algunos primeros interrogantes:

- a. Bajo la premisa de la participación voluntaria. De las competencias básicas, objeto de trabajo del proyecto, ¿cuáles son las de mayor requerimiento por parte de los aprendices? Pues si bien las evidencias recolectadas solo muestran su estado “regular” no permiten conocer el verdadero interés de los aprendices, que nos ayude a ganar su voluntad y su motivación a participar activamente en el Proyecto.
- b. Si se quiere hacer oferta de acompañamiento en toda jornada y en toda franja: ¿cuáles son los días y las franjas de preferencia de los aprendices? Y poder así encaminar recursos hacia esos días y esas horas.
- c. Si la propuesta implica **uso de tecnología**, en realidad: ¿de qué tecnología disponen los aprendices del Centro de Servicios Financieros? Es verdad que todos disponen de Computador (PC y/o Portátil), es verdad ¿qué todos disponen de Celular? Y que ¿todos están involucrados en redes sociales, como Facebook y Twitter, entre otras?

La participación de un aprendiz en el Proyecto Qualia implica un proceso de registro que se logra mediante un formulario diseñado en Google Drive (P, 2015) y en el cual, además, de los datos básicos del aprendiz se propone una encuesta sobre las variables de interés. Encuesta que es de carácter voluntario.

Los ítems pertinentes a la competencia de preferencia se enuncian en forma directa y se pide al encuestado que “seleccione “SI”, si son de su interés los temas relacionados con esta área”, ofreciendo dos opciones de repuesta: “SI” o “NO” por ahora. El Encuestado puede seleccionar más de un área de preferencia.

De igual manera la encuesta interroga sobre los días de la semana y las franjas diarias de preferencia (mañana, tarde o noche). En los días de la semana el encuestado puede seleccionar hasta un máximo de tres días y en las franjas al menos una de ellas.

En cuanto a los recursos tecnológicos disponibles el encuestado debe seleccionar el recurso o recursos tecnológicos de que dispone entre: computador de mesa (PC), portátil, tableta, celular, Kindle, todos, ninguno u otro.

Con relación a las redes sociales a que pertenece, se le pide al encuestado que seleccione aquel servicio entre: correo electrónico, Facebook, Twitter, Instagram, Blogger, otro o ninguno y, por último, se pregunta si “SI o NO” “¿Le gustaría recibir apoyo en ambiente virtual?, Es decir, ¿recibir sus materiales y tener el contacto con su instructor a través de la web?

Resultados y análisis

Luego de dos semanas de promoción y divulgación del Proyecto Qualia se registraron a través del formulario 351 aprendices quienes al hacer su registro debieron, obligatoriamente, seleccionar su tema (competencia), día y franja de preferencia.

Prioridades académicas

En relación con los temas (competencias) que los aprendices consideran como su mayor necesidad se encuentra el siguiente resultado (tabla 3).

Que muestra una fuerte tendencia en la preferencia, en primer lugar, de la asesoría en inglés, en segundo lugar, por la asesoría en matemáticas financiera y en tercer lugar, por la asesoría en matemáticas en general.

Horarios preferenciales

Los 351 aprendices encuestados respondieron a los días y las jornadas de preferencia para programar sus asesorías en el PROYECTO Qualia de la siguiente manera (tabla 4).

Como se puede observar, se evidencia que el día sábado es el de mayor frecuencia en la preferencia de los aprendices para programar sus asesorías, seguido de los días jueves y martes; así como la franja de la mañana es la preferida y la franja de la noche es la menos preferida por los aprendices.

La segunda parte de la encuesta que indaga sobre la tecnología disponible, el uso de las redes sociales y otros servicios y la aceptación de la relación virtual con el instructor es de carácter optativo y solamente la respondieron 222 aprendices, encontrándose los siguientes resultados.

Recursos tecnológicos disponibles

En relación con los recursos tecnológicos de que disponen los aprendices se evidencia la siguiente situación (tabla 5):

Tabla 4:
Días y franjas de preferencia para recibir asesoría del proyecto Qualia

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Totales por Franja
Mañana	34	50	52	66	45	59	31	337
Tarde	32	47	43	51	38	53	20	284
Noche	38	37	36	31	24	38	7	211
Totales por día	104	134	131	148	107	150	58	832

Nota: Se destaca el interés de asistir a asesorías los días en fin de semana. Construcción equipo de trabajo proyecto Qualia

Tabla 3:
Respuestas a temas de preferencia para recibir asesoría en el proyecto Qualia.

Áreas	Tema apoyo requerido
Matemáticas, en general	204
Lectura comprensiva	181
Comunicación escrita	149
Inglés	276
Competencias ciudadanas	27
Matemática financiera	243

Nota: Frecuencia de preferencia del tema de apoyo requerido por parte de los Aprendices. Se observa la mayor preferencia por inglés. Construcción equipo de trabajo proyecto Qualia

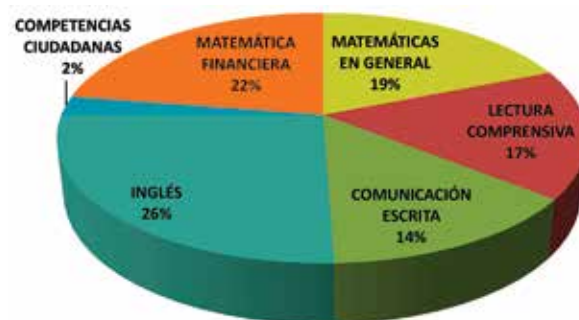


Figura 2. Participación porcentual de los temas en la preferencia de los aprendices. Construcción equipo de trabajo proyecto Qualia).

Autopercepción de las competencias matemáticas en los aprendices del Centro de Servicios Financieros

Miguel Ángel Rojas M.

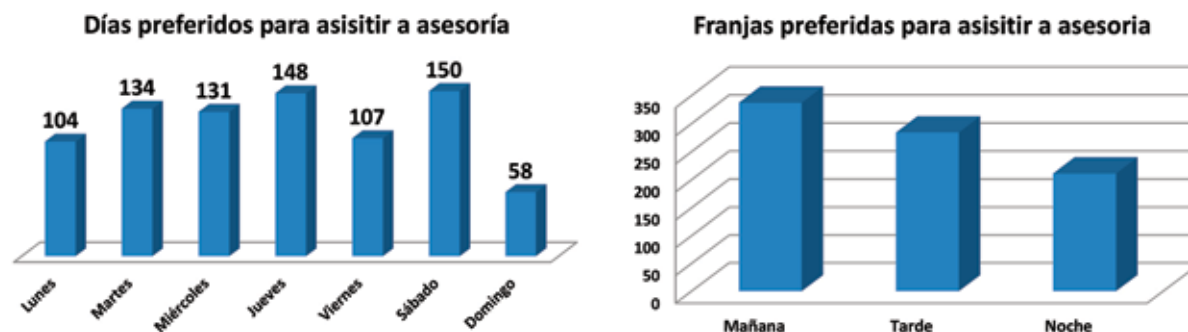


Figura 3. Comparativo Días y franjas de preferencia. Los aprendices prefieren asistir a las asesorías en la jornada de la mañana. Construcción equipo de trabajo proyecto Qualia

Tabla 5:

Dispositivos tecnológicos disponibles para los aprendices encuestados.

Dispositivo disponible	Numero de respuestas afirmativas.
Celular	13
Computador de mesa (PC)	25
Computador de mesa (PC), Celular	12
Computador de mesa (PC), Portátil	2
Computador de mesa (PC), Portátil, Celular	6
Computador de mesa (PC), Portátil, Tablet, Celular	3
Computador de mesa (PC), Tablet, Celular	4
Portátil	18
Portátil, Celular	25
Portátil, Tablet	3
Portátil, Tablet, Celular	10
Tablet, Celular	1
Ninguno	6
Total	128

Nota: No se consultó sobre la actualidad tecnológica de los dispositivos disponibles. Construcción equipo de trabajo proyecto Qualia.

Tabla 6:

Dispositivos tecnológicos individualizados disponibles para los aprendices encuestados

Dispositivo disponible	Numero de respuestas afirmativas.
Celular	74
Computador de mesa	52
Portátil	67
Tablet	21
Ninguno	6
Total	220

Nota: Cerca del 5% de los encuestados NO tiene algún dispositivo tecnológico. Construcción equipo de trabajo proyecto Qualia.

Al individualizar los recursos tecnológicos se observa que el de mayor disponibilidad es el celular, seguido del computador portátil y el computador de mesa como se observa en la tabla 6.

Los recursos tecnológicos parecieran tener algún nivel de correlación con el uso que hacen los aprendices de las redes sociales y sus servicios de comunicación. En este ítem global se encontraron los siguientes resultados (tabla 7):

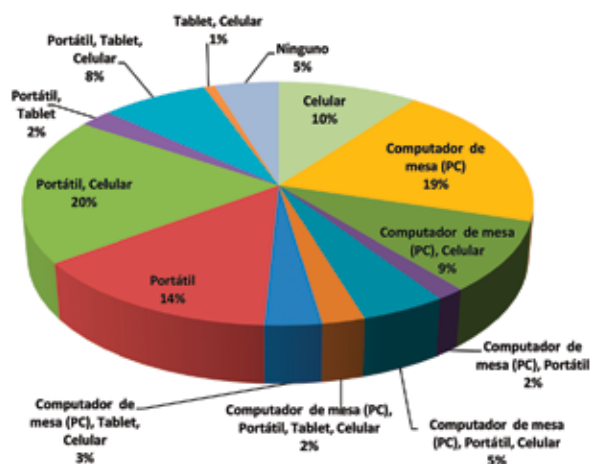


Figura 4. Participación porcentual de los dispositivos tecnológicos usados por los aprendices encuestados. Construcción equipo de trabajo proyecto Qualia

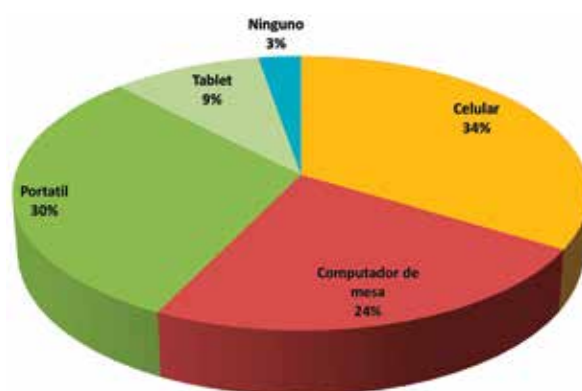


Figura 5. Participación de dispositivos tecnológicos individuales usados por los aprendices encuestados. Construcción equipo de trabajo proyecto Qualia

Tabla 7:

Redes sociales y servicios disponibles para los aprendices encuestados

Servicios y Redes Sociales	Numero de respuestas afirmativas.
Email	9
Email, Blogger	1
Email, Facebook	46
Email, Facebook, Blogger	6
Email, Facebook, Instagram	4
Email, Facebook, Instagram, Blogger	1
Email, Facebook, Instagram, Blogger, Otro	1
Email, Facebook, Otro	4
Email, Facebook, Twitter	12
Email, Facebook, Twitter, Blogger	4
Email, Facebook, Twitter, Instagram	16
Email, Facebook, Twitter, Instagram, Blogger	4
Email, Facebook, Twitter, Instagram, Blogger, Otro	1
Email, Facebook, Twitter, Blogger, Otro	1
Email, Facebook, Twitter, Otro	1
Email, Otro	1
Email, Twitter, Blogger	1
Facebook	11
Facebook, Otro	1
Facebook, Twitter	2
Facebook, Twitter, Instagram	1
Total	128

Nota: Se detectó que todos tienen relación con alguna red social. Construcción equipo de trabajo proyecto Qualia

Autopercepción de las competencias matemáticas en los aprendices del Centro de Servicios Financieros

Miguel Ángel Rojas M.

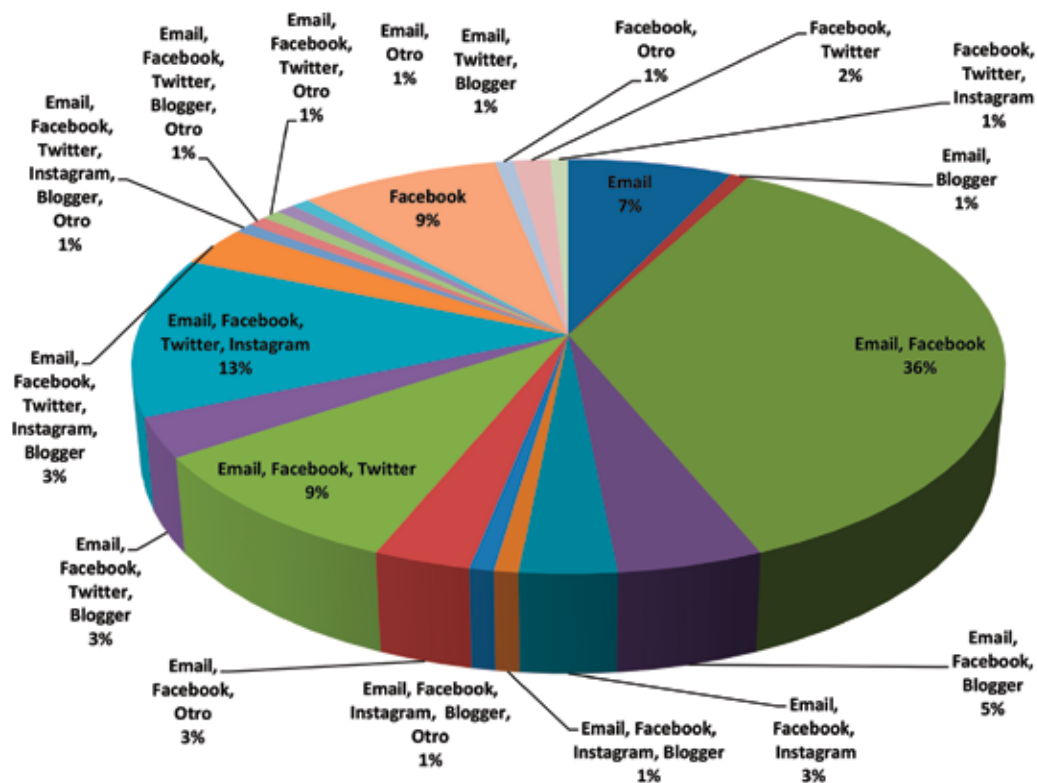


Figura 6. Participación de Redes Sociales y Servicios. Se destaca que la combinación correo electrónico y Facebook son los servicios de mayor demanda con un 36% de participación. Construcción equipo de trabajo proyecto Qualia

Vistos, individualmente, estas redes y servicios, se encuentra que el servicio de mayor acogida es el correo electrónico y la red de mayor demanda es Facebook.

Tabla 8:

Redes sociales y servicios individualizados disponibles para los aprendices encuestados

Servicios y redes sociales	Numero de respuestas afirmativas.
Email	113
Blogger	20
Facebook	116
Instagram	28
Twitter	43
Otro	10
Total	330

Nota: La preferencia por el Facebook que es una red relativamente nueva es similar a la del Email de mayor tradición en el ambiente web. Construcción equipo de trabajo proyecto Qualia.

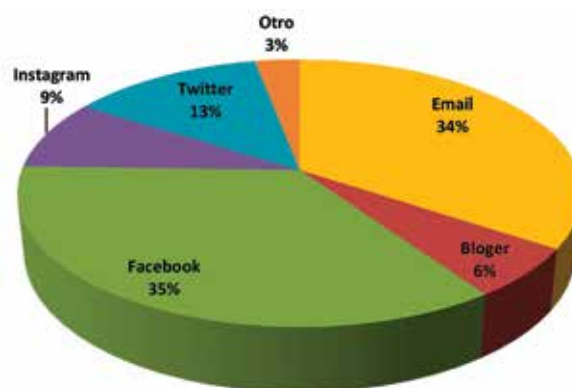


Figura 7. Participación de Redes sociales y servicios individualizados disponibles para los aprendices encuestados. Construcción equipo de trabajo proyecto Qualia

Interacción mediada

En cuanto a la consulta sobre el gusto por la interacción mediada (vía Internet) se encuentra que el 38% de los encuestados (78 aprendices) se manifiestan a favor mientras el 62% (128 aprendices) lo hace en contrario.

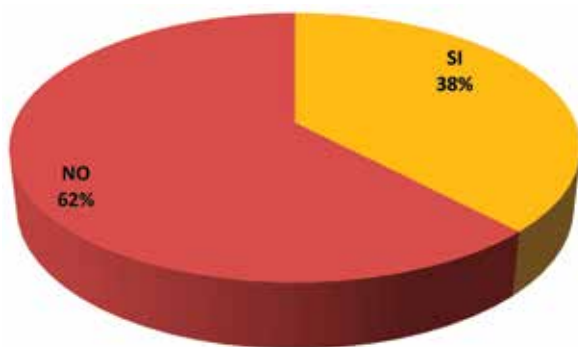


Figura 8. Preferencia por apoyo virtual. Solo uno de tres aprendices prefiere asistencia virtual. Construcción equipo de trabajo proyecto Qualia.

Conclusiones

En este informe se encuentra evidencia empírica que confirma la hipótesis propuesta “Los aprendices del Centro de Servicios Financieros tienen debilidad en su formación matemática a pesar de ser una de las competencias básicas fundamentales para su formación profesional en finanzas”, pero deja algunas alertas adicionales que empiezan por evidenciar que a pesar de sentirse débiles en su formación matemática prefieren apoyo y asesoría en otras competencias.

Los aprendices consideran que sus mayores necesidades de formación y apoyo están en otras competencias diferentes a la matemática general y aunque las cifras absolutas no son contundentes sí muestran cerca de un 25% menos de preferencia por matemática general que por Inglés y cerca de un 18% menos de preferencia por matemática general que por Matemáticas Financieras.

Es tema de interés y para estudiar ¿por qué se da la preferencia específicamente en la competencia de Inglés en la cual el SENA ha hecho una mayor oferta a través de su programa SENA-Bilingüe, que

es una oferta gratuita, pública y permanente?, ¿Es una casualidad? ¿Es la presión del contexto laboral?

En cuanto a la preferencia por Matemáticas Financieras – que es una competencia específica - debería explorarse si en realidad la necesidad es por las matemáticas financieras o se trata de una distorsión de la debilidad en matemáticas, que el aprendiz no sabe discriminar por carecer de conocimientos y que se evidencia en las pruebas Saber Pro y la Olimpiada Matemática SENA.

Colateralmente a la búsqueda de evidencia en torno a la hipótesis planteada se hacen otros hallazgos que bien vale la pena resaltar:

La solución propuesta para apoyar el desarrollo de las competencias básicas a través del Proyecto Qualia que tiene como principio la “voluntariedad” de la participación del aprendiz ha recibido en su primer mes cerca de 450 inscripciones y 250 “impactos” de atención, sin alguna publicidad específica, además de la visita a los grupos del CSF y sólo en una fase de prototipo, lo que conduce a pensar que los aprendices, en realidad, no son tan ajenos a su situación académica y están dispuestos a sacrificar su tiempo libre para mejorar en sus competencias básicas, tanto que el día de mayor acogida es el sábado.

Por la propuesta del Proyecto Qualia de apoyar la asesoría con tecnología se encuentra un interesante reto para implementar estrategias que permitan llegar al aprendiz a través de su teléfono móvil, de su computador de mesa, del email y de la red Facebook por ser esos los dispositivos de mayor uso y los servicios de red de mayor demanda.

Y causa alguna inquietud el hecho que entre los encuestados la mayoría (62%) no gusta de la relación académica mediada (apoyo web) cuando es la estrategia de apoyo que la entidad fomenta con mayor énfasis.

El cierre de este estudio no solo nos deja una primera respuesta a la hipótesis planteada sino además un cúmulo de preguntas que a manera de “pistas” deberían ser objeto de estudios posteriores, más elaborados, pues son variables que bien nos pueden orientar en la planeación, en la asignación de recursos y en la búsqueda de alternativas que favorezcan la calidad

Autopercepción de las competencias matemáticas en los aprendices del Centro de Servicios Financieros

Miguel Ángel Rojas M.

en nuestro aprendiz y que hoy son apenas supuestos a los que se les asigna un alto grado de veracidad.

Para terminar es necesario hacer algunas consideraciones en torno a la calidad estadística de la encuesta utilizada. Considerando la población de aprendices que el centro atiende (estimado de 40.000) el tamaño de la muestra de trabajo (350) permite un nivel de confianza del 94% trabajando con un margen de error del 5% que si bien son aceptables para los estimados en cuanto a las competencias, días y franjas preferidas no lo son tanto con la muestra de 222 aprendices que respondió a los asuntos relacionados con los recursos tecnológicos, los servicios y las redes sociales de mayor frecuencia. Esta debilidad en los resultados de la encuesta deben ser subsanados mediante un trabajo investigativo de mayor envergadura y calidad estadística que confirme o rebata las conclusiones logradas en este estudio preliminar, es decir: hay una buena fuente temática, para estudiar, relacionada con las debilidades académicas de los aprendices, su disposición a trabajar en subsanarlas y los recursos disponibles para apoyar tal actividad.

REFERENCIAS

Cuéllar, Á. A. (30 de Mayo de 2013). Recuperado el 11 de junio de 2015, de <http://www.portafolio.co/economia/ingreso-colombia-la-ocde-1>

ICFES. (1 de Junio de 2015). Estudios e Investigación, Evaluaciones Internacionales PISA. Recuperado el 1 de Julio de 2015, de <http://www.icfes.gov.co/investigacion/evaluaciones-internacionales/pisa>

ICFES. (s.f.). Presentación de exámenes - ¿Qué se evalúa? Recuperado el 15 de marzo de 2015, de <http://www.icfes.gov.co/examenes/saber-pro/informacion-general/que-se-evalua>

ICFES. (s.f.). Presentación de exámenes - ¿A quiénes se evalúa? Recuperado el 15 de marzo de 2015, de <http://www.icfes.gov.co/examenes/saber-pro/informacion-general/a-quienes-se-evalua>

ICFES. (s.f.). Presentación de exámenes - Información general. Recuperado el 15 de marzo de 2015, de <http://www.icfes.gov.co/examenes/saber-pro/informacion-general>

MEN. (14 de Octubre de 2009). Decreto 3963 de octubre 14 de 2009. Recuperado el 16 de marzo de 2015, de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-205955.html>

MEN. (13 de Julio de 2009). Ley 1324 de julio 13 de 2009. Recuperado el 16 de marzo de 2015, de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-210697.html>

OCDE. (s.f.). Recuperado el 15 de junio de 2015, de El programa PISA de la OCDE, qué es y para qué sirve: <http://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf>

PORTAFOLIO. (9 de Julio de 2014). Recuperado el 11 de Junio de 2015, de Estudiantes se rajaron otra vez en Pruebas Pisa: <http://www.portafolio.co/economia/pruebas-pisa-colombia-julio-2014>

PQUALIA. (15 de Enero de 2015). Registro INDIVIDUAL al PROYECTO “Qualia” - Apoyamos su Formación Profesional. Recuperado el 19 de marzo de 2015, de <https://docs.google.com/forms/d/1FR5NOEr-3Qzru49WC7mzXVlOc1tnsbQKTKI5EZv9WUw/viewform>

Rojas, M. A. (7 de Enero de 2015). Proyecto Qualia del CSF. Recuperado el 19 de marzo de 2015, de <http://www.spicynodes.org/a/8395394b419054f17c5bdcce8a187f62>

SENA - Dirección de Formación Profesional Integral. (2014). Informe de resultados Pruebas SABER PRO junio de 2014. SENA, Dirección de Formación Profesional Integral, Bogotá.

SENA. (2014). Concursos. Recuperado el 14 de marzo de 2015, de <http://www.sena.edu.co/oportunidades/formacion/Iniciativas/Paginas/Iniciativas.aspx>

SENA. (2014). Olimpiadas matemáticas SENA 2014. Bogotá.

SENA- Dirección de Formación Profesional. (2013). Proyecto Prioritario - Olimpiadas Matemáticas SENA 2013. Bogotá.

SENA. (s.f.). SENA bilingüe. Recuperado el 24 de marzo de 2015, de <http://www.sena.edu.co/oportunidades/formacion/Paginas/SENA-Bilingue.aspx>



Temas varios

Lectura y escritura: Un panorama general de enfoques y perspectivas para la investigación en el marco de la formación profesional integral de los aprendices del Sena – Centro de Servicios Financieros

Hernán Darío Mojica Castillo¹
Deyadira Villamil²
Ángel David Roncancio García³

Fecha de recepción: mayo 4 de 2015
Fecha de aceptación: junio 1 de 2015
Fecha de modificación: julio 21 de 2015

RESUMEN

El presente artículo presenta una panorámica del campo de la investigación en lectoescritura, a partir de la identificación de las deficiencias diagnosticadas mediante las pruebas Saber Pro y PISA. El propósito es identificar cómo la enseñanza de la lectura y la escritura se ha convertido en un componente clave en el contexto educativo de los últimos diez años en Colombia. La metodología usada para el desarrollo de este artículo es propia de un estudio documental de tipo exploratorio, producto de la búsqueda bibliográfica de artículos de investigación y trabajos académicos en el ámbito del SENA y las universidades. El estudio permite concluir que pese a la necesidad existente, son prácticamente inexistentes las investigaciones realizadas por el SENA sobre estas temáticas para los niveles de formación técnico y tecnológico. En el campo de las universidades, las investigaciones analizadas se enfocan prioritariamente a establecer relaciones entre competencias de lectoescritura y aprendizaje; así como a diagnosticar las deficiencias de los estudiantes en los procesos de comprensión y producción de textos escritos. Tanto para el SENA como para las universidades, las investigaciones en el campo de la lectoescritura son hoy en día un reto y una necesidad, dadas las enormes deficiencias diagnosticadas en los estudiantes.

Palabras clave: lectura, escritura, enseñanza-aprendizaje, investigación, metodologías.

-
- 1 Instructor Investigador. Grupo de Investigación GIDISF. Centro de Servicios financieros. SENA –Regional Distrito Capital. Licenciado en Educación básica con énfasis en Humanidades y Lengua Castellana. Candidato a Magister en Literatura y Cultura del Instituto Caro y Cuervo. Correo electrónico: darcas@misena.edu.co
 - 2 Coordinadora de articulación con la educación media y poblaciones especiales. Especialista en Pedagogía e investigación en el aula de la Universidad de la Sabana. Investigadora Grupo de Investigación GIDISF. Centro de Servicios financieros. SENA – Regional Distrito Capital. Correo electrónico: devillamil@misena.edu.co
 - 3 Instructor Investigador. Magister en Filosofía Pontificia Universidad Javeriana. Grupo de Investigación GIDISF. Centro de Servicios financieros SENA – Regional Distrito Capital. Grupo de Investigación en estudios contemporáneos en contabilidad, gestión y organizaciones. Universidad Militar Nueva Granada. Correo electrónico: andaroga@gmail.com

ABSTRACT

This article presents an overview about reading and writing research, from the identification of deficiencies diagnosed by Saber Pro and PISA tests. The purpose is to identify how teaching of reading and writing has become a key component in the educational context of the last ten years in Colombia. The methodology used to develop this article is typical of a documentary exploratory study about academic research in this field in SENA and universities. The study leads to the conclusion that despite the existing need, there are virtually nonexistent research documents conducted by SENA on these issues regarding to technical and technological training. In the universities level, research is primarily focused to diagnose the deficiencies of students in the processes of comprehension and production of written texts and to establish relationships between literacy skills and learning. For SENA and for universities, research in the field of literacy are nowadays a challenge and a necessity, given the huge students gaps.

Key words: reading, writing, teaching-learning process, research, methodologies.

Introducción

El presente artículo tiene como propósito exponer enfoques y trabajos de investigación concernientes al tema de la lectoescritura. En concreto este artículo es el producto de un rastreo bibliográfico de investigaciones y artículos en el campo de la lectoescritura, específicamente, en ámbitos como el SENA y las universidades. La literatura existente en términos de productos de investigación y artículos sobre las temáticas de la lectura y escritura es extensa. Razón por la cual el presente escrito no abarca la totalidad de estudios que existen al respecto. Este se ocupa de identificar distintos enfoques que ayuden a pensar la investigación en lectura y escritura en el espacio de investigación abierto por el SENA.

La selección de los trabajos de investigación y artículos relacionados en este texto obedeció a los siguientes criterios: Para comenzar, se indagó sobre investigaciones o trabajos académicos que sobre el tema de la lectoescritura se hayan desarrollado o interesado por el contexto de formación del SENA. Así mismo, un criterio central correspondió a la indagación de estudios que abordaran el tópico de la lectoescritura, desde la perspectiva de la investigación enfocada a plantear soluciones a partir del reconocimiento de problemáticas específicas y así mismo de los resultados alcanzados. Este criterio permitió evidenciar los distintos enfoques teóricos utilizados, así como las diferentes herramientas de diagnóstico, y el

modo en que fueron pensadas y aplicadas estrategias dirigidas a solucionar las deficiencias detectadas en estudiantes del ámbito universitario. Por último, la búsqueda de trabajos de investigación producto de iniciativas institucionales o en su defecto que hayan permitido generar el interés de las autoridades académicas e institucionales alrededor del problema de la lectura y la escritura de textos.

Ante todo, es necesario plantear: ¿Por qué la lectura y la escritura en la actualidad son problemas en el campo de la formación profesional? ¿Por qué es necesario desarrollar estudios dirigidos a identificar problemas en lectoescritura, así como desarrollar estrategias para su solución en términos de la lectura y la escritura de textos? Ubicar el problema es fundamental para entender por qué investigar sobre estas temáticas es una necesidad inherente a las actuales condiciones de formación en las instituciones educativas.

La búsqueda de investigaciones y artículos sobre el tema de la lectoescritura se direcciona a identificar distintas experiencias y metodologías llevadas a cabo en instituciones como el SENA y las universidades. El presente artículo da cuenta de estudios realizados sobre la relación entre la lectura y la escritura con la enseñanza y el aprendizaje universitario, así como de trabajos académicos enfocados a las problemáticas que asumen los estudiantes ante las exigencias y

demandas de la comprensión y producción de textos escritos en el contexto de la educación superior.

En segundo lugar, es necesario plantear una reflexión en torno a explicar la necesidad de desarrollar y promover la investigación y promoción de metodologías, direccionadas a mejorar los niveles de producción e interpretación de textos en el marco de la formación profesional integral. La identificación de distintas metodologías y experiencias académicas sobre el problema de la lectoescritura, permite reconocer la pertinencia de construir una reflexión rigurosa sobre estas temáticas. Esta deberá ser producto de la formulación y desarrollo de proyectos de investigación orientados a diagnosticar y proponer estrategias pedagógicas direccionadas a superar las falencias que se reconozcan en la población de aprendices del SENA.

El problema

La lectura y la escritura son dos componentes fundamentales para la apropiación y generación de conocimientos. En la actualidad estas dos prácticas representan un obstáculo para el desempeño de muchos profesionales y estudiantes universitarios en el país. Esto se debe a las dificultades que encuentran para desempeñarse de forma idónea en el contexto de los procesos comunicativos inherentes a la universidad y el mundo laboral. La escritura de trabajos académicos como reseñas, ensayos, resúmenes y de comunicaciones propias del ámbito laboral como informes, correos electrónicos, resúmenes ejecutivos, memorandos, actas, etc., revelan que existe un problema: la dificultad para escribir textos de forma clara y eficaz. Dificultad directamente relacionada con los deficientes procesos de formación en las competencias básicas de lectura y escritura.

En los últimos años la lectura y la escritura han desempeñado un papel central en el campo de la educación. La razón: se ha constatado que los estudiantes de los distintos niveles de la educación tienen serias falencias en el desempeño en competencias básicas como la lectura, la escritura y la matemática. Estos son componentes fundamentales para la adquisición y fortalecimiento de los conocimientos que son la base de áreas más específicas

y especializadas. Desde el año 2010 el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) ha evaluado el desempeño de los estudiantes de la educación superior en términos de comunicación escrita, lectura crítica y razonamiento cuantitativo. A través de la aplicación de la prueba Saber Pro el ICFES ha evaluado la calidad de la educación superior en términos de competencias genéricas y específicas.

En el panorama también está la aplicación de pruebas internacionales como PISA (Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes), la cual permite realizar estudio comparativo internacional de calidad educativa, liderado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). En Colombia esta prueba se aplica cada tres años desde el año 2000 con el propósito de evaluar a los estudiantes en las áreas de lectura, matemáticas y ciencias. La prueba determina en qué grado los estudiantes han conseguido los conocimientos y competencias principales para desempeñarse en su futuro académico y laboral.

En el 2009 el informe del ICFES sobre las pruebas PISA determinó un panorama nada alentador para el sistema educativo colombiano en lo concerniente al tema de la lectura. En este se afirma lo siguiente:

El 47% de los estudiantes colombianos se ubicó por debajo del nivel 2 en la prueba de lectura, el mínimo esperado según lo establecido por PISA. Esto significa que casi la mitad de los jóvenes no tiene las habilidades requeridas para usar la lectura como un medio para acceder al conocimiento y participar activamente en la sociedad. Así mismo, el puntaje promedio del país en esta prueba lo ubica por debajo de la media del conjunto de países que conforman la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). ICFES. (2009)

Estos resultados no fueron adelantadores en su momento y en la actualidad no han mejorado de forma significativa. En el informe que cubre el periodo de 2003 a 2012 Colombia se ubicó en la posición 62 entre los 65 países que aplican esta prueba. Los resultados hablan por sí solos, el sistema educativo tiene que generar estrategias que permitan mejorar estos resultados.

Lectura y escritura: Un panorama general de enfoques y perspectivas para la investigación en el marco de la formación profesional integral

Hernán Darío Mojica Castillo, Deyadira Villamil, Ángel David Roncancio García

Tabla 1

Cambios anuales

Países	Matemáticas		Lectura		Ciencias	
	Promedio 2012	Cambio anual	Promedio 2012	Cambio anual	Promedio 2012	Cambio anual
Shanghaí	613	4,2	570	4,6	580	1,8
Singapur	573	3,8	542	5,4	551	3,3
Hong Kong	561	1,3	545	2,3	555	2,1
Taipei	560	1,7	523	4,5	523	-1,5
Corea	554	1,1	536	0,9	538	2,6
Finlandia	519	-2,8	524	-1,7	545	-3,0
Canadá	518	-1,4	523	-0,9	525	-1,5
Polonia	518	2,6	518	2,8	526	4,6
España	484	0,1	488	-0,3	496	1,3
Estados Unidos	481	0,3	498	-0,3	497	1,4
Chile	423	1,9	441	3,1	445	1,1
México	413	3,1	424	1,1	415	0,9
Uruguay	409	-1,4	411	-1,8	416	-2,1
Costa Rica	407	-1,2	441	-1,0	429	-0,6
Brasil	391	4,1	410	1,2	405	2,3
Argentina	388	1,2	396	-1,6	406	2,4
Colombia	376	1,1	403	3,0	399	1,8
Perú	368	1	384	5,2	373	1,3
Promedio OCDE	494	-0,3	496	0,3	501	0,5

Fuente: OECD (2013) PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Mathematics, Reading and Science (Volumen I), PISA, OECD Publishing, p. 19.

Los bajos niveles en lectura y escritura de los estudiantes de la educación media influyen en la labor de las instituciones de educación superior. Instituciones educativas como el SENA y las universidades reciben a estudiantes que no poseen las herramientas necesarias para adquirir conocimientos y desempeñarse de forma idónea en su proceso de aprendizaje. La escritura y la lectura no son solamente habilidades que se aplican en áreas académicas específicas, sino que son herramientas fundamentales para acceder al conocimiento e interactuar con la realidad. ¿Qué atención merecen estos temas en instituciones educativas como el SENA y las universidades? ¿Existen trabajos y estudios que en estas instituciones se hayan elaborado con el fin de reconocer el problema y generar estrategias para dar solución a esta problemática?

La lectura y la escritura en la educación superior

Las universidades públicas y privadas desde hace algunos años han realizado reformas en sus planes curriculares, o han incluido dentro de la formación transversal de las carreras materias o cursos de lectura y escritura de textos académicos. En este sentido es importante destacar en el panorama de la educación superior, cuáles son los estudios recientes y significativos alrededor del desarrollo e implementación de programas de investigación en lectoescritura.

Esta revisión permite identificar las diferentes metodologías abordadas en este campo, su eficacia y nivel de impacto; así como constatar la necesidad de

desarrollar nuevas investigaciones en lectoescritura en el campo educativo. Esto permite reconocer que el desarrollo y fortalecimiento de las competencias básicas es una problemática que merece ser atendida desde el desarrollo de procesos académicos ligados a la práctica educativa y la investigación.

Investigaciones sobre lectoescritura en el SENA

En el campo de la investigación las fuentes documentales que existen sobre el tema de la lectoescritura son considerablemente amplias. Al revisar si este tema ha sido de interés para una institución como el SENA, el panorama no es alentador. La bibliografía existente en lo que respecta a textos investigativos que muestren experiencias pedagógicas alrededor de la promoción de la lectoescritura en el SENA es casi inexistente. Tampoco existe evidencia de iniciativas en investigación por parte de la institución en temas de competencias básicas. Después de realizar búsquedas en varias bibliotecas y en diferentes bases de datos se constató que es escasa la literatura que existe frente a estas temáticas y su incidencia y desarrollo en poblaciones estudiantiles como las que el SENA forma.

Este hecho permite concluir que ha sido poco el interés por desarrollar propuestas que indaguen y exploren esta problemática alrededor de la formación de aprendices en los niveles técnico y tecnológico. ¿Por qué no se han realizado investigaciones en el SENA que apunten al desarrollo y fortalecimiento de las competencias básicas de los aprendices? Este es un interrogante que, seguramente, puede responderse desde varias ópticas y por varias razones. Por esto es preciso aprovechar este espacio e iniciar proyectos de investigación que en este campo aporten a la formación profesional integral desde la alfabetización académica.

Existen dos investigaciones que han trabajado el tema de la lectoescritura en los aprendices que reciben la formación SENA. La primera investigación fue realizada por la Universidad de la Sabana, y se denomina *Estrategias didácticas para mejorar los procesos de producción textual de los aprendices de Misión Bogotá. Programa Técnico en Asistencia Administrativa-SENA*.

(2014) Este estudio se enfocó en la generación de estrategias didácticas que tenían como objetivo mejorar la escritura de textos en la población referida. La metodología que aplica este trabajo es la investigación-acción. Esto le permitió al investigador acercarse de forma directa a la identificación y tratamiento del problema de la producción de textos.

Esta investigación en un primer momento constató a través de un diagnóstico en escritura las falencias de la población de aprendices. Posteriormente a través de las fases de planeación, ejecución y reflexión, y junto al trabajo colaborativo y de retroalimentación logró diseñar y modificar estrategias de intervención que tenían como fin que los aprendices mejoraran su nivel de escritura. Este proyecto es interesante debido a que logró generar como producto final un decálogo de escritura elaborado por los aprendices. Estos participaron directamente de la experiencia de enseñanza-aprendizaje, elemento que le da un valor importante al aprendiz al reconocerlo como un actor activo en la configuración del proceso de aprehensión, diseño y aplicación de las estrategias didácticas.

El segundo trabajo que interviene de forma directa con aprendices SENA se denomina *Análisis de los procesos motivacionales frente a los procesos de lectura y escritura en los estudiantes del SENA Centro de Servicios Financieros (CSF) (2013)*. Esta es una investigación producto de la Maestría en Educación línea en pedagogías y docencia universitaria con énfasis en ciencias de la salud de la Universidad Nacional de Colombia. El trabajo se encuentra dirigido a indagar y examinar las expectativas y práctica de la lectura y escritura de los aprendices y docentes del centro de formación. Este trabajo no aborda la idea de generar estrategias o metodologías que ayuden a mejorar la lectoescritura en los aprendices del CSF, le falta profundizar sobre este problema pues se queda solamente en la descripción de algunas variables que permiten identificar algunos puntos críticos alrededor de la problemática de la lectoescritura.

Los trabajos referidos son investigaciones recientes, estos aportan a la consolidación de un panorama inicial desde el contexto educativo de una institución educativa como el SENA. Sin embargo, ratifica que ha existido poco trabajo investigativo

alrededor de la lectoescritura como un problema que afecta los procesos de adquisición y desarrollo de conocimientos en los procesos de formación de la población de aprendices del SENA.

Investigaciones sobre lectoescritura en universidades colombianas

Aunque las investigaciones sobre el tema de las competencias de lectura y escritura en el SENA no son muchas, existen investigaciones y trabajos académicos realizados por distintas universidades. La mayoría de estos documentos recogen las experiencias de estudio y aplicación de estrategias enfocadas a diagnosticar y fortalecer las competencias lectoras y de escritura de la población de estudiantes universitarios. Por lo general, estos estudios se han realizado en la población de los primeros semestres que ingresan a este nivel de educación.

¿Qué nos dicen estas investigaciones sobre la lectura y la escritura? En primer lugar, se evidencia que un gran número de instituciones universitarias han decidido afrontar el hecho de que los estudiantes que ingresan a la educación superior no poseen las competencias suficientes en el ámbito de la elaboración y comprensión de textos. En consecuencia han invertido tiempo y recursos en la generación de estrategias de intervención ligadas a procesos académicos de investigación sobre estas temáticas.

La producción académica derivada de la investigación y divulgación de experiencias pedagógicas en el campo de la lectoescritura se ubican en dos ámbitos: en principio, estudios sobre la relación entre la lectura y la escritura con la enseñanza y el aprendizaje universitario. En segundo lugar, trabajos académicos enfocados a las problemáticas que asumen los estudiantes ante las exigencias y demandas de la comprensión y producción de textos escritos en el contexto universitario.

De esta manera el panorama en lo referente a los estudios de escritura y lectura se enmarca en artículos de investigación cuyo interés principal han sido las evaluaciones de desempeño por parte de los estudiantes en relación con la lectoescritura, así como artículos que dan cuenta de la sistematización de propuestas pedagógicas y didácticas para favorecer

el desempeño de los estudiantes. En este contexto se encuentra un amplio número de propuestas teóricas, textos que presentan fundamentos conceptuales e investigativos desde distintos enfoques epistemológicos como la textolingüística y el análisis del discurso. A continuación se hará mención de algunos estudios que ayudan a entender los avances y perspectivas sobre la investigación en lectoescritura.

En el año 2005 la Universidad Tecnológica de Pereira llevó a cabo un estudio sobre los procesos de lectura y escritura en el nivel universitario, denominado *Lectura y escritura en la universidad: Una investigación diagnóstica*. Este trabajo partió del reconocimiento de que los estudiantes que ingresan a esta institución universitaria tenían serios problemas a la hora de comprender y producir textos. Razón por la cual la investigación se centró en el análisis de los resultados producto de la aplicación de una prueba diagnóstica.

La prueba diagnóstica determinó los aspectos relevantes en relación con las habilidades de lectura y escritura de los estudiantes. El informe de la investigación expone el proceso y los resultados del diagnóstico, así como los análisis del *corpus* utilizado en la investigación. Uno de los objetivos principales del estudio fue establecer las estrategias que usaron los estudiantes para interpretar y producir textos. En el diagnóstico de esta investigación se utilizaron textos expositivo-argumentativos que midieron la capacidad de los estudiantes para resolver preguntas abiertas de tipo literal, así como preguntas que necesitaban el desarrollo de procesos inferenciales.

En este trabajo la prueba diagnóstica no se enfoca en el análisis de resultados que miden la eficacia del nivel de lectura a partir de preguntas cerradas, sino que realiza el diagnóstico a través de preguntas abiertas, con el objeto de identificar los niveles de inferencia y producción de textos como resultado directo del ejercicio de lectura. La mayoría de pruebas por lo general trabajan sobre la lectura de textos en concordancia con preguntas cerradas que limitan la observación del proceso de elaboración mental del estudiante.

Otro trabajo que merece ser mencionado es el artículo de Alfonso Vargas Franco titulado *Concepciones*

y representaciones sobre la escritura en la universidad: el caso de la revisión entre pares, (2010). Este estudio plantea como elemento fundamental la idea de pensar la escritura de textos como una forma de alfabetización académica. El término hace alusión a la enseñanza de la escritura y la lectura, componentes fundamentales en el ejercicio académico para el aprendizaje y desarrollo de los conocimientos de los estudiantes de cualquier programa y nivel de formación. De esta manera la alfabetización académica es un proceso continuo de fortalecimiento en el campo de la lectura y la escritura que debe ser promovido por profesores e instituciones universitarias.

El investigador hace énfasis en la promoción de la escritura partiendo de la premisa de que la escritura es una necesidad del ser humano y señala que existe una cultura escrita que concierne a los espacios académicos y laborales. La estrategia que propone está dirigida a la generación de ejercicios de redacción a partir de textos modelo que promuevan la cultura de escritura según las especificidades del campo profesional en el que se desempeñe el estudiante. Un eje central de la estrategia corresponde a la revisión entre pares; los escritos son revisados y corregidos entre los estudiantes que hacen parte de los cursos de lectoescritura.

Esta estrategia es interesante en cuanto la escritura de textos es asumida como aprendizaje significativo a partir de la identificación de dificultades y la revisión de errores. La óptica del estudiante frente al trabajo de escritura cambia, logrando que éste sea consciente de las falencias y fortalezas lectoescriturales propias y de sus pares.

En la línea de las investigaciones que evalúan el desempeño o las concepciones de los estudiantes en el campo de la lectura y la escritura se destacan varios trabajos. El artículo *Cultura escrita y educación superior: el caso de la Universidad de Antioquia y la Universidad de Medellín* (2008), realizado por los docentes José Ignacio Henao Salazar y Luis Carlos Toro Tamayo, quienes proponen unas categorías de análisis para la investigación de la producción escrita, enfocadas en los resúmenes realizados por los estudiantes. En este sentido los investigadores parten de la lingüística textual y el análisis crítico del discurso, abordando los conceptos de coherencia, cohesión, adecuación,

apoyo textual y corrección en la elaboración de textos expositivos como el resumen.

Las conclusiones de esta investigación indican que desde los dos enfoques establecidos se logró identificar una mejoría en los procesos de lectura y escritura de los estudiantes, frente a enfoques académicos más formales y específicos. El trabajo de la lectoescritura tuvo como fin principal verificar a través de la comparación de los escritos, si un curso centrado en procesos permanentes de escritura y lectura, desde la perspectiva de la lingüística textual, alcanzaba mejores niveles de redacción e interpretación textual que un curso donde lo primordial era la información sobre algunos conocimientos teóricos de lingüística, además, de la realización de ejercicios de comprensión de lectura de fragmentos fuera de contexto y no de textos completos. En este trabajo se demuestra que únicamente un proceso de lectura constante, sumado a la implementación de estrategias adecuadas para resumir textos mejora esta habilidad.

La investigación *Comprensión lectora y escritura en el momento de ingreso a la educación superior* de Mireya Cisneros (2006), ofrece una propuesta de evaluación e investigación de las competencias en lectura y escritura de los estudiantes al momento de su ingreso a la educación superior. Esta propuesta buscó diagnosticar el nivel de comprensión de lectura de estos estudiantes, así como establecer la relación entre las competencias lectoras y la capacidad para la generación de textos coherentes. La prueba consiste en la lectura de un texto expositivo-argumentativo de aproximadamente mil palabras y la respuesta a un instructivo de cinco preguntas con el propósito de identificar qué estrategias utilizaron los estudiantes para responder a interrogantes que exigían llevar a cabo procesos inferenciales.

Los resultados de esta prueba permitieron identificar que los estudiantes en un gran porcentaje evidenciaban dificultades para comprender el texto y para dar cuenta de su comprensión a través de la producción textual. Por otra parte esta investigación concluye que existe un nivel de comprensión literal que implica limitaciones para desarrollar procesos de lectura más exigentes como el correspondiente al nivel inferencial. Además, se comprueba que los estudiantes escriben como hablan, evidenciando que

Lectura y escritura: Un panorama general de enfoques y perspectivas para la investigación en el marco de la formación profesional integral

Hernán Darío Mojica Castillo, Deyadira Villamil, Ángel David Roncancio García

una dificultad radica en la no diferenciación entre el código oral y el código escrito de carácter académico. Una recomendación final de esta investigación es reconocer la necesidad de que los profesores de las distintas áreas del conocimiento trabajen integradamente, en la construcción y comprensión de textos expositivos-argumentativos que formulen y fomenten relaciones lógicas elaboradas a partir del conocimiento racional y crítico.

El trabajo de la profesora Esther Méndez (2008) titulado *La escritura de textos con fines académicos, una revisión de los textos de universitarios principiantes*, indaga sobre las dificultades que presentan los estudiantes para la escritura de textos académicos durante los primeros semestres de una licenciatura. En esta investigación un punto central corresponde a la enseñanza-aprendizaje de la escritura para la producción textual académica. Es así que este trabajo describe las características propias de este tipo de textos elaborado por estudiantes, detectando las dificultades inherentes a su producción y reconociendo características de nivel discursivo en los campos textual, cognitivo y contextual.

La conclusión de esta experiencia es que en la enseñanza-aprendizaje de la escritura se hace necesario valorar los usos y funciones de un texto, especialmente, en los ámbitos académico y profesional. Se debe buscar que la escritura sea un ejercicio de carácter autoreflexivo para el individuo que se desempeña en el mundo académico.

En la línea investigativa dedicada a la sistematización de propuestas pedagógicas y didácticas que buscan mejorar el desempeño de los estudiantes los trabajos: *La lectura en la Universidad del Norte: procedimientos investigativos y propuestas resultantes* (2008), y *Una propuesta metodológica para la enseñanza de la comprensión textual en estudiantes universitarios* (2008), ofrecen dos miradas en las que se identifican metodologías e instrumentos que permiten dimensionar este tipo de prácticas. En el primero se muestran los esfuerzos por parte de la institución universitaria y del grupo de investigación para mejorar el desempeño de la *lengua escrita* de los estudiantes universitarios. El otro trabajo presenta una propuesta metodológica enfocada a la comprensión

de lectura de un curso en el que se trabajan estructuras expositivas y argumentativas.

La investigación de la Universidad del Norte liderada por Ofelia May Carascal (2008), logró concluir, después de un trabajo de cinco años, que la enseñanza de la lectoescritura en la universidad es necesaria. El estudio identificó, para comenzar, a través de la aplicación de una prueba, el nivel básico de lectura con el que ingresan los estudiantes. El diagnóstico arroja que estos no eran lo suficientemente competentes en términos de leer y escribir textos concernientes al contexto universitario. Una segunda etapa de esta investigación se orientó a generar estrategias de intervención que contribuyan a mejorar las competencias de lectoescritura. El objetivo del estudio fue identificar las características de los textos de algunas asignaturas y la forma como eran utilizados en el aula. Esto permitió reconocer puntualmente las dificultades que se presentan en su comprensión de textos e iniciar la implementación de una estrategia para el mejoramiento de las competencias lectoras con la participación del cuerpo docente.

Existen algunos trabajos de investigación en lectoescritura que inciden en la generación de políticas institucionales. Estos logran tener impacto a través de la promoción e implementación de reformas en los programas curriculares de las carreras profesionales que hacen parte de la institución educativa. En esta línea existe un trabajo de investigación de la Fundación Universitaria Monserrate (FUM) denominado: *“Reflexión y proyección de las prácticas de lectura y escritura en los programas académicos de pregrado de la Fundación Universitaria Monserrate”* (2010). En este proyecto se hace evidente la contribución de la investigación a las políticas académicas de la institución en un sentido prospectivo. Esta investigación partió no, solamente, del reconocimiento de un problema que debía ser investigado y solucionado, sino con la idea clara de que su estudio debía aportar a la mejora de los procesos académicos.

La investigación desarrollada en la FUM reflexiona sobre las prácticas de la lectura y la escritura a partir del reconocimiento de planteamientos generados desde la experiencia propia de estudiantes y docentes pertenecientes a tres programas académicos: Licenciatura en educación básica con énfasis en Humanidades

y Lengua Castellana, Trabajo Social y Licenciatura en Preescolar. Para esto partieron de la elaboración y aplicación de un conjunto de entrevistas desarrolladas a miembros de la comunidad académica.

La investigación se llevó a cabo en tres fases: la primera correspondió a la exploración e interpretación de elementos teóricos relacionados con las prácticas de lectura y escritura. La segunda fase tuvo por objeto la realización de una serie de entrevistas que tenían como fin reconocer los criterios y categorías necesarios para caracterizar e interpretar las prácticas de lectura y escritura en los programas de pregrado de la FUM. La última fase de la investigación se ocupó de la interpretación y proyección de la información recabada sobre las prácticas de escritura y lectura en los programas académicos involucrados en el proyecto. Esto se logró a través del establecimiento de categorías comunes. En esta etapa de la investigación se elaboró un documento titulado: *Hacia unas políticas de lectura y escritura en la Fundación Universitaria Monserrate* (2010).

Este documento fue asumido por las autoridades académicas y administrativas como elemento base que sustenta la necesidad de realizar cambios y generar estrategias para fortalecer las prácticas de lectura y escritura en la institución. La investigación fue producto de una iniciativa institucional que tenía como fin configurar las políticas institucionales de lectoescritura en la FUM.

La interdisciplinariedad es el componente que se destaca en esta investigación. El diálogo académico entre los programas que hicieron parte del proyecto y los resultados demuestran una vez más que en términos de lectura y escritura es necesario ampliar el panorama y objeto poblacional de este tipo de investigaciones, y de esta forma buscar resultados más amplios, a partir del reconocimiento de las diferentes áreas del conocimiento.

Las conclusiones del proyecto de investigación de la FUM sobre las prácticas de la lectura y la escritura en la Educación Superior, “permitió reconocer el papel preponderante de la lectura y la escritura como aspectos fundamentales y elementos esenciales en el proceso de formación de profesionales en la universidad, de cara a los actuales procesos que

viven la sociedad y el mundo actual”. (Aponte, Páez, Sarmiento & Vargas, 2010, p. 228)

El desarrollo mismo de la investigación corrobora una verdad de perogrullo: la formación, fomento y desarrollo de las competencias básicas de la lectura y la escritura son fundamentales para que un individuo se desempeñe en las distintas esferas de la cultura y del proceso académico. Razón por la que deben ser parte indispensable en los procesos de formación académica de las instituciones de educación superior.

La investigación afirma que es necesario que las instituciones de educación superior reconfiguren el modo en que se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje de las prácticas de lectura y escritura. Por otra parte, señala la importancia de reconocer la universidad como un espacio en el que es inherente la *cultura letrada*, aquella en donde el uso del lenguaje es fundamental para la aprehensión y construcción de conocimiento.

Los retos de la enseñanza de la lectura y la escritura en la formación profesional integral

En el campo de la investigación en lectoescritura son muchas las propuestas y metodologías que se vienen trabajando desde hace algunos años. Las instituciones de educación superior en la actualidad acuden a apoyar la investigación para el desarrollo y fortalecimiento de las competencias básicas de lectoescritura. ¿Cuáles son los retos en este campo para una institución como el SENA?

El SENA como una institución de educación terciaria que aporta recurso humano en distintos campos del sector productivo, no puede desentenderse de esta problemática. La institución debe elaborar pruebas diagnósticas o de admisión que permitan establecer un panorama real sobre el perfil de los aprendices en lo que atañe a las prácticas de la lectura y la escritura como parte del mundo académico y laboral.

Los estudios examinados en este artículo, constatan que es necesario generar y promover la investigación y el desarrollo de propuestas metodológicas,

para mejorar el nivel de desempeño en competencias por parte de los aprendices. Estas investigaciones evidencian que existen distintos caminos y perspectivas para llevar a cabo una reflexión académica sobre el problema de la lectoescritura. Cada proyecto ha aplicado una metodología según la pertinencia del instrumento escogido, ya sea para corroborar una sospecha preliminar o porque se parte de un resultado verificado. Estas propuestas hacen parte de un diálogo académico en el que se reconocen los puntos centrales —categorías, conceptos, dificultades, variables— en los que coinciden y difieren cada una. Cuestión importante para el reconocimiento de las problemáticas inherentes a la práctica de la lectura y escritura en el espacio de la educación superior.

Es importante señalar que el modelo de formación profesional integral de la Institución tiene como objetivo formar aprendices críticos, pensantes y autónomos. Una observación preliminar en este sentido señala que es fundamental la apropiación y desarrollo de una política institucional que fomente no solo la investigación en lectoescritura, sino que amplíe o modifique los espacios académicos establecidos en los distintos programas de formación para que se incluyan como obligatorias, estrategias para el desarrollo de competencias lectoescriturales. Esto además permite promover el diálogo interdisciplinar entre las áreas transversales y técnicas involucradas en el modelo de formación de la institución, en este caso del Centro de Servicios Financieros.

El establecimiento de un diálogo interdisciplinar entre los componentes de los programas de formación permite pensar en la necesidad de fomentar a futuro una cultura de la lectura y la escritura en los instructores no solamente de las áreas transversales, sino en aquellos que orientan formación en las áreas técnicas del conocimiento.

La lectura y la escritura no deben ser un dilema en la institución, estas son una necesidad que emerge desde el contexto del ambiente de aprendizaje y trasciende a los ámbitos laborales. Por otra parte, no hay que obviar que en la actualidad las políticas del gobierno a través del Ministerio de Educación Nacional están encaminadas a fortalecer el desempeño en competencias en la población deudiantil del país.

REFERENCIAS

- Aponte, L. & Páez, R. & Sarmiento, H. & Vargas, C. (2010) *Prácticas de lectura y escritura en la educación superior. El caso de la Fundación Universitaria Monserrate*. Bogotá, Colombia.: Fundación Universitaria Monserrate.
- Cadena, S. & Narvaez, E. Comp. (2008) *Los desafíos de la lectura y la escritura en la educación superior: Caminos posibles*. Santiago de Cali, Colombia.: Ed. Universidad Autónoma de Occidente.
- Cisneros, M. (2005) *Lectura y escritura en la universidad. Una investigación diagnóstica*. Pereira, Risaralda, Colombia.: Universidad Tecnológica de Pereira.
- Cisneros, M. (2008) *Comprensión lectora y escritura en el momento de ingreso a la educación superior*. En Cadena, S. & Narvaez, E. (Comp) *Los desafíos de la lectura y la escritura en la educación superior: Caminos posibles*. (pp. 65-89) Santiago de Cali, Colombia.: Ed. Universidad Autónoma de Occidente.
- Gálvez, A. (2008) *Una propuesta metodológica para la enseñanza de la comprensión textual en estudiantes universitarios*. En Cadena, S. & Narvaez, E. (Comp) *Los desafíos de la lectura y la escritura en la educación superior: Caminos posibles*. (pp. 234-263) Santiago de Cali, Colombia: Ed. Universidad Autónoma de Occidente.
- Gutiérrez, I. & Mier, F. & Posada, M. (2011) *La lectura en la universidad ¿Se comprende bien?* Colombia: Editorial Surcolombiana.
- Henao, J. I. & Toro, L. C. (2008) *Cultura escrita y educación superior: el caso de la Universidad de Antioquia y la Universidad de Medellín*. En Cadena, S. & Narvaez, E. (Comp) *Los desafíos de la lectura y la escritura en la educación superior: Caminos posibles*. (pp. 34-63) Santiago de Cali, Colombia: Ed. Universidad Autónoma de Occidente.
- May, O. (2008) *La lectura en la Universidad del Norte: procedimientos investigativos y propuestas resultantes*. En Cadena, S. & Narvaez, E. (Comp) *Los desafíos de la lectura y la escritura en la educación superior: Caminos posibles*. (pp. 234-263) Santiago de Cali, Colombia: Ed. Universidad Autónoma de Occidente.
- Medina, Y. D. (2013) *Análisis de los factores motivacionales frente a los procesos de lectura y escritura en los estudiantes del SENA centro de servicios financieros*

(C.S.F). Tesis de maestría no publicada. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. Recuperado el 20 de Octubre de 2014, de <http://www.bdigital.unal.edu.co/12490/1/yeysimedinamoros.2013.pdf>

Méndez, P. (2008) La escritura de textos con fines académicos, una revisión de los textos de universitarios principiantes. En Cadena, S. & Narvaez, E. (Comp) Los desafíos de la lectura y la escritura en la educación superior: Caminos posibles. (pp. 123-167) Santiago de Cali, Colombia: Ed. Universidad Autónoma de Occidente.

Morales, F. & Fonseca, Clara. (2006) Leer y escribir en la universidad. Bogotá, Colombia: Editora Guadalupe Ltda.

Vargas, A. (2010) Concepciones y representaciones sobre la escritura en la universidad: el caso de la revisión entre pares. En Maya, C. M. & Puerta, A.A. (Eds) Cultura escrita en la universidad. (pp. 25-38) Medellín, Colombia: Universidad de Medellín.

Villamil, D. (2014) Estrategias didácticas para mejorar los procesos de producción textual de los aprendices de misión Bogotá programa técnico en asistencia administrativa – SENA. Tesis de especialización no publicada. Universidad de la Sabana, Bogotá, Colombia. Recuperado el 18 de noviembre de 2014, de <http://goo.gl/d9PL3a>

Instituto Colombiano para la evaluación de la educación (ICFES). Qué nos dice PISA 2009 sobre la lectura de los jóvenes colombianos de 15 años. Recuperado el 5 de Julio de 2014 del sitio web del ICFES <https://goo.gl/1SBJwH>

Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA). PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Mathematics, Reading and Science. Volumen I. Recuperado el 12 de Mayo de 2014 del sitio web <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-volume-I.pdf>

A satellite image of Earth, showing the Americas and the Atlantic Ocean. The image is overlaid with a semi-transparent white rectangular box containing the title text. The colors of the Earth are vibrant, with blues for the oceans and greens/browns for the landmasses.

Reseñas bibliográficas

Microscopio global 2014. Análisis del entorno para la inclusión financiera. Con el apoyo de FOMIN/BID, CAF, ACCION y CITI, New York

EIU. Economist Intelligence Unit. 2014

Jaime Hernán Díaz¹



La Unidad de Inteligencia The Economist, con el apoyo de la CAF, realizó este informe que tiene como propósito “evaluar el ambiente normativo para la inclusión financiera” en cincuenta y cinco países, ubicados en cinco regiones del mundo: Este y Sur de Asia, Europa del Este y Asia Central, América Latina y el Caribe, Oriente Medio y norte de África, y África Subsahariana.

El documento parte de la definición de inclusión financiera como el medio para “proporcionar acceso universal a productos y servicios financieros a poblaciones que siempre han estado subatendidas o excluidas, a fin de estimular el crecimiento y el desarrollo económicos en países emergentes y equipar a la población con las herramientas necesarias para mejorar su vida”.

El análisis se realiza con base en 12 indicadores en 55 países, a través de la medición de las condiciones y políticas nacionales que favorecen o frenan los procesos de inclusión financiera, tales como: apoyo del gobierno a la inclusión financiera, regulaciones propicias, sistemas de regulación, gestión de carteras de crédito, actividades de captación de depósitos, seguros dirigidos a poblaciones de bajos ingresos, sucursales y agentes, entidades de crédito no reguladas, pagos electrónicos, sistemas de información crediticia, reglas de conducta de mercado, mecanismos de resolución de controversias y estabilidad de los sistemas.

Entre las conclusiones del documento se destacan las siguientes:

- Los países que cuentan con entornos que favorecen las microfinanzas ofrecen también condiciones propicias para la inclusión financiera
- Perú, Colombia y Filipinas son los tres primeros países dentro del ranking mundial, en relación con entornos favorables para la inclusión financiera.
- Los países líderes en microseguros se ubican en América Latina y en los países del Este y Sur de Asia.
- Los aspectos más positivos de la regulación colombiana se relacionan con regulación prudencial, reglas para captar depósitos y regulación de microseguros.
- “En Colombia el panorama es competitivo y los canales de distribución son creativos”, especialmente en los denominados “seguros masivos”, producto en el que logra una tasa de penetración del 8%.

1 Magister en finanzas Universidad Central. Profesor Universidad Nacional de Colombia.

En cuanto a Colombia, el documento destaca que en el país se ha logrado avanzar en la inclusión financiera de la población gracias al trabajo mancomunado de entidades como el Banco de la República, el Ministerio de Hacienda, la Banca de Oportunidades y el sector privado. Recalca la gestión de la Superintendencia Financiera en la promoción de la transparencia y competitividad del sector bancario, así como del acceso a estos servicios por parte de una base poblacional cada vez más amplia.

En relación con la inclusión financiera, el informe llama la atención sobre el incremento de 41 puntos porcentuales de la población que posee cuentas en instituciones financieras, pasando del 30% en 2011 al 71.3% en 2013. Señala también que el país registra una tasa de crecimiento del 160% en el número de personas que utilizan depósitos electrónicos. Este crecimiento se justifica en gran medida por el Programa Más Familias en Acción que estableció como obligatorias las transferencias bancarias a beneficiarios de estratos sociales que antes no tenían acceso a ningún servicio de entidades financieras.

El informe evalúa como favorables los programas de protección al consumidor que promueven la transparencia en la información relacionada con los precios de los servicios bancarios, los mecanismos de resolución de conflictos, y los avances en educación financiera, dato último que contrasta con los resultados negativos de las pruebas PISA.

El informe finaliza señalando que “las excelentes cifras son alentadoras, pues demuestran una gran mejora en materia de inclusión financiera (en Colombia) en los últimos seis años. Sin embargo, hay preocupación sobre el uso de los productos y el sobreendeudamiento, particularmente en relación con los clientes de microcrédito. Según el banco central, la tasa de crecimiento del microcrédito se ha reducido mucho en años recientes, especialmente debido a las inquietudes sobre el endeudamiento y la capacidad de pago de los clientes. Además, la utilización de productos de ahorro es relativamente baja; un informe de 2013 de la Banca de las Oportunidades indica que alrededor de 33% de los adultos que tienen cuentas de ahorro no las utilizan”.

La transferencia de I+D, la innovación y el emprendimiento en las universidades

Educación superior en Iberoamérica. Informe 2015

Coordinador: Senén Barro (2015)

Santiago de Chile: RedEmprendia, Universia, CINDA

María Patricia Asmar Amador¹



Las universidades no sólo son fuente de formación del recurso humano altamente calificado, sino también de generación de conocimiento y de su aplicación a través de procesos de transferencia tecnológica, innovación y emprendimiento, denominados la “tercera misión” universitaria, al lado de la docencia y la investigación. Esta función se deriva de la actividad investigativa, y se orienta a valorizar sus resultados y a incidir positivamente en el desarrollo económico y productivo de las naciones, con base en la aplicación creativa e innovadora del conocimiento.

Este documento dirigido por CINDA, con el apoyo de Universia y la RedEmprendia, es el cuarto de una serie de informes sobre la educación superior en Iberoamérica. El primero de ellos, publicado en 2007 de carácter general, y los otros dos sobre temas específicos: desarrollo científico y tecnológico (2010), y aseguramiento de la calidad (2012). Este cuarto informe se propone realizar un diagnóstico de la función de “valorización de la I+D”, entendida como la transferencia de sus resultados, en términos de patentes, licencias, y actividades de emprendimiento universitario, con el objetivo de “analizar la transferencia de conocimiento y desarrollo tecnológico, la innovación y el emprendimiento empresarial en los Sistemas de Educación Superior Iberoamericanos (SES)”.

Para lograr este propósito, el estudio parte del reconocimiento de la heterogeneidad de los sistemas de educación superior –SES– y de sus diferentes dinámicas y estadios de desarrollo, en el período comprendido entre los años 2000 y 2010. El documento segmenta los SES de acuerdo con el nivel de desarrollo de los países. Para los más desarrollados: Argentina, Brasil, Colombia, México, España y Portugal, elabora informes nacionales. Para los de menor desarrollo, informes integrados: uno para Costa Rica, Cuba, Ecuador, Panamá, Perú y Uruguay; y otro para el grupo conformado por Bolivia, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Paraguay y Venezuela.

En la elaboración del informe, que contó con la participación de 40 expertos de diferentes países, se partió de indicadores de bases de datos internacionales provenientes de fuentes como la UNESCO, IESALC, OECD, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo y la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana, RICYT, entre otros. Adicionalmente se aplicó un cuestionario para búsqueda de información adicional en Argentina, Colombia y México, y los países agrupados.

Un aporte interesante es la contextualización de esta información regional en el entorno global, con el objeto de lograr una visión comparativa en indicadores relacionados con la inversión en I+D+i en relación

1 Doctora en Comunicación, Universidad de Navarra. Consultora e investigadora en educación.

con los PIB nacionales, la distribución de las fuentes de financiación, el recurso humano destinado a la investigación, la ubicación de los investigadores, y los resultados en términos de publicaciones y patentes.

Entre las principales conclusiones del estudio, se encuentran las siguientes:

- Pese a que España y Portugal cuentan con indicadores comparables con los países pertenecientes a la OECD, los países iberoamericanos presentan importantes rezagos en términos de inversión en I+D+i en relación con el PIB. La media iberoamericana no alcanza el 1%, lo cual evidencia una importante brecha frente al 1.95% de la UE, al 2.66% de los EEUU y Canadá, al 2,73% de los países asiáticos, o al 1,98 de China. En particular, Colombia no logra superar el 0.2% del PIB.
- En ALC, Brasil, México y Argentina concentran el 90% de la actividad investigativa de la región.
- Se presenta una brecha entre la inversión en I+D+i y los resultados obtenidos frente a su participación en el PIB y población mundial. Los desarrollos alcanzados en ALC no siguen el mismo ritmo de crecimiento de las economías asiáticas emergentes.
- Se evidencia escasa participación de las empresas en la financiación de la I+D+i. El Gobierno y la educación superior financian más del 50%, cifra que contrasta con las tendencias internacionales en donde la participación empresarial es mayoritaria. En Colombia, el Gobierno participa con el 40%, las empresas con el 31,95%, y la Educación Superior con el 18,3%.
- En cuanto a la ejecución de la investigación en Colombia, las instituciones de educación superior ejecutan el 41,22% y las empresas el 24,96% del presupuesto de investigación.
- Este hecho explica “un menor impacto en la productividad industrial y en la competitividad nacional. (...) Si el sector empresarial participa también en la ejecución de la I+D se puede generar un mayor número de sinergias que reduzcan los costes efectivos de estas actividades en los negocios e incrementan las oportunidades de innovación en el sector privado” (pág. 74).
- Aproximadamente un 60% de los investigadores se encuentra empleado en universidades. En el caso de Colombia, esta cifra asciende al 90%.
- Si bien se ha presentado un incremento en el número de patentes y publicaciones, este se encuentra por debajo de lo esperado para la región en el total mundial y frente a los recursos invertidos.
- El 90% de las patentes registradas en los SCI iberoamericanos han sido solicitadas y otorgadas por no residentes. En Colombia, de 1873 patentes solicitadas en 2010, solo 135 corresponden a investigadores nacionales.
- Las publicaciones se han incrementado en número, pero siguen siendo bajos los niveles de consulta bibliográfica de los artículos de la región en el contexto global. En Colombia se ha registrado un incremento del 281% en el lapso de tiempo del estudio. Los niveles de citación a nivel internacional, no obstante, continúan siendo bajos.

El documento hace recomendaciones para superar estas deficiencias relacionadas con una mayor vinculación y participación del sector empresarial tanto en la financiación como en la apropiación de los resultados de investigación. Para esto es importante generar sinergias y vínculos con los gobiernos y las universidades que redunden en dinámicas de valorización del conocimiento por parte de las empresas.

Igualmente sugiere hacer énfasis en la “función formativa” de los investigadores a través del diseño e implementación de programas doctorales, diseño de carreras con marcada orientación investigativa, estrategias de repatriación y mejora de las condiciones salariales, entre otras recomendaciones.

Normas para autores

Los artículos de la revista deberán ser escritos en lenguaje académico, pero dirigidos –en lo posible– a públicos generales, con un estilo claro y conciso que facilite la comprensión de los contenidos.

El comité editorial se reserva el derecho de hacer correcciones menores de estilo a los artículos que se publicarán en la revista.

Los artículos deberán atender las siguientes normas o parámetros en lo relacionado con la forma de presentación:

Normas editoriales	
Título	El título del artículo debe ir en español e inglés
Resumen o abstract	Todos los artículos deberán presentar un resumen de máximo 200 palabras. El resumen deberá ir en español e inglés.
Palabras clave	El artículo deberá incluir entre 3 y 6 palabras clave, atendiendo a los descriptores Thesaurus de la UNESCO.
Información del autor (es)	Indicar nombre, apellido, títulos académicos y universidad en donde fueron adquiridos, afiliación institucional, pertenencia a grupos de investigación, correo electrónico y dirección postal de cada uno de los autores del artículo.
Estructura básica de los artículos	Introducción, metodología, resultados y conclusiones.
Extensión de los artículos	Mínimo 5000 máximo 10000 palabras.
Tablas	Formato Word, Excel. El título de la figura debe ir por fuera, y al interior las letras deben ir en minúsculas.
Figuras	Se deben referenciar en el artículo, deben llevar título y numeración. Anexar en archivo independiente TIFF o JPG, resolución 300 dpi.
Bibliografía	Deberá presentarse siguiendo orden alfabético
Citas Bibliográficas	Las citas bibliográficas se harán de acuerdo con los estándares establecidos por la American Psychological Association, APA. Para efectos de orientación a los autores, en lo referente a las citas bibliográficas, la Revista del Centro de Servicios Financieros adoptará el documento “Guía para elaborar citas y referencias en formato APA”, que se anexa a este documento.

Para información de la política editorial de la revista **FINNOVA**, consultar:
http://campusvirtualcsf.org/blogcsf/blog_2015/politica_editorial_finnova.pdf

