

# ΣΟΦΙΑ—SOPHIA

DOI: <http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.824>

**Escuela secundaria: currículum, saberes y prácticas en contexto\***

**High school: curriculum, knowledge and practices in context**

**Ensino médio: currículum, conhecimento e práticas em contexto**

Horacio Ademar Ferreyra\*\*

\*En este artículo se presentan reflexiones sobre el currículum, saberes y prácticas en la escuela secundaria posible desde una perspectiva situada -conceptualizaciones, tensiones, problemáticas y propuestas-, como resultado del proceso de investigación desarrollado por el Equipo de Investigación de Educación de adolescentes y jóvenes de la Facultad de Educación de la Universidad Católica de Córdoba -Unidad asociada Conicet- (2014-2015) con la intencionalidad de contribuir con el debate educativo actual en torno a la temática.

\*\*Doctor en Educación. Docente e investigador en la Universidad Católica de Córdoba (UCC) y Universidad Nacional de Villa María (UNVM) y Director del Equipo de Investigación de Educación de Adolescentes y Jóvenes (UCC, Unidad Asociada al Conicet (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la República Argentina). Dirección electrónica [hferreyra@coopmorteros.com.ar](mailto:hferreyra@coopmorteros.com.ar).

## Información del artículo

Recibido: agosto de 2017  
Revisado: octubre de 2017  
Aceptado: enero de 2018

Cómo citar:  
Ferreyra, H.A., (2018) Escuela secundaria: currículum, saberes y prácticas en contexto. *Sophia* 14 (1), 1-10.



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

## Resumen

En el marco de ejes y dimensiones que han permitido delinear una escuela posible, este artículo ahonda en el componente del currículo, articulándolo con las prácticas docentes y con los saberes pautados en el diseño oficial. Asimismo, caracteriza la dialéctica entre lo prescripto y lo habilitado en materia de contenidos a enseñar y a aprender, y las tensiones entre la selección, la organización y la secuenciación de contenidos y de aprendizajes. Finalmente, formula algunas propuestas para la conformación de un currículo posible.

**Palabras clave:** Currículo, educación, escuela secundaria, gestión curricular.

## Abstract

Within the framework of axes and dimensions that have allowed to delineate a possible school, this article delves into the component of the curriculum, articulating it with the teaching practices and with the knowledge based on the official design. Likewise, it characterizes the dialectic between what is prescribed and what is enabled in terms of content to teach and to learn, and the tensions between the selection, organization and sequencing of contents and learning. Finally, it formulates some proposals for the formation of a possible curriculum.

**Keywords:** secondary school, curriculum, curricular management.

## Resumo

Dentro do arcabouço de eixos e dimensões que permitiram delinear uma possível escola, este artigo investiga o componente do currículo, articulando-o com as práticas de ensino e com o conhecimento pautado no desenho oficial. Também caracteriza a dialéctica entre o que é prescrito e o que é habilitado em termos de conteúdo a ser ensinado e aprendido, e as tensões entre seleção, organização e sequenciamento de conteúdo e aprendizado. Finalmente, ele formula algumas propostas para a conformação de um currículo possível.

**Palavras-chave:** Currículo, educação, ensino médio, gestão curricular.

## Introducción

### Consideraciones generales

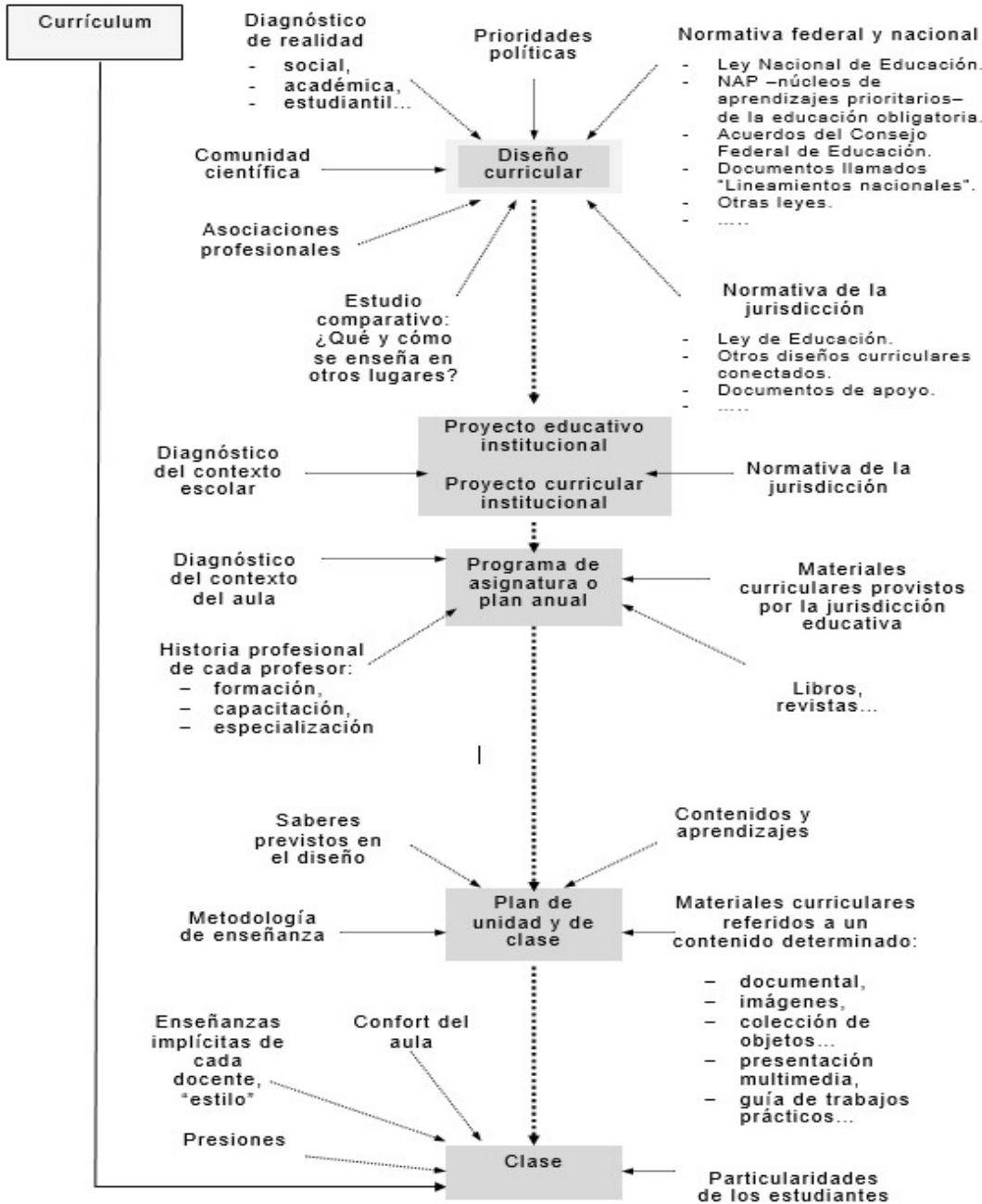
El currículo supone el análisis y la integración de componentes culturales, políticos, económicos, sociales y técnicos en una propuesta educativa que refleja, entre otras cuestiones, el tipo de sociedad que se aspira a construir (Gimeno Sacristán, 2010). Reconociendo el carácter multidimensional que es propio del currículo, Braslavsky (2002) lo conceptualiza como: “Un contrato denso y flexible entre la política, la sociedad y los docentes” (p.10) que por un lado prescribe y por otro, de manera simultánea, habilita cambios; así, compatibiliza y combina densidad y flexibilidad:

- Prescripciones generales que tienden a respaldar los procesos de implementación (densidad) y
- oportunidades claras y concretas de elegir y efectivizar opciones en el contexto de las instituciones educativas (flexibilidad).

El currículo es a la vez un proyecto político-pedagógico, por lo tanto, histórico, social, cultural y educativo, al que subyacen posiciones ideológicas, sociológicas, psicológicas, epistemológicas y pedagógicas<sup>1</sup> y, por otro lado, las prácticas reales que se desarrollan desde este proyecto (Ferreya, 2015). En esta línea, el diseño

1. En este principio se retoman y articulan conceptos de curriculum desarrollados por diferentes autores en distintas obras, estudios e investigaciones; entre otros, véase: Schwab, 1974; Gimeno Sacristán, 1981; Stenhouse, 1984; Coll, 1986; Gimeno Sacristán, 1988; Elliot, 1990; Apple, 1996; Kemmis, 1998; Grundy, 1998.

El currículo es un componente de ese currículum y constituye para directivos, docentes, técnicos y supervisores un marco que regula la capacidad de gestión y las prácticas de los estudiantes sino también se en su conjunto



2. En la República Argentina existen NAP –Núcleos de Aprendizajes Prioritarios– acordados para todo el país; los diseños curriculares de cada jurisdicción educativa se ajustan a estos NAP. Por otra parte, en un nivel más contextualizado de concreción curricular, cada institución desarrolla el proyecto de la escuela –en algunas provincias /jurisdicciones educativas se lo denomina PEI- proyecto educativo institucional-, con sus prioridades y sus distinciones; como componente de ese proyecto, los acuerdos que los profesores realizan acerca de los

En consonancia con lo expuesto, cabe decir que analizar el currículo implica también considerar las prácticas a través de las cuales se ponen en marcha los procesos de enseñanza y aprendizaje y el impacto que ellas generan en los sujetos participantes (estudiantes, docentes, directivos, entre otros), en su contexto.

Siguiendo a Alterman (2009), concebimos al currículo como proyecto de selección cultural de los saberes legitimados socialmente, un dispositivo de formación de los sujetos y un dispositivo de regulación de prácticas en contexto.

En esta idea amplia de currículo destacamos dos componentes centrales:

- *Saberes*: enunciados proposicionales (Cols, 2011) que expresan representaciones respecto de distintos campos de la realidad y que “son objeto de reconocimiento y control social, y son considerados como susceptibles de ser investidos en actividades de pensamiento, comunicación o transformación del entorno” (p. 75).
- *Contexto*: Abarca los espacios y los vínculos de convivencia que en ellos se establecen a modo de entramado que incide y condiciona las relaciones, los roles y todos los procesos que se despliegan en la escuela.

### **Currículo y educación secundaria: tensiones**

En relación con la educación secundaria, podemos destacar, en primer término, aquellas líneas de investigación y reflexión que ponen en relación cuestiones referidas a la organización curricular y pedagógica de la escuela secundaria con el impacto que genera en la inclusión y permanencia de los sujetos en el nivel. Las rescatamos como valiosas, porque como sostiene Zapiola (2011), la doble tensión entre obligatoriedad normativa<sup>4</sup> e inclusión es el gran desafío para la educación secundaria argentina, en la que entran en tensión la antigua tradición de escuela elitista y la obligatoriedad de este nivel educativo para todos los jóvenes. Desigualdad social e inequidad del sistema parecen encontrarse con diseños escolares no siempre adecuados a la diversidad que puebla las escuelas secundarias argentinas, que por cierto siempre

4. Para una mejor comprensión del tema en el *Documento preliminar para la discusión sobre la Educación Secundaria en Argentina* (Consejo Federal de Educación de la República Argentina, 2008) se expresa: “... una de las metas más ambiciosas de la Ley de Educación Nacional es la extensión de la obligatoriedad para el nivel secundario. Alcanzarla constituye un imperativo para el Estado, para la sociedad en su conjunto y para los ciudadanos en particular. Estado, sociedad y ciudadanos se deben obligar a generar las condiciones de universalidad para que todas y todos los jóvenes puedan ingresar, permanecer y egresar de la escuela secundaria” (p.3).

estuvo presente, con diferentes matices, en las escuelas y en las aulas, pero que hasta pocas décadas atrás quedaba invisibilizada en una escuela atravesada por la homogeneidad.

La llegada a la Educación Secundaria de jóvenes de diversos sectores sociales y de distintas culturas, como dicen Jacinto y Terigi (2007):

Desestabilizó los acuerdos y los intereses previos. El nivel educativo está acogiendo a nuevos contingentes de alumnos que ya no adoptan las actitudes escolares y las motivaciones previstas. La escuela tiene que administrar a grupos heterogéneos y no le alcanza el desempeño de su rol tradicional (...). En este marco los trabajos especializados coinciden desde hace años en plantear la necesidad de reformular la selección curricular (pp. 38-39).

Jacinto y Terigi (2007) también coinciden en caracterizar al currículo de la escuela secundaria como significativamente clasificador, a partir de tres características que le son inherentes:

- Construcción de conocimientos disciplinares con marcadas delimitaciones entre campos,
- docentes seleccionados a partir de criterios clasificatorios y
- promoción de un conjunto de asignaturas troncales previstas en la mayoría de los currículos.

Estas características se mantuvieron estables durante todo el siglo XX y algunos intentos de compilación por áreas<sup>5</sup> no han alterado la pauta clasificatoria.

En la misma dirección, Terigi (2008) señala que en la escuela secundaria se ha conformado un trípode de hierro, donde se forja la trama que enlaza un currículo clasificado y delimitado, en correlación con la designación de profesores por especialidad, en el marco de un trabajo docente por horas de clases en un currículo mosaico. También Feldman (2009) recurre a una metáfora para dar cuenta de una tríada distintiva del dispositivo pedagógico de la escuela secundaria: la “trinidad” conformada por el plan de estudios, el horario escolar y la división o sección: “Clasificación

5. En este sentido, basta recordar algunos proyectos y programas, tal el caso de *Escuela para Jóvenes*, programa impulsado por el Ministerio de Educación de la Nación en 2000 (Gobierno de Córdoba, 2010) para reformar la Educación Secundaria en la Argentina. Entre otras estrategias, y en búsqueda de una reorganización curricular en las escuelas, propuso una reducción de la cantidad de espacios curriculares de cursado simultáneo durante un año escolar y facilitar la concentración horaria de los profesores. Para ello se readecaron los planes de estudio de las instituciones en torno a algunas áreas curriculares. Para ampliar información sobre resultados de implementación de este programa, véase, asimismo: Iaies, Delich y Gamallo, 2002.

tripartita del conocimiento, el tiempo y el agrupamiento de alumnos (...) escenario básico de la vida escolar” (p. 63). A esto se suma el supuesto de la presencialidad (Terigi, 2010) por lo que: “Tenemos dificultades para dar la respuesta pedagógica adecuada a estas formas de presencia en la escuela que no cumplimentan con aquella expectativa que tenemos que es la de todos los días, todo el tiempo”. (p. 11).

Las fracturas en la trayectoria escolar de los estudiantes también se asocian a saberes de escasa relevancia social, poco significativos para ellos, y que denotan todavía una débil presencia de temáticas emergentes y/o transversales (sexualidad, adicciones, convivencia, ambiente, cultura vial, cooperativismo y mutualismo, entre otras), de interés para los adolescentes y jóvenes, así como la gradual incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza y de aprendizaje (Unicef, 2015).

Con esto se corre el riesgo de que el currículo aparezca ajeno y distante para los estudiantes, sin sentido para sus vidas y con escasas posibilidades de generar motivación, con el agravante de que un currículo de estas características puede volverse aún más extraño para los estudiantes de sectores vulnerables que no cuentan en sus contextos con incentivos que contribuyan a encontrarle sentido a los aprendizajes escolares.

En esta línea, Montes (2008) sostiene que la posibilidad de avanzar hacia el cumplimiento efectivo de la universalización del nivel secundario como una condición básica de la inclusión social y de la concreción de los proyectos de vida de los jóvenes, obliga a interrogarnos: “Acerca de la factibilidad que tiene la educación secundaria de extenderse conservando su matriz original, configurada disciplinariamente en la Modernidad con trayectorias ideales previstas por nivel y año, bajo formatos uniformes y estandarizados” (p. 52). En una dirección semejante se pronuncia Romero (2009) cuando afirma que la posibilidad de alcanzar efectivamente la universalización de la educación secundaria se juega en la ruptura con “El formato academicista que primó durante décadas y sustituirlo por formas flexibles y creativas capaces de reconfigurar el conocimiento científico en conocimiento a aprender de la complejidad social, política e intelectual”(p. 9); un conocimiento que se produce, se interroga y se habilita, agregaríamos acordando con Montes (2008). Un cambio de sentido en las formas de organizar la vida escolar permite potenciar los aprendizajes a partir de un fortalecimiento del vínculo del estudiante con el docente y con los saberes, en su contexto, para transformar estos

últimos en conocimiento.

Dussel 2010 señalaba que los intentos por desarrollar estrategias de readecuación de la organización institucional y pedagógica de la escuela secundaria para incorporar contenidos nuevos, de relevancia social y más próximos a las problemáticas de los jóvenes, o nuevos actores que acompañen las trayectorias de los estudiantes (tutores, coordinadores pedagógicos, facilitadores TIC, entre otros) suelen estar circunscriptos a proyectos piloto o a programas predominantemente acotados a poblaciones en situaciones de vulnerabilidad socioeducativa. Hoy podemos decir que estas preocupaciones han comenzado a ser abordadas con intencionalidad de universalizar los procesos de mejora y que, a partir de la implementación de los Planes de Mejora de cada institución escolar de educación secundaria, estos nuevos actores o funciones están presentes en la mayoría de las escuelas secundarias del país.

Como síntesis de cierre de este apartado, podemos afirmar que la consideración del componente curricular en el marco de la *escuela secundaria posible* implica atender a los criterios de:

- Selección de aprendizajes y contenidos (saberes legítimos),
- organización (clasificación de esos aprendizajes y contenidos) y
- secuenciación y teorías de la enseñanza y del aprendizaje que dan sentido a estas opciones, en ocasiones en tensión.

### Definiendo algunas problemáticas

Planteadas algunas directrices generales que permiten leer globalmente el campo de tensiones de la educación secundaria en la dimensión del currículo, los saberes y las prácticas, formulamos a continuación algunos problemas construidos en diálogo con investigaciones y producción ensayística de la última década:

a. Si bien los diseños y propuestas jurisdiccionales ponen en evidencia definiciones orientadas a superar la fragmentación y desarticulación curricular, y prescriben diversidad de formatos pedagógicos y alternativas para la enseñanza, en el proyecto curricular institucional persisten, en algunos casos, diseños formales que prevén modalidades organizativas homogéneas, con escaso margen para la variabilidad curricular.



b. Descontextualización del currículo en relación con la diversidad geográfica de nuestro territorio nacional. Atender a especificidades tales como las que son propias de la escolaridad en contextos de ruralidad resulta insuficiente; como señala Terigi (2012) es necesario el reconocimiento de la propia especificidad de los centros urbanos.

c. En la programación, selección, organización y secuenciación de contenidos que realiza cada docente, así como en el diseño de actividades previstas para su desarrollo, suelen aparecer sesgos de representaciones sociales y escolares tradicionales acerca de las evidencias de aprendizaje; por ejemplo: es frecuente que los educadores expresen que se está aprendiendo más si “se ven muchos temas” y los estudiantes “escriben todo en sus carpetas” (la oralidad se percibe, muchas veces, como “pérdida de tiempo”, “no estar haciendo nada”, “desorganización de la clase”); si la actividad es grupal, se sostiene que los estudiantes “aprenden poco” y que se dificulta la evaluación; se dice que es necesario avanzar desde “lo más simple” a “lo más complejo”, lo que suele dar lugar a secuencias de aprendizaje tergiversadas que sustraen la posibilidad de que los jóvenes aborden la complejidad y multidimensionalidad de conceptos, hechos, fenómenos, lenguajes, prácticas.

d. La fragmentación de los contenidos redundante, muchas veces, en una desnaturalización del objeto de enseñanza y aprendizaje. Si bien la matriz predominantemente disciplinar de la educación secundaria ha sido señalada como una de sus debilidades, nos parece pertinente recuperar algunos reparos a la posible simplificación de que pudiera ser objeto esta afirmación con el propósito de aportar a una más clara delimitación del problema. Como aporta Fumagalli (2000) “Equiparar «fragmentación curricular» con «organización de los contenidos de enseñanza en asignaturas, disciplinas o materias» resulta una simplificación que no sólo no ayuda a pensar la complejidad del problema, sino que desplaza el foco del análisis” (p.78). De lo que se trata es de pensar la fragmentación como problema, en términos de construcción de saberes y advertir cómo una organización fragmentaria afecta los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula e impacta sobre los sujetos, restando oportunidades para la construcción de esquemas de conocimientos amplios y profundos.

e. Manifestación de la brecha existente entre generaciones en el acceso y el uso que se hace de las nuevas tecnologías en las instituciones educativas, y dificultades para operar las transformaciones que las TIC imponen a la organización del tiempo y del

espacio, a las dinámicas y modos de gestión de las clases, a las maneras de apropiarse de los saberes y dialogar con ellos, a las relaciones de autoridad y jerarquía epistémica en el aula (en relación con las TIC, muchas veces son los estudiantes los que detentan el conocimiento, quienes saben más que el profesor). En este sentido, queda pendiente seguir fortaleciendo el desarrollo de nuevas prácticas pedagógicas con TIC para que la escuela se posicione efectivamente como un ámbito de aprendizajes personalmente significativos y socialmente relevantes (Dussel y Quevedo, 2010; Lugo y Kelly, 2011).

f. Estrategias didácticas en las que predomina la lógica de la linealidad y el orden secuencial se enfrentan con modos de aprender desde la lógica iconográfica e hipertextual, confrontación que marca una distancia cultural entre profesores y estudiantes. A esto se suman formas de evaluación muchas veces centradas más en el control y la medición que en la comprensión.

g. Dificultades para lograr la articulación intra (entre ciclos) e interinstitucional tanto con el nivel precedente (primario) como con el siguiente (superior), lo cual problematiza no solo los procesos implicados en los momentos de transición, sino también los de continuidad de estudios en el nivel subsiguiente. Entre los diversos factores incidentes ocupa un lugar fundamental el hecho de que cada tramo de escolaridad se ha desarrollado históricamente dando lugar a tradiciones propias y subculturas académicas diferenciadas. La escasa articulación se manifiesta también en la relación escuela-trabajo.

h. El sistema de acreditación del nivel secundario argentino presenta –aunque se observan avances– bastante rigidez asociada con formas establecidas en la modernidad y que actúan debilitando, en muchas oportunidades, las posibilidades de cambios estructurales en la organización de tiempos y espacios de la institución, que podrían acompañar las trayectorias de los estudiantes desde sus particularidades.

### Propuestas posibles

La mera enunciación de problemas de la escuela secundaria nos llevaría a quedar atrapados en la imposibilidad de pensar cambios profundos y sobre todo que se puedan llevar a cabo a mediano y largo plazo. Para revertir este riesgo, presentamos algunas propuestas que surgen de lo investigado hasta el momento:

a. Profundizar los cambios para la educación secundaria desde una referencia política amplia e integradora, que contemple los planos político, cultural, económico y social, con lineamientos y principios que construyan una trama educativa. Estos cambios planteados por la macropolítica desde los que cada provincia consolida su proyecto, van a concretizarse en las micropolíticas institucionales esbozadas por cada escuela, en sus itinerarios de transformación.

b. Fortalecer las propuestas curriculares en las instituciones de formación de docentes de distintos campos disciplinares de la escuela secundaria. El objetivo es producir una transformación estructural de largo alcance, a los efectos de no caer en una formación descontextualizada.

c. Profundizar la formación de los equipos institucionales de conducción para que continúen movilizando las transformaciones del nivel educativo (macro) e intrainstitucionales (micro) que las políticas educativas proponen para la escuela secundaria. Ya no se trata de un modelo basado en el prototipo unipersonal, sino de equipos colegiados que asumen acciones en procesos compartidos y colaborativos, generadores de una sinergia capaz de liderar los procesos transformadores.

d. Dar continuidad a los procesos de revisión y construcción de un currículo flexible, articulado (horizontal y verticalmente), regionalizado y contextualizado (legitimándolo en las características de la vida social fuera de la escuela), desde una perspectiva participativa de todos los sujetos del sistema educativo. En la tensión entre lo común y lo diverso, entonces, cabe tener presente la advertencia de Terigi (2009):

Que esa formación compartida no arrase con las singularidades y la cultura local, ni codifique como única cultura autorizada la de sectores específicos de la población; por el contrario, que promueva en todos una comprensión de la cultura y de los intereses de los otros (pp. 10-11).

Esto demanda dar cabida a nuevas modalidades organizativas que amplíen y enriquezcan las oportunidades de aprendizaje que se ofrecen a los jóvenes; iniciar y sostener acciones graduales, propone Feldman (2009): “Que debiliten la fuerza que proyecta la tríada [plan de estudios, horario escolar y la división o sección] y abrir espacios para mejorar la experiencia escolar” (p. 71). Para ello, es necesario elaborar y/o fortalecer propuestas pedagógicas que contemplen otros tiempos (extensivos e intensivos), espacios (escolares

y extraescolares, presenciales o no), estrategias y actividades (instancias de trabajo compartido entre espacios curriculares, alternancias, asignaturas electivas, pasantías y otras prácticas educativas en el contexto, ferias y muestras abiertas a la comunidad, entre otras posibilidades).

e. Fortalecer los procesos de selección, organización y secuenciación de aprendizajes significativos y relevantes, promoviendo la integración de los saberes en torno a ejes estructurantes, temas generadores, ámbitos de experiencia de los estudiantes (sexualidad, TIC, vida saludable<sup>6</sup>, etc.) entre otras posibilidades respecto de las cuales afirma Dussel (2008):

Hoy también corresponde plantearse qué otros mundos posibles pueden ofrecerse desde la escuela, en diálogo y en relación con el mundo en el que vivimos (...) en una época en la que todo es fluido e instantáneo, vale la pena insistir con el valor de la reflexión y de la inducción en saberes sistemáticos de las disciplinas, pero sin que se conviertan en cosas viejas y con sentido sólo al interior de la escuela, sino como saberes sometidos al tamiz de su valor social, de su capacidad para responder viejas y nuevas preguntas de las sociedades humanas. (p.15).

En esta línea, es necesario no solo incorporar y afianzar temáticas emergentes o transversales (adiciones, convivencia, cultura vial, ambiente, cooperativismo y mutualismo, etc.) en las propuestas curriculares sino también explorar nuevas formas de inclusión y abordaje en las prácticas de enseñanza que las contemplan. Además, se trata de ampliar la idea de alfabetizaciones básicas para incluir los saberes, interacciones y tecnologías que hoy son dominantes en nuestra sociedad, y formar a las nuevas generaciones para que puedan vincularse con ellas de maneras más creativas, más libres y más plurales. La clave es identificar qué es lo que efectivamente se tiene que enseñar y aprender en la escuela secundaria, en cada uno de sus ciclos y años, porque los estudiantes no han de aprenderlo en la vida o en los ciclos o años subsiguientes y, con esta vacancia, se afectaría seriamente no sólo su trayectoria escolar sino también su inclusión social. Esto nos ha de llevar a pensar gradualmente en cómo transformar un currículo centrado en contenidos en uno centrado en la adquisición y desarrollo de capacidades, lo cual

6. Una temática transversal que hoy está siendo objeto de una consideración especial; se trata de incentivar, propiciar y enseñar a los estudiantes contenidos que se relacionan con los hábitos y costumbres para el logro de una vida saludable. Para ello, se pueden generar y planificar una serie de propuestas que permitan a los estudiantes no sólo conocer y valorar la importancia que tiene la buena alimentación, la higiene personal, la salud física y mental, entre otros factores, sino también crear espacios y situaciones escolares que permitan que estas cuestiones sean parte de la vida cotidiana.

supone pensar el currículo en términos de aprendizajes, precisando el alcance de los contenidos involucrados en ellos<sup>7</sup>.

*f.* Promover la planificación de diversos formatos curriculares: talleres, seminarios, proyectos, ateneos, observatorios, laboratorios, trabajo de campo, módulo, entre otros, de modo que su posterior implementación habilite diversas modalidades organizativas, distintos modos de relacionarse con el conocimiento y de hacerlo “circular” en las aulas, variedad de espacios y agrupamientos.

*g.* Continuar acompañando los procesos de implementación y desarrollo curricular a través de instancias de formación situada o centrada en la escuela, propiciando prácticas pedagógicas que contemplen la integración teoría-práctica de manera más clara y significativa, incluyendo también orientaciones para trabajar propuestas de articulación inter e intrainstitucional en contexto; el rescate de buenas prácticas en el desarrollo curricular también es otra alternativa posible. Asimismo, se promueve la estrategia de vinculación de la educación con el trabajo socialmente productivo, a través de instancias de participación de los estudiantes en su comunidad.

*h.* Resignificar las formas y sentidos de la evaluación mediante espacios de discusión en torno a los modelos de evaluación utilizados por los docentes, en los que se puedan reflexionar, definir y discutir criterios y formas de evaluación de los aprendizajes. Según Dubet (2010) dichos criterios y formas no necesariamente deben ser los mismos y comunes en todos los espacios curriculares o ante diversas propuestas; por el contrario –sostiene– deben ser múltiples y diversos y no reducirse a la medición de conocimientos, sino que el bienestar de los estudiantes y sus capacidades sociales tendrían que ser criterios igualmente importantes de evaluación de una escuela democrática. También es necesario optimizar los mecanismos e instrumentos de socialización de los resultados de la evaluación con los estudiantes y con sus familias. Como punto nodal de todo proceso evaluativo, desplazar la consideración del aspecto negativo, de lo no logrado o no aprendido –es decir, del déficit– para focalizarla en los aspectos positivos: qué es lo que el estudiante efectivamente aprendió como base sobre la cual anclar los nuevos aprendizajes, a partir del reconocimiento de lo logrado.

*i.* Intensificar el trabajo en equipos interdisciplinarios e integrados de docentes que potencien los temas del

currículo para mejorar y resignificar los aprendizajes (por ejemplo, con proyectos de trabajo en los que se vinculen dos o más disciplinas, asignaturas o espacios para el desarrollo de contenidos y para la evaluación).

*j.* Planificar, crear y sostener redes escolares que permitan trabajar coordinada y mancomunadamente con otras instituciones locales y extranjeras, potenciando de esta manera los vínculos formales y no formales – tanto presenciales como virtuales– que permitan que las comunicaciones acerquen los tiempos y espacios y favorezcan el hacerse parte tanto de la comunidad de pertenencia como del mundo, resorte vital para disminuir la brecha que marca diferencias sociales, étnicas, religiosas y culturales.

*k.* Potenciar los espacios curriculares que se relacionan con la formación para la vida y el trabajo, haciendo que estas dos dimensiones crezcan en virtud de las características particulares de cada orientación de la educación secundaria, permitiendo, de este modo, que los estudiantes ingresen paulatinamente en la realidad del “afuera escolar” y se apropien de saberes imprescindibles para la construcción de un proyecto de vida que dé respuesta a sus necesidades e intereses personales como parte de la comunidad de pertenencia.

## Conclusiones

Los procesos de transformación – y en particular, los de orden curricular– requieren ser pensados con una proyección a largo plazo que permita poner en discusión y reflexión componentes relacionados con lo histórico, lo social, lo cultural, lo económico y lo educativo. Proponer un currículo como proyecto político-pedagógico requiere decisiones políticas, pero no solo gubernamentales, sino desde todas las personas involucradas en las instituciones educativas: docentes, estudiantes y familias.

La educación plasmada en una propuesta curricular amplia involucra al colectivo social en su conjunto, ya que sus efectos inciden en todos los sujetos sociales que atraviesan las escuelas y la vida social. Para ello, es clave una formación profesional de los responsables –directivos y docentes– para una actualización y profundización que posibiliten una transformación estructural de la educación secundaria a largo plazo, no solo de contenidos, sino didáctica (recursos, propuesta metodológica y evaluativa).

Gran parte de las propuestas que aquí se han esbozado comienzan a ser transitadas por las distintas provincias/

7. Esta perspectiva, distintiva de la enunciación de los NAP, ya es retomada en los diseños curriculares para la Educación Secundaria de la provincia de (Gobierno de Córdoba, 2011).



jurisdicciones del país, lo que permite pensar que las transformaciones deseadas son posibles. Es necesario, entonces, afianzar políticas de largo plazo que potencien estos cambios.

### Referencias bibliográficas

- Alterman, N. (2009). *Desarrollo curricular centrado en la escuela y en el aula*. Fortalecimiento Pedagógico de las Escuelas del Programa Integral para la Igualdad Educativa. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Angulo, J. y Blanco, N. (2000). *Teoría y desarrollo del Currículo*. Málaga, España: Aljibe.
- Apple, M. (1996). *El conocimiento oficial. La educación democrática en una era conservadora*. Barcelona, España: Paidós.
- Braslavsky, C. (2002). *The New Century's Change: New Challenges and Curriculum Responses*. [El cambio del nuevo siglo: nuevos desafíos y respuestas curriculares].
- Conferencia Internacional del Council of Boards of School Education, República de la India. Nueva Delhi: COBSE.
- Cols, E. (2011). *Estilos de enseñanza. Sentidos personales y configuraciones de acción tras la semejanza de las palabras*. Rosario, Argentina: Homo Sapiens.
- Coll, C. (1986). Los niveles de concreción del diseño curricular. En *Cuadernos de Pedagogía* (139) pp. 23-30. Barcelona, España: Praxis.
- Connell, R. (1997). *Escuelas y Justicia social*. Madrid: Morata.
- Consejo Federal de Educación de la República Argentina (2008). *Documento preliminar para la discusión sobre la Educación Secundaria*. Buenos Aires: CFE.
- DeAlba, A. (1995). *Curriculum: crisis, mito y perspectiva*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Demeuse, M y Strauven, C. (2006). *Developper un curriculum d'enseignement ou de formation. Des options au pilotage. Introduction* (pp 9-28). Bruxelles: De Boeck.
- Dussel, I. (2008). Los debates del currículo en la actualidad: ¿cuáles son los saberes básicos que debería transmitir hoy la escuela? En *El currículo*. Documento del Programa de Capacitación Multimedial *Explora*. Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.
- Dussel, I. (2010a). *La escuela media argentina y los desafíos de las metas 2021*. Ponencia presentada en el V Foro Latinoamericano de Educación: Metas educativas 2021: propuestas iberoamericanas y análisis nacional. Buenos Aires: Santillana.
- Dussel, I. y Quevedo L. (2010b). *Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Documento básico. VI Foro Latinoamericano de Educación. Buenos Aires: Santillana.
- (2010). *Declive de la institución escolar y conflictos de principios*. Ponencia en Debates de Educación. Barcelona, España Fundación Jaume Bofill y Universitat Oberta de Catalunya.
- Elliott, J. (1990). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata.
- Feldman, D. (2009). *Currículo e inclusión educativa*. Buenos Aires: Noveduc.
- Ferreya H. [et al.] (2015) Reflexiones sobre la calidad de la educación secundaria Argentina: la escuela posible como horizonte de expectativas. Córdoba, Argentina: Editorial UCC-Unicef Argentina.
- Fumagalli, L. (2000). Alternativas para superar la fragmentación curricular en la educación secundaria a partir de la formación de los docentes. En Braslavsky, C., Dussel, I. y Scaliter, P. (eds.). *Los formadores de jóvenes en América Latina. Desafíos, experiencias y propuestas*. Informe final Seminario Internacional. Maldonado, Uruguay: UNESCO y Administración Nacional de Educación Pública del Uruguay.
- Gimeno Sacristán, J. (1981). *Teorías de la enseñanza y desarrollo del currículo*. Madrid: Anaya.

- (1988): *El currículo: una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata.
- (2010). *Saberes e incertidumbres sobre el currículo*. Madrid: Morata.
- Gobierno de Córdoba. Ministerio de Educación, Secretaría de Educación, Subsecretaría de Igualdad y Calidad Educativa. Área de Investigación Educativa (2010). *Investigación I: Estudio de Impacto del Programa Escuela Para Jóvenes*. Córdoba, Argentina: Autor.
- Gobierno de Córdoba. Ministerio de Educación, Secretaría de Educación, Subsecretaría de Igualdad y Calidad Educativa (2011). *Diseño curricular de la educación secundaria 2011-2020*. Córdoba, Argentina: Autor.
- Grundy, S. (1998) *Producto o praxis del currículo*. Madrid: Morata.
- Iaies, G., Delich, A y Gamallo, G. (2002). *Estudio de Evaluación: Implementación del Programa Escuela para Jóvenes en Córdoba*. Buenos Aires: Centro de Estudios de Políticas Públicas.
- Jacinto, C. y Terigi, F. (2007). *¿Qué hacer ante las desigualdades en la educación secundaria?* Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación, IIPE. Buenos Aires: Santillana.
- Kemmis, S. (1998). *El currículo: más allá de la teoría de la reproducción*. Madrid: Morata.
- Lugo, M. y Kelly, V. (2011). *El modelo 1 a 1: un compromiso por la calidad y la igualdad educativas. La gestión de las TIC en la escuela secundaria: nuevos formatos institucionales*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Montes, N. (2008). *La educación secundaria en la región*. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Buenos Aires: Flacso.
- Romero, C. (2009). *Claves para mejorar la escuela secundaria. La gestión, la enseñanza y los nuevos actores*. Buenos Aires: Noveduc.
- Schwab, J. (1974). *Un enfoque práctico para la planificación del currículo*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Stenhouse, L. (1984). *Investigación y desarrollo del currículo*. Madrid: Morata.
- Terigi, F. (1999). *Currículo. Itinerarios para aprender un territorio*. Buenos Aires: Santillana.
- Terigi, F. (2008). Los cambios en el formato de la escuela secundaria: por qué son necesarios, por qué son tan difíciles. En *Propuesta Educativa*, 17 (29), 63-72. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Buenos Aires.
- (2009). *Las trayectorias escolares. Del problema individual al desafío de política educativa*. Documento para el Proyecto Hemisférico: Elaboración de Políticas y Estrategias para la Prevención del Fracaso Escolar (OEA-AICD). Presentado en el Seminario Internacional “Dimensiones para el diseño de políticas de inclusión educativa”, organizado por OEA-EUROsociAL sector Educación. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- (2010). *Las cronologías de aprendizaje: un concepto para pensar las trayectorias escolares*. Santa Rosa, Argentina: Ministerio de Cultura y Educación, Gobierno de La Pampa.
- (2012). Presentación. En *Adolescentes y secundaria obligatoria Finalización de Estudios y Vuelta a la Escuela Conurbano*. Buenos Aires: Unicef y UNGS, Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Unicef. (2015). *Informe General. Resultados de la Encuesta Nacional sobre Integración de TIC en la Educación Básica Argentina*. Programa TIC y Educación Básica. Buenos Aires: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
- Zapiola, M. (2011). *Infancias: políticas y saberes en Argentina y Brasil. Siglos XIX y XX*. Buenos Aires: Teseo.

# ΣΟΦΙΑ—SOPHIA

DOI: <http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.490>

## Medición de capital social en la educación superior una alternativa frente a la disyuntiva del desarrollo

Measurement of social capital in higher education an alternative to the dilemma of development

Medição do capital social no ensino superior uma alternativa ao dilema do desenvolvimento

Manuel Fernando Cabrera Jiménez\*  
Luz Stella García Monsalve\*\*

\* Profesional en Relaciones Internacionales, magister en Docencia, candidato a doctor en Estudios Políticos. Docente investigador Universidad ECCI. Correo: [mcabreraj@ecci.edu.co](mailto:mcabreraj@ecci.edu.co)

\*\* Ingeniera de Sistemas, especialista en Auditoría de Sistemas, magister en Ciencias de la Información y las Comunicaciones. Docente investigadora de la Universidad ECCI. Correo: [lgarciam@ecci.edu.co](mailto:lgarciam@ecci.edu.co)

### Información del artículo

Recibido: abril de 2016  
Revisado: julio de 2016  
Aceptado: noviembre de 2017

Cómo citar:  
Cabrera, M.F. y García, L.S. (2018)  
Medición del capital social en la educación superior una alternativa frente a la disyuntiva del desarrollo. *Sophia*, 14(1); 11-21.



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

## Resumen

La comunicación oral o habla representa para cualquier ser humano su modo esencial (no único) de interacción sociocultural. Con la instauración de la oralidad en el proceso judicial colombiano se hace necesario que los profesionales en derecho, mejoren sus competencias comunicativas orales. El objetivo de esta investigación fue identificar las características del proceso del habla en los aspectos de voz, dicción, fluidez y prosodia de los estudiantes investigadores del Programa de Derecho de la Universidad Santiago de Cali. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, seleccionando una muestra no probabilística de 38 personas. Se realizó análisis univariado y bivariado. Se evidenció que a pesar de que el habla que presenta la población de estudio es funcional para algunos contextos cotidianos, se encontraron dificultades de habla como, disfluencia en un 63.16% y en más del 50% de la población disprosodia, entre otros. Esto influye sobre la dinámica discursiva de la Oralidad Procesal, que es la herramienta esencial de la tarea jurisdiccional de los profesionales en derecho.

**Palabras clave:** Comunicación, habla, voz, trastornos de la voz, abogado, desorden de la fluidez

## Abstract

Oral communication or speech represents for any human being its essential (not unique) mode of socio-cultural interaction. With the establishment of orality in the Colombian judicial process, it is necessary for professionals in law to improve their oral communicative skills. The objective of this research was to identify the characteristics of the speech process in the aspects of voice, diction, fluency and prosody of the student-researchers in the Law Program of the Santiago de Cali University. A cross-sectional descriptive study was carried out, selecting a non-probabilistic sample of 38 people. Univariate and bivariate analysis were performed. It was evidenced that although the speech present in the study population was functional for some everyday contexts, there were found speech difficulties, such as disfluency in 63.16% of cases, and dysprosody in over 50% of the population, among other findings. This influences the discursive dynamics of procedural orality, which is an essential tool for the jurisdictional task of professionals in law.

**Key words:** Speech, diction, voice, fluency, prosody, procedural orality.

## Resumo

A comunicação oral ou discurso representa qualquer ser humano, o seu modo (e não só) sócio interação essencial. Com a introdução da oralidade no processo judicial colombiano é necessário para os profissionais da lei, melhorar suas habilidades de comunicação oral. O objetivo desta pesquisa foi identificar as características do processo de fala nas áreas de voz, dicção, fluência e prosódia de estudantes pesquisadores Programa de Lei de Santiago de Cali Universidade. Um estudo descritivo da secção transversal foi realizada, selecção de uma amostra não aleatória de 38 pessoas. Foi realizada análise univariada e bivariada. Era evidente que, embora apresentando discurso a população do estudo é funcional para algumas situações do quotidiano, como a fala arrastada, gaguez em 63,16% e mais de 50% da população dysprosody, entre outros encontrado. Isso influencia a dinâmica discursivas do processo oral, que é a ferramenta essencial da tarefa jurisdiccional de profissionais da área jurídica.

**Palavras-chave:** Comunicação, fala, voz, distúrbios da voz, advogado, distúrbio de fluência

## Introducción

Para efectos del presente artículo, relevante en el marco de las ciencias sociales, se abordó el capital social comunitario como campo de estudio que aporta al desarrollo como valor intangible que transforma sociedades a partir de potencializar la cohesión y asociatividad, basados en la confianza y el reconocimiento de las normas. El capital social cobra sentido a partir de la convergencia de políticas públicas con acciones colectivas de la sociedad civil caracterizadas por valores como: solidaridad, tolerancia, reciprocidad y respeto. Siguiendo a Bourdieu (2000), se puede afirmar que, a lo largo del siglo XX, se ha demostrado que el capital social es un medio que transforma sociedades y moldea las posibilidades de desarrollo en cada entorno, ya que se asume como un capital incidente frente a la dinámica, generación y el fortalecimiento de relaciones que conllevan a la construcción de redes basadas en intereses colectivos con un alto impacto en la comunidad (Pircalabelu, Claeskens, 2016).

La investigación surgió a partir de la siguiente pregunta: ¿En qué nivel el *stock* de capital social de la comunidad académica de la institución existente potencializa relaciones significativas?

El proyecto realizado en la Universidad ECCI-Colombia, sede Bogotá, identificó como contexto de estudio la interacción de la comunidad académica durante el primer período de 2015; se tomó como actor central a los estudiantes, con el propósito de hacer un diagnóstico que posibilitara el planteamiento de estrategias de fortalecimiento del capital social. Se partió de la hipótesis que el *stock* de capital social existente en la institución tendía a ser muy bajo, guardando relación con tendencias observadas en el contexto local, lo cual no era muy diferente de la realidad nacional; se trabajaron principalmente dos dimensiones: CS Estructural y CS Cognitivo, siguiendo la clasificación planteada por el Banco Mundial, así como otras investigaciones realizadas y que tienen relación con la importancia del capital social en el liderazgo en las organizaciones (Tayyaba, Shen, Syed, Muhammad, Muhammad, 2016), (Ávalo, Yagüe, Cangahuala, 2016).

Bajo esta perspectiva y en coherencia con el sentido humanístico de la Universidad ECCI, y los principios de pertinencia, equidad, calidad, eficiencia y transparencia evidenciados en la misión institucional, se justificó el proyecto para realizar un diagnóstico que caracterizara y cuantificara el cúmulo de capital

social de la institución, para que posteriormente sirva de base en la construcción y ejecución de políticas y proyectos tendientes a solucionar problemas de nuestra población, a partir del fomento de la asociatividad, el fortalecimiento del valor de lo cívico y el incremento de la confianza, como activo social visible de la institución.

## Referentes teóricos

Los orígenes del capital social datan del año 1916 donde el profesor norteamericano Lyda Hanifan realizó estudios en las escuelas del Estado de Virginia Occidental (USA) y enfatizó su investigación en el comportamiento del desarrollo de la vida familiar y comunitaria reconociendo la relación de incidencia en el crecimiento de problemas económicos y comunitarios. La región se encontraba empobrecida y estos estudios permitieron identificar los bajos niveles de confianza y la desmotivación de las personas por participar en la vida cívica de la comunidad, factor condicionante del desarrollo en un entorno específico.

En la década de los años sesenta comenzó a cobrar visibilidad con los trabajos de Jane Jacobs (1962), quien identificó que en el contexto de ciudad surge la construcción de redes urbanas vecinales que se constituyen como una forma de capital social. Estos resultados se presentaron después de identificar que las consecuencias del desarrollo urbanístico de las grandes ciudades en Estados Unidos se reflejaban en la pérdida de vida cívica y cercanía entre vecinos e igualmente percibía un incremento en la violencia y delincuencia urbana.

En la década de los años ochenta, el concepto gana popularidad, por estar relacionado con la economía, esto como resultado de los grandes aportes que hacen autores como Elinor Ostrom con base en su trabajo sobre la Nueva Economía Institucional (NEI) quien junto con Ronald Coase y Douglass North, abordan el estudio de costes de la transacción y la importancia de las instituciones, sus reglas y mediaciones proponiendo un nuevo institucionalismo que permite abordar los fenómenos económicos articulados con sus efectos en la sociedad y no aislado de ellos.

A partir de los años noventa con los trabajos de James Coleman y Pierre Bourdieu se comienza a generar literatura en el campo propio del capital social, ya en la década de los años noventa Robert Putnam y Francis Fukuyama, posicionan el concepto en esferas académicas e intelectuales que permiten su reconocimiento global.



Finalmente, Robert Putnam (2003), plantea un concepto de capital social que surge de la identificación y la interrelación en una sociedad de la confianza, las normas y las redes, con las redes generadas entre actores gubernamentales y sociedad civil.

En países como Colombia se han adelantado tres mediciones de capital social, en 1997, 2005 y 2011 bajo la metodología del Banco Mundial (BM), estudios que han arrojado bajos niveles de confianza y reciprocidad en la sociedad, así como desmotivación por la participación y el cuidado de lo público a partir del fortalecimiento de la asociatividad comunitaria.

Estos estudios a nivel global, han identificado una relación positiva de incidencia directa entre capital social, educación y desarrollo a partir de hallazgos en países como: Finlandia, Japón y Noruega según OCDE (2003), que presentan altos niveles de educación y desarrollo económico, donde los ciudadanos tienden a participar activamente en la vida cívica de su comunidad, al igual que se interesan en establecer redes colaborativas para el logro de beneficios a diferencia de países latinoamericanos.

La educación contribuye a consolidar nexos de solidaridad, cooperación, respeto por las normas cívicas y desempeña un papel primordial en la generación del capital social (Aduna, García y Morales, 2011), (Chattopadhyay, 2014). En la comunidad educativa, se genera interacción entre las personas, los valores, normas y experiencias que comparten sus miembros (*Habitus*) en términos de Bourdieu. Mientras más profundos y sólidos sean esos valores comunes, más fuerte será el sentido de la comunidad (Fukuyama, 2001), y a su vez esto conlleva a propiciar sociedades con alto grado de cohesión, que se ofrecen apoyo moral mutuo, de tal manera que los individuos comparten la energía y el apoyo colectivos una vez que los propios se han agotado (Kawachi y Berkman, 2000).

### **Materiales y métodos**

La estructura metodológica propuesta responde a cuatro fases denominadas: diseño de la investigación, selección de muestra, aplicación de instrumento y resultados, proponiendo una investigación descriptiva con enfoque cuantitativo lo que permite crear nuevo conocimiento a partir de la identificación de una tensión investigativa delimitada.

El diseño surge a partir de determinar el tipo de investigación, se determinó como grupo objetivo a los estudiantes de la Universidad ECCI como la población

de estudio, restringida a los estudiantes matriculados desde tercer semestre en adelante debido al contexto del proyecto. Se realizaron encuestas y con el fin de representar correctamente la población se utilizó la teoría de muestreo probabilístico para extraer una muestra adecuada. Se hicieron pruebas piloto para evaluar el cuestionario y el diseño muestral, finalmente el tamaño de la muestra fue de 355 estudiantes.

El trabajo de campo permitió la aplicación de la encuesta en dos etapas; la primera, la compone el análisis de correspondencias múltiples (Monroy, 2012), un análisis descriptivo multivariado para observar la existencia de asociación en cierta información que caracterice de manera correcta la población. En una segunda etapa se especificaron preguntas que fueron analizadas por intermedio de graficas porcentuales.

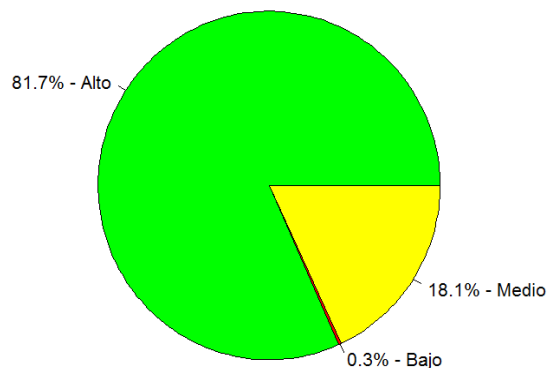
Todo esto con el fin de determinar de qué manera los estudiantes percibían la generación de capital social en el entorno de la comunidad académica y así identificar fortalezas que puedan afectar positivamente la cohesión de la comunidad, además, determinar falencias y aplicar algún tipo de intervención; todo esto con miras a mejorar siempre como universidad generadora de bienestar colectivo.

### **Resultados**

En el marco del capital social, se ha demostrado que la confianza es la base fundamental en las relaciones interpersonales. Según el gráfico 1, los estudiantes evidencian y reconocen que la confianza es un insumo importante para establecer relaciones beneficiosas para ellos. Además de esta premisa, existen otros factores que necesitan ser implementados para que los estudiantes puedan sacar un mejor provecho de la universidad como ente generador de conocimiento y desarrollo personal y social, estos pueden ser estrategias de comunicación asertiva, a nivel vertical, fomento al trabajo en equipo, reciprocidad y fortalecimiento de pertenencia.

### Gráfico 1. ¿Qué nivel de importancia tiene la confianza como base en las relaciones sociales?

¿Qué nivel de importancia tiene la confianza como base de las relaciones sociales?



Fuente: los autores

De acuerdo con la tabla 1, se observa que los estudiantes manifiestan un fomento de valores constante por parte de la institución.

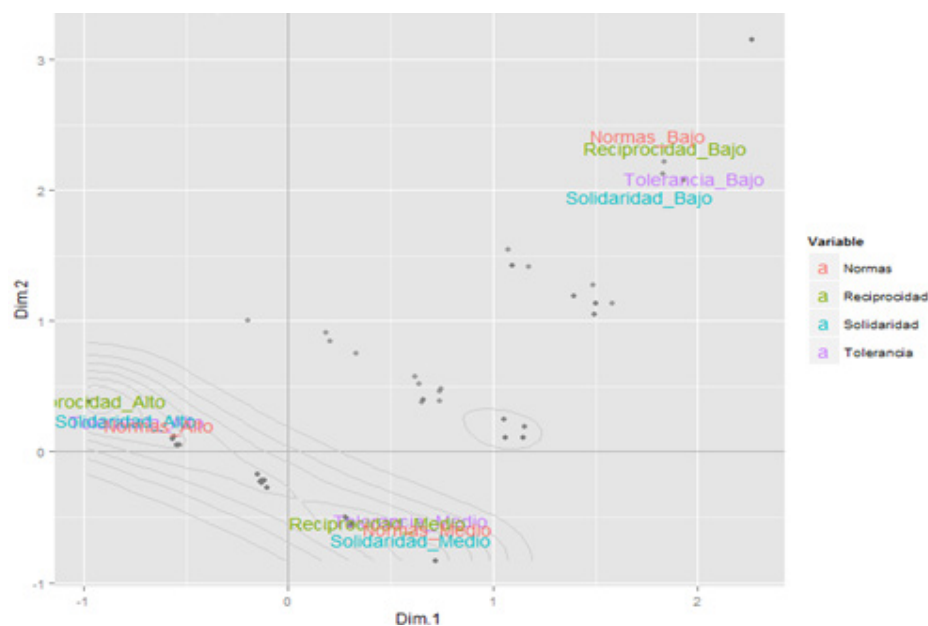
**Tabla 1. Cifras de fomento de valores en la Universidad**

	Tolerancia	solidaridad	Reciprocidad	Normas
Alto	50.43	49.86	37.54	55.87
Medio	44.13	41.83	55.87	39.26
Bajo	5.44	8.31	6.59	4.87

Fuente: los autores

El gráfico 2 que se basa en la tabla 1, pone en evidencia la relación entre las categorías de las respuestas; estudiantes que consideran que existe gran fomento de la tolerancia en la universidad. Además, se observa que el fomento de valores es alto para los demás aspectos; lo que puede ser un indicio del nivel de integración de los estudiantes con la universidad, es decir, si este solo asiste a clases y no le importa relacionarse de otra manera con la universidad, se puede presumir que no va a estar enterado de eventos u otros programas académicos o de bienestar que le ofrezcan y eso pudo influenciar su respuesta en la encuesta, lo que sería un elemento no informado. Por lo tanto, se presenta una relación “obvia”, entre más informado el estudiante, mejor percepción tendrá sobre el fomento de valores en la institución.

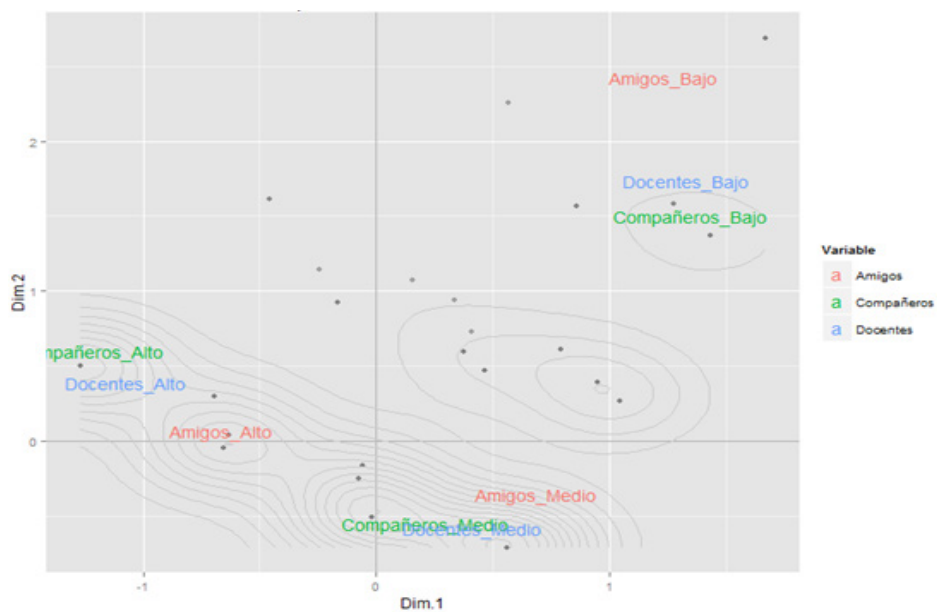
**Gráfico 2. Fomento de valores en la Universidad**



Fuente: los autores

En la tabla 2 y gráfico 3 se puede apreciar que existen tres grupos de estudiantes, tipificados por las categorías “Alto”, “Medio”, “Bajo”, es decir, las características propias de cada estudiante pesan mucho al momento de analizar la confianza que perciben de los actores principales a los cuales están expuestos, por ejemplo, una persona que no confíe en sus amigos más cercanos, tampoco tendrá confianza en sus compañeros y docentes, pero por el contrario una persona que confíe plenamente en sus amigos, tenderá a confiar en sus compañeros y docentes.

**Gráfico 3. Confianza en los estudiantes**



Fuente: los autores

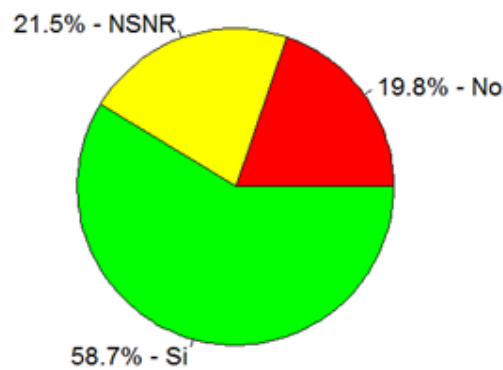
**Tabla 2. El factor confianza en los estudiantes**

	Amigos	Compañeros	Docentes
Alto	52.72	24.92	34.38
Medio	42.4	62.17	54.72
Bajo	4.87	12.89	10.88

Fuente: los autores

Sin embargo, en el gráfico 4 se observa que el panorama no es tan optimista, pues solo un poco más del 50% de los estudiantes confían de gran manera en sus amigos más cercanos, y algo más llamativo, es que contrario a pensar que dadas las características y similitudes (edad, carrera, etc.) que presentan estudiantes con otros, el siguiente actor que más confianza genera en los estudiantes, no son sus compañeros de clase y/o universidad, sino, precisamente los docentes; esto puede ser explicado, por la figura de respeto que estos infunden en sus alumnos.

**Gráfico 4. Oportunidades para incentivar el trabajo asociativo**

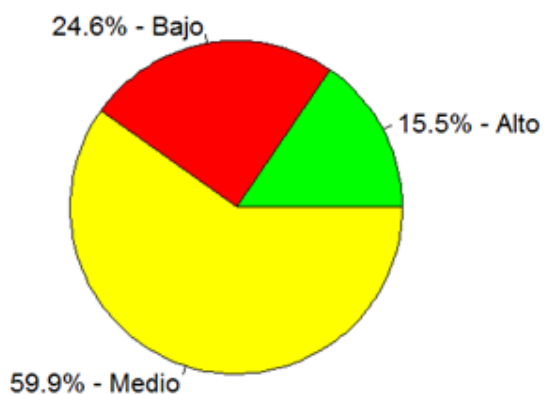


Es evidente el desconocimiento por parte del estudiantado de las oportunidades que brinda la universidad para hacer parte de grupos que incentiven el trabajo asociativo; pero el problema no radica en la falta de existencia de estos programas, sino en la eficacia y funcionamiento de los canales de comunicación dentro de la institución, pues hay más estudiantes que no saben sobre la existencia de oportunidades para asociarse, que estudiantes que piensan que esas oportunidades no funcionan. Si bien el gráfico no muestra una tendencia “negativa”, la universidad como institución generadora de conocimiento y bienestar social, tiene como requisito informar y velar porque los estudiantes identifiquen estas oportunidades.

Fuente: los autores

En el gráfico 5 se observa que los estudiantes no perciben alianzas con redes internas y externas, es decir, los estudiantes no evidencian que pueden crear relaciones asociativas con otras instituciones nacionales e internacionales que incentiven su desarrollo propio y común; las posibles razones pueden estar asociadas a que falte incorporar más la formación investigativa e internacionalización en el currículo.

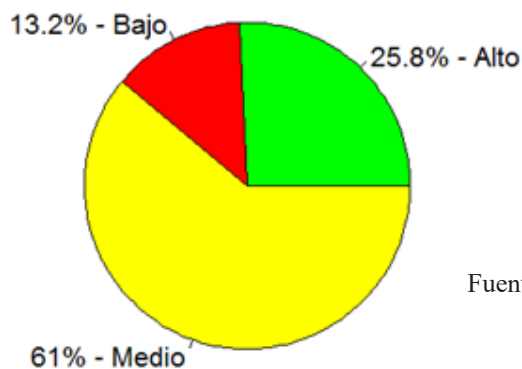
**Gráfico 5. ¿En qué grado identifica redes internas y externas en su universidad?**



Fuente: los autores

Contrario a lo anterior, el gráfico 6 muestra que existe percepción por parte de los estudiantes en cuanto a los esfuerzos que hace la comunidad académica para hacer parte de redes asociativas.

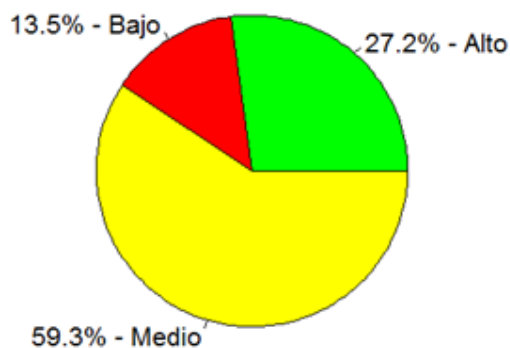
**Gráfico 6. ¿Cuán dispuesta está la comunidad académica para hacer parte de las redes asociativas?**



Fuente: los autores

Según el gráfico 7 hay una tendencia de parte de los estudiantes a opinar que los canales de información en general en la institución son eficientes.

**Imagen 7. ¿En qué nivel son efectivos los canales de comunicación en la Universidad?**



Fuente: los autores



## Discusión de resultados

El capital social como capital inmaterial, posibilita relaciones sociales formales que inciden en la creación de tejido social, a partir del fomento de creación de redes basados en reconocimiento de confianza, normatividad y reciprocidad, valores sociales que dinamizan la asociatividad como medio de cohesión que privilegia el interés de la comunidad y potencializa mejores posibilidades de desarrollo y bienestar para la comunidad.

Los resultados obtenidos dan cuenta que el comportamiento de generación de capital social en la comunidad ECCI tiende a ser discreto, guardando coherencia con la tendencia nacional, estos resultados, pueden interpretarse a partir de su reconocimiento a la luz del marco teórico construido en relación con el capital social, el cual identifica componentes que permiten establecer relaciones asociativas comunitarias que según Bourdieu y Coleman, inciden en la estructura social, y permiten visibilizar las necesidades de la sociedad y abordarlas desde el fortalecimiento de redes y el reconocimiento del entorno normativo.

Lo que se puede apreciar en términos generales, es que existe asociación entre las opciones de respuesta, es decir, los estudiantes que tienden a creer que la universidad fomenta de gran manera algún valor en específico (empoderamiento, trabajo en equipo, etc.), también creen que se fomenta paralelamente los valores restantes, dicho de otra manera, los estudiantes con percepciones bajas del fomento de liderazgo (como ejemplo) también tienen percepciones bajas en el fomento de los demás valores.

La primera generalidad que se presenta en el análisis realizado, es que las personas que no han experimentado sentido de exclusión, tampoco se han sentido aisladas por otros factores como su preferencia sexual, o su etnia, etc., esto podría mostrar que el estudiantado en términos generales, no presentan grandes inconvenientes en estos aspectos que inciden en la pertenencia e identidad del conglomerado. Sin embargo, es necesario poner un poco más de atención a los estudiantes que sí han presentado inconvenientes en este aspecto, podemos observar que las opciones respuesta con mayor tipificación con la mayor aglomeración de sujetos, son la condición socioeconómica-media y la religión media, es decir, que las situaciones más comunes de exclusión a la que los estudiantes han sido sometidos en algún momento de su vida son su situación socio-económica, lo más probable es por falta de recursos, y la libertad de culto.

Para las otras situaciones los porcentajes no son muy altos, y las opciones de respuesta aparecen muy aisladas contra la principal aglomeración, esto no quiere decir que se tengan que dejar a un lado, por el contrario, la institución universitaria presenta inconvenientes en el sentimiento de exclusión, lo que sucede es que nos encontramos en una comunidad académica, la caracterización de personas que comúnmente la componen distan en gran medida con las personas de la comunidad en general.

Finalmente, se puede observar que para respuestas de percepciones bajas tienden a ser escasas, en relación con la percepción del entorno, pues el estudiantado en general tiene una buena percepción sobre la institución, la cual podríamos calificar como media-alta.

Es posible afirmar, que la percepción de mejora que ha evidenciado la institución, es mayor en los estudiantes que se encuentran más cercanos a la misma, es decir, el estudiante que está bien informado sobre la universidad, conoce mejor los puntos fuertes y por eso cree que la institución va por buen camino. Por lo tanto, la imagen de la universidad hacia los estudiantes, depende enteramente de cuánto exponga su imagen favorablemente hacia su estudiantado, sin embargo, se requiere más fomento a la asociatividad y participación en redes.

El capital social comunitario se asume como fuente de crecimiento social que transforma realidades, a partir de la articulación con otros recursos materiales que pueden llegar a incidir en el nivel de desarrollo de una población teniendo como base la esfera de la educación.

## Conclusiones

El capital social es un factor incidente en el desarrollo de una comunidad, ya que afecta desde la educación la calidad de las redes generadas, así como las posibilidades de cohesión social, fomentando el reconocimiento de las normas y la identificación de valores sociales, los cuales se presentan con mayor incidencia en sociedades que reconocen el capital social, contrario a aquellos entornos que lo desconocen; en ese sentido, se puede afirmar que el capital social afecta positivamente el desarrollo.

En el contexto del estudio realizado en “Universidad ECCI” se observa que los estudiantes manifestaron un alto nivel de reconocimiento frente a los valores como la confianza, la tolerancia y reconocen que en la cotidianidad de la institución estos se fomentan y reconocen.

Con relación a la confianza, el comportamiento evidenciado demuestra que las personas tienden a confiar más en los individuos de su entorno; por lo general, los niveles de confianza son altos en círculos cercanos, en este sentido, una institución que fomente la confianza logrará transformar su entorno próximo, se generará una mejor aproximación a la construcción de capital social.

Una sociedad con mayor acceso a educación de calidad, genera mayores posibilidades de inclusión y movilidad social, en este sentido, el vínculo entre capital social y educación se convierte en una relación positiva, que abre diferentes posibilidades a la generación de alternativas al desarrollo, en una perspectiva holística, que no se limita al desarrollo económico, sino que involucra el desarrollo humano y social de la comunidad.

Es así que es posible afirmar que la relación existente entre educación de calidad y capital social es de reciprocidad e interdependencia, pues no se puede esperar que una sociedad tenga un buen *stock* de capital social acumulado, sino existe acceso a educación de calidad y a la vez, una sociedad con acceso a educación con calidad generará redes asociativas que potencializan capital social comunitario (redes), beneficioso para todos.

Finalmente, para potencializar el capital social desde la educación, se hace necesario que las instituciones de educación superior además de fomentar valores propios de un comportamiento social positivo, requieran crear las mediaciones para que toda la comunidad conozca las alternativas de integración que puedan surgir con el fin de generar beneficio individual y colectivo, evidenciado en redes; de esta forma se puede afirmar que una institución crea capital social con sentido colectivo que se asuma como fuente de transformación de la sociedad particular del entorno específico.

### Referencias bibliográficas

Aduna A., García E., Morales J. (2011). Capital social y educación. Soportes de la sustentabilidad. Departamento de Economía y de la licenciatura en Administración de la Universidad Autónoma Metropolitana.

Ávalo J., Yagüe J., Cangahuala G., (2016). El capital social y la planificación adaptativa en una comunidad industrial innovadora del Perú. Universidad ICESI. Estudios Gerenciales. Lima, Perú.

Bourdieu, P. (2011). Las estrategias de la reproducción social. Buenos Aires. Ed. Siglo XXI.

----- (2000). *Poder, derecho y clases sociales Traducción, María José Bernuz*. Bilbao: editorial Desclée.

Chattopadhyay, T. (2014). School as a site of student social capital: An exploratory study from Brazil. *International Journal of Educational Development*.

Coleman, J. (1988). Social Capital and the Creation of Human Capital, *American Journal of sociology*.

Fukuyama, F. (1999). La gran ruptura. Madrid. Punto de lectura.

Jacobs, J. (1962). *the Death and life of Great American Cities*. New York: Random House.

Kawachi I, Berkman L.F. (2000). La cohesión social, capital social y de salud. *Epidemiología Social*. Oxford: Oxford University Press.

Monroy, L. G. (2012). *Análisis estadísticos de datos multivariados*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Pircalabelu E., Claeskens G. (2016). Focused model selection for social networks. *Social Networks*.

Putnam, R. (2003). *El declive del capital social: Un estudio internacional sobre las sociedades y el sentido comunitario*. Barcelona: Galaxia Gutenberg, círculo de lectores.

Sudarsky, J. (1999). El capital social en Colombia: la medición nacional con el Barcas. *Archivos de Macroeconomía* 122-126, Bogotá. Departamento Nacional de Planeación.

Tayyaba A., Shen L., Syed T., Muhammad J., Muhammad W. (2016). Does relational leadership generate organizational social capital? A case of exploring the effect of

relational leadership on organizational social capital in China. ScienceDirect.

Villalonga O., Kawachi I (2015). The measurement of bridging social capital in population health research. Elsevier. Health & Place.

# ΣΟΦΙΑ—SOPHIA

DOI: <http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.519>

## Aprendizaje de las matemáticas con el uso de simulación

### Learning Mathematics with the use of Simulation

Aprender Matemática com o uso de Simulação

Jorge Enrique Díaz Pinzón

Magíster en Gestión de la Tecnología Educativa. Especialista en Administración de la Informática Educativa. Ingeniero Agrónomo. Docente titular de Matemáticas I.E. General Santander. Correo electrónico: [jorgediaz333@gmail.com](mailto:jorgediaz333@gmail.com), [jediazp@unal.edu.co](mailto:jediazp@unal.edu.co)

#### Información del artículo

Recibido: mayo de 2017

Revisado: agosto de 2017

Aceptado: diciembre de 2017

#### Cómo citar:

Díaz, J.E. (2018) Aprendizaje de las matemáticas con el uso de simulación. *Sophia* 14 (1); 22-30.



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

## Resumen

Este trabajo de investigación tuvo por objetivo determinar si la aplicación de Simulaciones Phet mejora la enseñanza y el aprendizaje de fracciones equivalentes. Es de tipo experimental - cuantitativa, con grupo control y un grupo experimental (prueba con el simulador Phet). La población de estudio estuvo constituido por 40 estudiantes de octavo grado de educación secundaria de la Institución Educativa General Santander de Soacha-Cundinamarca. Del total de esta población de estudio, el grupo experimental (Reciben el tratamiento) estuvo conformado por 20 estudiantes (11 hombres y 9 mujeres) y el grupo control por 20 estudiantes (10 hombres y 10 mujeres). En este caso la media del Grupo Experimental es estadísticamente mayor que la media del Grupo Control. Es decir, que el rendimiento académico de este grupo mejoró significativamente al utilizar el simulador Phet en la enseñanza de las fracciones equivalentes.

**Palabras clave:** Estrategia didáctica, fracción equivalente, simulación, tecnologías de la información.

## Abstract

This research aimed to determine whether the application of Phet Simulations improves teaching and learning equivalent fractions. This research is experimental - Quantitative, with control group and an experimental group (Try the simulator Phet). The study population consisted of 40 eighth graders of secondary education of School General Santander de Soacha-Cundinamarca. Of the total population of this study, the experimental group (receiving treatment) consisted of 20 students (11 men and 9 women) and the control group by 20 students (10 men and 10 women). In this case the average experimental group is statistically higher than the control group mean. Ie the achievement of this group improved significantly when using the simulator PHET in teaching equivalent fractions.

**Key words:** Simulation, Information Technology, teaching strategy, equivalent fraction.

## Resumo

Esta pesquisa teve como objetivo determinar se a aplicação de Phet Simulações melhora ensino e aprendizagem frações equivalentes. Esta pesquisa é experimental - quantitativa, com o grupo de controle e um grupo experimental (Experimente o simulador Phet). A população do estudo foi composta por 40 alunos da oitava série do ensino secundário da Escola General Santander de Soacha-Cundinamarca. Da população total do estudo, o grupo experimental (recebendo tratamento) consistiu de 20 estudantes (11 homens e 9 mulheres) eo grupo controle por 20 estudantes (10 homens e 10 mulheres). Neste caso, o grupo experimental média é estatisticamente maior do que a média do grupo de controle. Ou seja, a realização deste grupo melhorou significativamente quando se utiliza o PHET simulador em ensinar frações equivalentes.

**Palavra-chave:** Tecnologia da Informação, estratégia de ensino, fração equivalente.



## Introducción

La internet es considerada en la actualidad como uno de los más importantes fenómenos del comienzo del siglo XXI. Su desarrollo, unido al extraordinario progreso en todas las técnicas de comunicación e información, puede ser comparado con el nacimiento de la escritura o de la imprenta.

El desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación relacionadas con la Internet, ha abierto nuevos espacios en el ámbito educativo. El diseño de sitios web que integran múltiples aplicaciones multimedia, está dotando a los docentes en general, de nuevos ambientes de aprendizaje donde predomina la interactividad y el rol del profesor innovador, facilitando al estudiante la construcción de su propio conocimiento.

No obstante, se debe tener en claro que si bien la tecnología educativa es un elemento importante para mejorar los procesos de enseñanza - aprendizaje, esta mejora no depende solamente de la utilización de un software educativo, sino de su adecuada integración curricular, es decir, del entorno educativo diseñado por el docente.

Mediante el uso de simulaciones *Phet* como una ilustración animada, docentes, encontramos que es más fácil comunicarse efectivamente con sus estudiantes. Los *Phet* muestran procesos dinámicos y estos pueden ser lentos abajo, acelerado, o en pausa, dependiendo del concepto que se muestra; lo invisible se hace visible; y múltiples representaciones están vinculados. Por último, los *sims* se ajustan fácilmente por el instructor durante el debate. Estas características hacen a menudo *sims* más eficaces para el aprendizaje y más práctico utilizar los dibujos estáticos o demostraciones en vivo.

*Phet* está diseñado para ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de investigación científica mediante la exploración de las relaciones de causa y efecto. Los instructores pueden facilitar la consulta de toda la clase mediante la creación de un escenario en la simulación, y pidiendo a los estudiantes que predigan el efecto de variables manipulando. En estos salones de clase, los alumnos a menudo de forma espontánea preguntan más, y formulan preguntas profundas. Es común que ellos pidan una serie de “qué pasaría si” preguntas y dirigir el uso de la tarjeta sim de los profesores.

Simulaciones *Phet* permiten tareas, así como utilizar un enfoque de investigación guiada donde los estudiantes

participan en la exploración-científico como, una dirección que normalmente podría requerir un instructor presente para facilitar el progreso de los estudiantes.

¿Cómo funciona esto? La simulación está diseñada para dar señales a los estudiantes a explorar de manera productiva mediante el uso de implícita (en contraposición a explícito) guía – con la elección de los controles, las representaciones visuales, y la retroalimentación inmediata proporcionada por cambios visuales. Este enfoque permite que las tareas sean menos dirigidas y utilizar más conceptualmente preguntas abiertas.

Ahora los simuladores:

Son objetos de aprendizaje que mediante un programa de software, intentan modelar parte de una réplica de los fenómenos de la realidad y su propósito es que el usuario construya conocimiento a partir del trabajo exploratorio, la inferencia y el aprendizaje por descubrimiento (Peña y Alemán, 2013).

Según Fatela: “Los simuladores digitales son aplicaciones interactivas que simulan situaciones de experimentos físicos reales o que ilustran temas matemáticos” (Fatela, 2012:1). Los simuladores son programas que representan un modelo o entorno dinámico y en que a través de gráficos o animaciones facilitan al estudiante la visión de lo que ocurre en el entorno que se está simulando, de forma que modificando de manera interactiva las características del entorno puede comprender mejor lo que sucede en el entorno que está intentando conocer. Dada la actualización de la tecnología, siempre debemos estar en busca de nuevos simuladores que sean más efectivos e interesantes. (Ortega, 2001).

Esto en consonancia con Bagur:

En lo personal, creo que para que estos simuladores tengan todo el éxito que pueden lograr es necesario, primero, que el docente identifique muy bien los elementos del tema a enseñar; que trate el tema por medio de algunos ejemplos y luego use a los simuladores como medios de práctica o evaluación. (Bagur, 2011:2).

Los simuladores matemáticos ofrecen variedades de temas en esta área del conocimiento, contienen una explicación muy didáctica, divertida, entretenida y sobre todo con la mayor claridad posible, con muchos ejemplos de aplicación a la vida cotidiana para que el usuario le saque el mejor provecho a este tipo de herramientas que abundan en internet. (Duran, 2012).

De acuerdo con Muñoz: “Es una página de gran valor didáctico con muy entretenidas e interactivas simulaciones gratuitas apoyados en investigaciones del proyecto PhET de la Universidad de Colorado” (Muñoz, 2012:1).

Además agrega que “Inicialmente el proyecto se centró en simulaciones de Física y fue nombrado como Physics Education Technology Project, o PhET. Cuando lanzaron simulaciones de química, biología, ciencias de la tierra, matemáticas y otras áreas, decidieron mantener el nombre de PhET.” (Muñoz, 2012:1).

Dado la importancia de la utilización de simuladores como herramienta de aprendizaje varios autores mencionan lo siguiente: Galicia (2005) en su tesis: “Las aulas virtuales en el proceso enseñanza aprendizaje en el nivel medio, ciclo básico, sector privado del área urbana del municipio de Jalapa” de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, destaca el progreso de la ciencia y la tecnología y el uso del computador como una herramienta necesaria en todos los ámbitos sociales.

Su objetivo fue establecer la importancia de las aulas virtuales en el proceso de enseñanza. La muestra fue un total de trescientos diecisiete sujetos que corresponden al treinta por ciento (30 %) de la población de estudiantes, y a cincuenta (50) docentes que corresponden al 30 % de los centros educativos del nivel medio, ciclo básico, sector privado del área urbana del municipio de Jalapa, departamento de Jalapa. Como instrumentos se utilizaron 2 cuestionarios de 10 preguntas cada uno, en el cual concluye que los estudiantes y docentes están conscientes que la tecnología es útil para crear un aula virtual y mejorar métodos, solucionar problemas o necesidades en el proceso enseñanza aprendizaje y lograr de esta forma una educación de calidad. Recomienda profesionalizar a los docentes para que adquieran conocimientos sobre el uso y funcionamiento de aulas virtuales, y así mejorar los métodos y técnicas empleados en el proceso enseñanza aprendizaje. (Galicia citado por Méndez, 2014).

Añade (Arbeláez,2010) en su tesis: “Mundos virtuales para la educación en salud simulación y aprendizaje en Open Simulator, en la Universidad de Caldas, Manizales, Colombia”, que el uso de simulación y de videojuegos se ha transferido con fuerza en la industria, prácticas militares y medicina, generando en los últimos años en una poderosa herramienta de formación, en lo relacionado con la medicina se han desarrollado simuladores de equipos y dispositivos de procedimientos de alto riesgo y simuladores

para fortificar procesos educativos en la salud, estas instrucciones se han introducido a otras áreas como lo es la educación.

De igual forma (Pósito, 2012) menciona que los modernos avances tecnológicos actuales han logrado grandes impactos en la educación, ampliando los escenarios educativos, brindando medios de comunicación y soporte de materiales para proporcionar la interacción entre las personas. Se planteó el objetivo de ofrecer soluciones tecnológicas y pedagógicas al problema del diseño de habilidades de aprendizaje para aprender Ciencias Naturales en los nuevos contextos educativos.

Contribuye (García, 2012) en la tesis: “Promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel escolar de los estudiantes de tercero primaria en el área de Matemática de la Facultad de Humanidades de la Universidad Rafael Landívar, Guatemala”, al cavilar sobre las insuficiencias en el aprendizaje de las matemáticas por diferentes factores y despunta la importancia de utilizar estrategias de aprendizaje para perfeccionar el nivel académico del estudiante.

## **Materiales y métodos**

La metodología utilizada en el estudio es de tipo experimental - cuantitativa, con grupo control y un grupo experimental (prueba con el simulador Phet). La población de estudio estuvo constituido por 40 estudiantes de octavo grado de educación secundaria de la Institución Educativa General Santander de Soacha-Cundinamarca. El componente de innovación es el tecnológico, como un medio que proyecte un mejor aprendizaje en los estudiantes.

El proyecto se realizó mediante un tipo de investigación experimental de pilotaje, con una asignación aleatoria de un grupo de estudio, además, debe contener un grupo de control, siempre que sea posible. Un diseño cuantitativo solo debe manejar una variable a la vez, de lo contrario, el análisis estadístico puede ser muy complejo y dispuesto a interrogantes.

Una de las particularidades de esta metodología es que nos permite asumir el rol de investigadores y docentes, de esta manera se podrá variar y tomar decisiones en los experimentos prescritos. La segunda característica es de intervención, pues propusimos mejorar el aprendizaje de los elementos de la función cuadrática, a través de prácticas de simulación de situaciones-problema mediadas por el *Phet*, buscando que el estudiante haga uso de las diversas representaciones de esta herramienta matemática.

## Población

Este proyecto se centró en estudiantes de la jornada de la tarde, específicamente con estudiantes grado 801 cuyas edades oscilan entre los 12 y 15 años. La muestra estuvo representada por 40 estudiantes del grado octavo.

## Muestreo aleatorio simple

Cada uno de los elementos de la muestra, se seleccionó aleatoriamente uno por uno. Se realizó un sorteo con 20 papeletas que digan Grupo Experimental y 20 que digan Grupo Control y se sacaron uno a uno tantos como indique el tamaño de la muestra, en este caso 40.

## Hipótesis

La hipótesis de investigación se diseñó como una relación causal y se enuncia de la siguiente forma:

**Hipótesis alterna (Ha):** La aplicación del uso de simulaciones Phet mejora el promedio de calificaciones con el tema de fracciones equivalentes en los estudiantes del grado octavo.

**Hipótesis nula (Ho):** La aplicación del uso de simulaciones Phet no mejora el promedio de calificaciones con el tema de fracciones equivalentes en los estudiantes del grado octavo.

**Prueba estadística:** El valor de significancia de la prueba es de  $\alpha = 0.05$  (5%), si es mayor se acepta la hipótesis nula, si es menor se rechaza la hipótesis nula. Para una variable aleatoria (numérica), se aplicará la prueba t de *Student*, para diferencia de medias en muestras independientes. Es una prueba estadística para evaluar si dos grupos difieren entre sí de manera significativa respecto de sus medias. Se utilizará el software SPSS v 23.0.

## Resultados

### Interpretación de los resultados

**Normalidad:** Se debe corroborar que la variable aleatoria en ambos grupos se distribuye normalmente. Para ello

**Tabla 1.** Resultados prueba escrita grupo control

Estudiante	Calificación
1	7
2	8
3	10
4	10
5	8
6	8
7	10
8	9
9	9
10	9
11	10
12	7
13	9
14	8
15	10
16	5
17	9
18	9
19	10
20	8

**Tabla 2.** Resultados prueba virtual grupo experimental.

Estudiante	Calificación
1	9,1
2	9,1
3	10
4	10
5	10
6	9,1
7	10
8	10
9	10
10	10
11	10
12	9,1
13	10
14	10
15	10
16	10
17	8,3
18	10
19	9,1
20	10

se utiliza la prueba de Kolmogorov-Smirnov, cuando las muestras son grandes (> de 30 individuos) o la prueba de Chapiro Wilk cuando el tamaño de la muestra es (< de 30 individuos). El criterio para evaluar si la (VA) se distribuye normalmente es:

**P- valor**  $\Rightarrow \alpha$  Aceptar  $H_0$  = Los datos provienen de una distribución normal.

**P- Valor**  $< \alpha$  Aceptar  $H_1$  = Los datos **NO** provienen de una distribución normal.

**Igualdad de varianza** (Prueba de Levene). Se debe corroborar la igualdad de varianza entre los grupos.

**P- valor**  $\Rightarrow \alpha$  Aceptar  $H_0$  = Las varianzas son iguales.

**P- Valor**  $< \alpha$  Aceptar  $H_a$  = Existe diferencia significativa entre las varianzas.

**Calcular el p-valor de la prueba:** t *student* muestras independientes.

Criterio para determinar la normalidad:

**P- valor**  $\Rightarrow \alpha$  Aceptar  $H_0$  = Los datos provienen de una distribución normal.

**P- Valor**  $< \alpha$  Aceptar  $H_a$  = Los datos **NO** provienen de una distribución normal.

Fuente: el autor

**Tabla 3.** Pruebas de normalidad

	Grupo	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Calificación	Experimental	,427	20	,000	,634	20	,000
	Control	,180	20	,089	,879	20	,017

**Tabla 4.** Normalidad calificaciones

Normalidad calificaciones		
P-Valor (EXP) =	0,00	< $\alpha = 0.05$
P-Valor (CONTROL) =	0,89	< $\alpha = 0.05$
<b>CONCLUSIÓN:</b>		
La variable Calificación <b>NO</b> se comporta Normalmente en ambos grupos.		

Al no comportarse normalmente la variable calificación, se procedió a realizar la prueba de Anderson-Darling:

Es utilizada para probar si un conjunto de datos muestrales provienen de una población con una distribución de probabilidad continua específica (por lo general la distribución normal). La prueba de Anderson-Darling se basa en la comparación de la distribución de probabilidades acumulada empírica (resultado de los datos) con la distribución de probabilidades acumulada teórica (definida en  $H_0$ ). (López, 2011:2).

El valor estadístico ( $A^2 = -81,96$ ) es menor al valor crítico ( $A^2$  Crítico = 0.752), por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula. De allí que los datos observados tienen una naturaleza de distribución normal.

### Igualdad de varianzas

Prueba de Levene: **P- valor** =  $> \alpha$  Aceptar  $H_0$  = Las varianzas son iguales. **P- Valor**  $< \alpha$  Aceptar  $H_a$  = Existe diferencia significativa entre las varianzas.

**Tabla 5.** Prueba T *Student*, muestras independientes

	Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias			
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	
<b>Calificación</b>	Se asumen varianzas iguales	13,586	,001	3,515	38	,001
	No se asumen varianzas iguales			3,515	24,346	,002

Fuente: el autor

**Tabla 6.** Igualdad de Varianza

<b>Igualdad de varianza</b>			
P-Valor =	0,001	<	$\alpha = 0.05$
<b>Conclusión:</b> Se acepta $H_a$ , Existe diferencia significativa entre las varianzas			

Fuente: el autor

**Tabla 7.** PRUEBA T STUDENT (Decisión Estadística)

<b>Prueba t student</b>		
P-Valor =	0,01	$\alpha = 0.05$
<b>Conclusión:</b> Existe una diferencia significativa entre la media de calificaciones del grupo experimental y la media de calificaciones del grupo control.		

Fuente: el autor



El criterio para decidir es:

Si la probabilidad obtenida de P-Valor  $\leq \alpha$ , Rechazo  $H_0$  (Se acepta  $H_a$ ).

Si la probabilidad obtenida de P-Valor  $> \alpha$ , No rechazo  $H_0$  (Se acepta  $H_0$ ).

### Discusión de resultados

Contribuir al mejoramiento del aprendizaje de los conceptos fundamentales de las matemáticas, en este caso las fracciones equivalentes, mediante la innovación pedagógica es una labor de los docentes que imparten esta área de conocimiento, con el propósito de obtener los mejores resultados y motivar a los estudiantes, por tanto, es relevante conocer estrategias y herramientas que acompañen el aprendizaje de las matemáticas.

En la presente investigación se logró identificar que el simulador Phet aplicable a las fracciones equivalentes y dadas las características de su uso en línea o descargarla al computador, ofrece una simulación gratuita e interactiva.

El simulador aplicado en la presente investigación se encuentra en el área de simulaciones de matemáticas, simuladores de fraccionarios, del sitio web <https://phet.colorado.edu/es/simulation/fraction-matcher>. Los cambios que se evidencian en la actualidad, abarcan prácticamente todas las actividades humanas, desde lo político, económico, social y ciertamente la educación. Este contexto variable interviene en la forma y estilo de vida de los individuos que conforman la sociedad, y de manera especial a los jóvenes y adolescentes.

Una de las alternativas que existen en la actualidad es la utilización de la tecnología que ofrece una gama de herramientas para disímiles actividades de la vida diaria. Las cuales facilitan una serie de medios que se pueden valer para el trabajo docente y como estrategia de enseñanza- aprendizaje para el estudiante.

El presente estudio estableció la incidencia del uso del simulador *Phet* en el aprendizaje de las fracciones equivalentes de los estudiantes de octavo grado de Bachillerato en matemáticas de la Institución Educativa General Santander del municipio de Soacha-Cundinamarca. Arbeláez (2010) menciona que la utilización de simulación y de videojuegos se ha transformado en los últimos años en una poderosa herramienta de formación, lo complementa Aguirre (2012) cuando explica que la simulación se ha generalizado en los últimos 20 años en la formación

de los estudiantes del mundo, debido a la necesidad que tienen los docentes de utilizar esta herramienta didáctica.

En esta investigación se trabajó específicamente en el simulador *Phet* en lenguaje Java aplicables a las fracciones equivalentes. De los resultados de esta investigación se puede aseverar que el uso del simulador Java incide en el aprendizaje de las fracciones equivalentes, se puede observar la diferencia significativa entre los datos estadísticos del grupo control y del experimental, como resultado de la incidencia en uso de simuladores en el desarrollo de la unidad didáctica entre ambos grupos. La nota promedio fue 8.65 en el grupo control y del experimental 9,19. En este caso la media del segundo es estadísticamente mayor que la media del grupo control.

Arias (2009) resalta que la simulación puede utilizarse como un recurso para la formación de nuevos conceptos, como para la adquisición de nuevos conocimientos, destrezas, estrategias y comportamiento. Otro estudio realizado por (Méndez, 2014) afirma: “El uso de simuladores Java mejora el aprendizaje del teorema del trabajo-energía entre el pre-test y pos-test de los estudiantes de cuarto bachillerato”( Méndez, 2014:58).

Pérez subraya: “Los simuladores en la educación son una herramienta muy útil de aprendizaje. Facilitan al alumno y profesor el desarrollo del conocimiento con alto grado de autonomía, comprensión de situaciones reales.” (Pérez, 2011:5).

El aplicativo *Phet* como herramienta virtual de aprendizaje en el grupo experimental, favoreció una nueva forma de aprendizaje para estudiantes de grado octavo de la I.E. General Santander de Soacha-Cundinamarca.

### Conclusiones

La metodología apoyada en la realización de trabajos de investigación con el uso de simuladores, fomenta la evolución de las afirmaciones científicas del estudiante hacia un bosquejo más colindante al pensamiento científico.

A partir del análisis estadístico de los datos aplicando la prueba *t student*, se puede observar que hay evidencia para rechazar la hipótesis nula, por tanto, las medias son significativamente diferentes. En este caso la media del grupo experimental es estadísticamente mayor que la media del control.

Al implementar un objeto virtual de aprendizaje (OVA) en la enseñanza de las matemáticas por medio de simulación *Phet* se evidenció una motivación por parte de los estudiantes que de acuerdo con los antecedentes que se tenían no habían tenido la oportunidad de interactuar con la tecnología dentro de una aula de una manera más dinámica en asignaturas diferentes a tecnología e informática y al aplicar este concepto a las clases de matemáticas, se evidenció en los resultados obtenidos por el grupo experimental una vez finalizada la fase de aplicación del OVA.

Es importante mencionar la importancia que tiene el talento del objeto virtual de aprendizaje y la forma en la que está elaborado, ya que si no es interesante no será impactante para los estudiantes que son cada vez más visuales en el ámbito educativo.

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) favorecen una nueva forma de enseñanza - aprendizaje, en donde se generan espacios virtuales que facilitan interacciones entre docentes y estudiantes para mejorar y desarrollar los procesos educativos en cualquier ámbito.

La aplicación del simulador *Phet* permitió un aprendizaje activo, participativo, característico, acrecentando el nivel de participación del estudiante, cumplimiento de tareas y actividades y el interés por el tema de estudio, lo cual quedó demostrado.

Los estudiantes de octavo grado sostienen mayoritariamente opiniones propicias a la realización de actividades de investigación con ayuda de simuladores.

### **Agradecimientos**

A la I.E. General Santander por el apoyo dado en la presentación de este trabajo de investigación.

### **Referencias bibliográficas**

Arias, L. (2009). *La simulación computarizada en el proceso de enseñanza aprendizaje de electrónica*. Argentina: El Cid Editor.

Bagur, A. (2011). Matemáticas para todos. *Revista Educación y Desarrollo* 12, 106. p 4.

Duran, E. (2012). *Red de tecnología Educativa*. Recuperado de: <http://reddetecnologiaeducativa.bligoo.com.co/aprendiendo-matematicas-con-la-ayuda-de-simuladores>.

Fatela, M.(2012).*Simuladores*. Recuperado de: <http://www.fatela.com.ar/PaginasWeb/simuladores.htm>.

Galicia, A. (2005). Las aulas virtuales en el proceso enseñanza aprendizaje en el nivel medio, ciclo básico, sector privado (Tesis de Licenciatura). Facultad de Humanidades, Universidad San Carlos de Guatemala: Guatemala.

López, A. (2011). Prueba de normalidad. Recuperado de <http://es.slideshare.net/leugimxw/pruebas-de-normalidad-prueba-de-anderson-darling>.

Méndez, E. (2014). Simuladores java y aprendizaje del teorema trabajo-energía. (Tesis de Licenciatura). Muñoz, F. (2012). Simulaciones Phet para aprender Ciencias. *Revista Digital Buenas Prácticas 2.0*. N° 4 / Febrero 2013.

Ortega, M. (2001). Sistemas de interacción persona-computador. Castilla-La Mancha: Ediciones de la Universidad Castilla-La Mancha.

Pósito, R. (2012). El problema de enseñar y aprender ciencias naturales en los nuevos ambientes educativos (Tesis de Magister).

Pérez, C. (2011). Fisim: simulador físico –matemático integrado a la plataforma de gestión del aprendizaje zera.

Peña, P y Alemán, A. (2013). Teoría de simuladores. Universidad de Córdoba.

# ΣΟΦΙΑ—SOPHIA

DOI: <http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.703>

## **Necesidad de trabajar las relaciones de pareja saludable desde contextos socio-educativos**

### **Need to work healthy partner relationships from socio-educational contexts**

### **Precisa trabalhar relacionamentos de parceiros saudáveis a partir de contextos sócio-educacionais**

Juana María Gila-Ordóñez  
María Dolores Callejón-Chinchilla

Grupo de investigación: Estudios en Sociedad, Artes y Gestión Cultural  
Universidad de Jaén. [Jmgo0002@red.ujaen.es](mailto:Jmgo0002@red.ujaen.es), [callejon@ujaen.es](mailto:callejon@ujaen.es)

#### Información del artículo

Recibido: marzo de 2017  
Revisado: julio de 2017  
Aceptado: diciembre de 2017

Cómo citar:  
Callejón-chinchilla, M.D., Gila-Ordóñez,  
J.M.(2018) Necesidad de trabajar las  
relaciones de pareja saludables desde  
contextos socio educativos. *Sophia* 14 (1);  
31-38.



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

## Resumen

En este artículo se presenta una reflexión a partir de una tesis doctoral sobre la necesidad de fomentar las relaciones de pareja saludables en contextos socioeducativos. Se justifica, la necesidad de establecer una educación integral, en todas las dimensiones de la persona, y con base en ello, trabajar aspectos afectivos, y en concreto, la imagen de pareja saludable, directamente relacionada con la prevención de la violencia de género y otras diversas problemáticas de la sociedad actual. Se considera que esto ha de hacerse desde la edad escolar, pues los imaginarios -y entre ellos, la imagen de lo que ha de ser la pareja-e, se va conformando desde niños y especialmente en la adolescencia. Se propone, para ello, trabajar por medio de las artes y la creatividad, a través del proceso arte-terapéutico: percibir-interiorizar-expresar. Los resultados de la investigación concluyen la eficacia de esta metodología, pues facilita la integración cognitivo emocional -ineludible para construir identidades sanas-, y consolida el aprendizaje.

**Palabras clave:** Arte y creatividad, educación afectiva, educación integral, relaciones de pareja.

## Abstract

This article presents a reflection from the doctoral thesis on the need to promote healthy relationships in socio-educational contexts. It is justified, the need to establish an integral education in all dimensions of the person, and, based on this, working the affective aspects, and, in particular, the image of a healthy couple, directly related to the prevention of gender violence and other problems of today's society. It is considered that it has to be done since the school age, because the imaginary - and among them, the image of what the couple must be, conform since children and especially in adolescence. It is proposed, for this, works through the arts and creativity, through the art-therapeutic process: perceive-internalize-express. The results of the research conclude the effectiveness of this methodology, since it facilitates the emotional cognitive integration -unavoidable to construct healthy identities-, and consolidates the learning.

**Keywords:** integral education, affective education, relationships, art and creativity.

## Resumo

Neste artigo, apresentamos uma reflexão baseada em uma tese de doutorado sobre a necessidade de promover relacionamentos saudáveis em contextos sócio-educacionais. É justificado, a necessidade de estabelecer uma educação abrangente, em todas as dimensões da pessoa, e com base nela, trabalhar em aspectos afetivos e, especificamente, a imagem de um casal saudável, diretamente relacionado à prevenção da violência de gênero e outros diversos problemas da sociedade atual. Considera-se que isso deve ser feito desde a idade escolar, porque os imaginários - e entre eles, a imagem do que o e-couple tem que ser, é formado por crianças e especialmente na adolescência. É proposto, para isso, trabalhar com as artes e a criatividade, através do processo art-terapêutico: perceber-internalizar-expressar. Os resultados da pesquisa concluem a eficácia desta metodologia, pois facilita a integração emocional cognitiva - ineludível para construir identidades saudáveis - e consolida a aprendizagem.

**Palavras-chave:** arte e criatividade, educação afetiva, educação integral, relações de casal.

## Introducción

Desde hace años venimos trabajando sobre la importancia de las imágenes en la construcción personal y social, al mismo tiempo que descubrimos las posibilidades del uso de las terapias artísticas y creativas para la mediación e intervención tanto educativa como social<sup>1</sup>. Por otro lado, también nos interesa la educación y nos preocupa que a pesar de lo que las leyes proclaman, las investigaciones y programas desarrollados en esta línea, por experiencia sabemos<sup>2</sup> que las prácticas educativas siguen dejando de lado aspectos fundamentales, como la educación afectivo-emocional.

No se trata en este texto de diferenciar entre conceptos (emoción, sensación afectividad, estado de ánimo, pasión, todos ellos relacionados), nos interesa incluir especialmente la afectividad, por la valoración positiva o negativa que puede tener; tampoco se pretende analizar la presencia o no de lo emocional en las aulas, solo insistir en la necesidad de trabajar las relaciones de pareja saludable desde contextos socio-educativos, sobre todo cuando pretendemos una educación integral.

## Educación integral

Cuando se estudia el desarrollo del ser humano desde la psicología evolutiva se hace considerándolo de manera integral, teniendo en cuenta aspectos físicos, psicológicos, emocionales y sociales; algo que las leyes educativas de los últimos años proclaman también, al menos, en sus principios como necesidad. La Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (L.O.G.S.E., 1990) en España, establece en el artículo 2 que la actividad educativa se dirige a la formación personalizada y que ha de propiciar una educación integral en conocimientos, destrezas y valores morales de los alumnos en todos los ámbitos de la vida, personal, familiar, social y profesional. Lo mismo, de una manera u otra, van señalando las distintas leyes educativas que se han promulgado en nuestro país, como dice el artículo 71 de la Ley Orgánica de Educación, actualmente vigente: “Las administraciones educativas dispondrán los medios necesarios para que todo el alumnado alcance el máximo desarrollo personal, intelectual, social y emocional”. (Ley Orgánica de Educación, 2006: 17179)

1. Puede comprobarse en las distintas publicaciones de las autoras que les ha llevado también, entre otras ocupaciones, a la coordinación de la revista RedVisual -<http://www.redvisual.net>- (centrada en las relaciones entre la cultura visual, los medios audiovisuales y la educación) y de la editorial SocialArt (entre cuyos fines se encuentra la difusión de materiales sobre Arte social, educación artística y terapias creativas).

En este sentido, la administración educativa andaluza (Junta de Andalucía, 2016) desarrolla en las escuelas programas educativos como “Escuela, espacio de paz” (desde el curso 2001-2003), reconociendo a estos centros desde 2007 como Promotores de Convivencia Positiva y formando parte de las actuaciones de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía en materia de convivencia e igualdad. También se trabajan otros programas de intervención, por ejemplo, es el caso del Programa Europeo de Intervención Educativa *Golden 5* (Lera, 2009) que se lleva a cabo en varios países desde el año 2010 al 2014<sup>3</sup> y en el que se defiende que las escuelas tienen importantes responsabilidades en la educación de los futuros ciudadanos y en el desarrollo de actitudes saludables hacia ellos mismos, los otros y la sociedad. Sin embargo, son solo propuestas aisladas, numerosas, pero no suficientes; pues en la actividad cotidiana son en realidad los criterios y estándares de evaluación, los que rigen los procesos de enseñanza/aprendizaje, priorizando especialmente solo determinados aspectos cognitivos.

La importancia de la educación integral y el decisivo papel que desempeña en ella la afectividad como parte integrante básica del desarrollo humano, no puede disolverse -como ocurre-, en los diseños curriculares: lo que no se diseña y trabaja explícitamente permanece oculto. Por ello, debíamos tener como objetivo que se integre manifiestamente la educación afectiva en los diseños curriculares para no seguir perpetuando valores y actitudes en muchos casos nefastos para el desarrollo de la persona, las familias y en última instancia la sociedad.

## Necesidad de fomentar las relaciones de pareja desde contextos socio-educativos

En España la Ley Orgánica de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género (2004) insiste en la prevención y en la educación. Las relaciones de pareja saludables son fundamentales para la calidad de vida, para una sociedad sana y la educación sentimental constituye un instrumento para favorecer el cambio de actitudes en positivo. Está clara la pertinencia de trabajar este tema, sobre todo en la adolescencia, para romper mitos -demasiado arraigados- y evitar la falta de autoestima, -otro factor esencial-, que posibilitan la aceptación de abusos en un principio enmascarado por el amor romántico o por ciclos interminables de perdón-violencia. Al respecto, Sorensen (2007)

3. Se hace alusión, en concreto a este programa pues las autoras del texto habían colaborado previamente, en 2004 con la coordinadora, llevando a cabo un programa de arte-terapia para la mejora de la convivencia escolar en un centro educativo de enseñanza secundaria, trabajando con acosadores y víctimas por medio de las artes y la creatividad.



recomienda la importancia de enseñar a los adolescentes las características de las relaciones saludables, a diferenciar una relación sana de una insana, y cómo buscar ayuda si se encuentran en relaciones afectivas dañinas, ya que mientras que las relaciones románticas sanas tienen muchos beneficios potenciales para los jóvenes, las relaciones no saludables plantean riesgos que pueden tener un impacto duradero. Hoy son muchos los autores que investigan sobre las problemáticas abusivas que surgen en las relaciones de pareja adolescentes (González y Santana 2001; Wolfe y Feiring, 2000) y sobre los efectos que pueden tener relaciones románticas adolescentes en la autoestima y en los valores relacionados con la relación de pareja y sexualidad (Barber y Eccles, 2003).

Por tanto, es importante comenzar el entrenamiento desde la escuela, pero la mayoría de los programas educativos en los que se trabaja las relaciones de pareja lo hacen bajo la etiqueta de “educación sexual”. No obstante, algunos trabajan el componente afectivo y emocional, pero la mayoría de las veces abordándolos desde la prevención de violencia de género (Ferrer, 2002).

García-Piña (2016) señala que todo tipo de educación sexual debería estar encaminado a proporcionar un desarrollo integral saludable, fomentando roles de género que promuevan el respeto y las relaciones justas y equitativas entre niñas y niños. En este sentido, nuestra investigación parte de la corriente positiva de la psicología (Seligman, 1990) y aunque de forma indirecta se trabaja la prevención de la violencia de género, se preocupa especialmente de los roles que asumimos, centrándose en desarrollar las características que presentan las relaciones de pareja saludable partiendo de las imágenes que tenemos de ella.

Hemos de considerar que las relaciones afectivas de pareja están en el centro de la vida, proporcionando experiencias positivas o negativas que pueden influir en los niños y adolescentes en su desarrollo a corto, pero, sobre todo, a largo plazo; en gran parte, esto se vive en las familias: a medida que las relaciones familiares son más sanas las relaciones fuera de la familia son también mejores y todo ello repercute en las relaciones sociales. Lo que interesa es lograr, en general, unas relaciones interpersonales más positivas y sanas. Al enseñar a los jóvenes a reconocer las características de las relaciones saludables y ayudarles a desarrollar la comunicación y las habilidades interpersonales necesarias para crear relaciones sanas se garantiza que tengan relaciones de pareja significativas y gratificantes tanto en la

adolescencia como en la edad adulta (Medina, Reyes y Villar, 2009).

Para ello, la importancia de la educación afectivo-emocional; en lo referente a las relaciones de pareja es fundamental, ya que sin una clara comprensión de lo que es una relación de pareja saludable los adolescentes pueden llegar a tolerar relaciones afectivas de parejas “de riesgo”. Por ejemplo, puede ser fácil para un adolescente interpretar los celos o el hecho de sentirse vigilado -como puede ser el estar recibiendo llamadas o mensajes de texto constantes-, como un signo de amor, en lugar de ver dicho comportamiento como una señal de advertencia, que debiera constituirse preventiva al establecer o mantener dicha relación.

Las relaciones saludables ayudan a los jóvenes a conformar su identidad y desarrollar habilidades interpersonales (comunicación, negociación, empatía, y aprender cómo mantener relaciones íntimas). Los jóvenes se vuelven más autónomos de sus padres al constituir su pareja un fuerte apoyo emocional (Furman, 2002). Halford y Bodenmann (2013) proponen educar a la pareja promoviendo la comunicación para fomentar la satisfacción de la misma y construir pareja sana. Sin embargo, y a pesar de que en España se ha avanzado mucho respecto al rechazo a la violencia física o sexual, como señala Gerardo Meil (2013), -catedrático de Sociología de la Universidad Autónoma de Madrid y director del informe sobre percepción de la violencia de género en España-, algunas personas desconocen qué es la violencia de género, y, lamentablemente, basta escuchar las noticias de actualidad para comprobar que son demasiados los casos y van en aumento. Por ello, se advierte sobre los estereotipos que perviven sobre agresores y víctimas, de que existen formas de maltrato menos reconocidas y sutiles, pero que son también violencia de género y no deben ser toleradas, como por ejemplo son la desvalorización (10% y 8%, respectivamente), las amenazas verbales (7% y 6%) o el control por parte del agresor de los horarios, amistades, forma de vestirse, etc. de la víctima, que, según este informe, llega a ser tolerada por el 32% de los hombres y el 29% de la mujeres. Es por tanto preciso educar en todo ello, partiendo de las percepciones y del imaginario que, desde lo emocional, termina condicionando nuestras relaciones pues afecta, determinando lo que esperamos, como afrontamos y luego aceptamos la realidad, surgiendo de ello, en muchos casos, desengaños y conflictos.

## La imagen de pareja saludable

Son evidentes las implicaciones y el poder de la sociedad y la familia, pero también especialmente de los medios de comunicación en la construcción de los imaginarios que condicionan y afectan en el desarrollo tanto personal como social, y en concreto, en la imagen de lo que creemos que ha de ser la pareja. Desde las escuelas, en la búsqueda de la educación integral, no se atiende lo suficiente la educación afectivo-emocional, ni se presta atención a la exposición de los menores (cada vez a menor edad), a imágenes que tienen un fuerte impacto en su desarrollo sexual; niños y jóvenes van conformando una “imagen” de lo que ha de ser el papel del hombre, el de la mujer, cómo han de ser las relaciones afectivas y sexuales, cual es la imagen de pareja ideal, etc. que generalmente no son saludables o les lleva a: “Manifestaciones erróneas, distorsionadas e incomprensibles de la sexualidad” (García-Piña, 2016: 48).

Se hace patente, por tanto, la necesidad de una formación que incluya la educación emocional, que permita a niños y adolescentes ir construyendo una identidad sana y unas relaciones saludables, algo que en la sociedad actual, debe trabajarse a partir de las imágenes: imágenes que tenemos, que construimos y que condicionan nuestra manera de entender el mundo, de ser y estar en él. (Aznárez López, Granados Conejo y Callejón Chinchilla, 2006).

Hoy se hace preciso trabajar con contenidos de la cultura visual (fotografías propias y ajenas, imágenes publicitarias, audiovisuales, etc.), no solo por ser cercanos a la cotidianidad de niños y adolescentes, sino porque permiten, además, aprender con mayor motivación y eficacia.

## Arte y creatividad como recurso: el arteterapia

Desde hace muchos años, también venimos defendiendo la aplicación preventiva del arteterapia, incluso en las escuelas; las posibilidades del uso del arte, de las actividades artísticas y creativas como recurso útil para favorecer el desarrollo integral, social y emocional (Callejón Chinchilla y Granados Conejo, 2003; Granados Conejo y Callejón Chinchilla, 2010)

Aunque son muchas las posibles técnicas, en concreto, en la investigación germen de este artículo, se han utilizado las narrativas visuales, partiendo del visionado de películas (cine) y terminando con las propuestas de creación de imágenes y textos en relación (cuentos ilustrados); todo ello, integrado en

un proceso arteterapéutico con la intención de trabajar las imágenes de pareja, desde la *percepción* -para ser conscientes de los engaños-, la *interiorización* -para reflexionar sobre ello-, y avanzar hacia la *expresión* de imágenes de pareja saludables (Gila Ordóñez, 2016).

El cine es una potente herramienta para trabajar en contextos socio-educativos las relaciones de pareja saludables, tanto por su poder socializador como medio de comunicación de masas, como por constituirse como estímulo artístico, desencadenante de emociones y de cogniciones, muy efectivo. Como señala Campayo (2009) el formato audiovisual es la mejor manera de recordar y de aprender, pues el conocimiento se presenta contextualizado, como si fuera real. Entrar en contacto con un mensaje ficticio, permite identificarse con él, con los personajes (Chory-Assad y Cichirillo, 2005) y reflexionar sobre uno mismo, sobre la propia realidad desde otras perspectivas, desde fuera, desde un contexto seguro; además, el formato artístico, llega más fácilmente a las emociones y motiva para su aprendizaje (Gila Ordóñez, 2016).

Igartua (2016) Catedrático de Universidad en el Área de Conocimiento de Comunicación Audiovisual y Publicidad de la Universidad de Salamanca y Director del Observatorio de los Contenidos Audiovisuales (OCA) que investiga desde 1991 sobre el impacto de las narraciones artísticas en los espectadores, afirma que los factores que explican el enorme impacto emocional que tiene el cine son los procesos de identificación con los personajes y la empatía que hacia ellos se desarrolla.

Por ello, es usual en contextos educativos y sociales utilizar el cine para el aprendizaje de valores y en contextos clínicos y de la salud, incluso, de manera terapéutica. Como señalan Pereira y Urpí (2004) el cine -y, en general todo el mundo audiovisual-, se ha convertido en la escuela informal de la sociedad, y en especial de la juventud actual, en modelo, entre otros aspectos, del comportamiento sexual y las relaciones afectivas.

No pretendemos entrar aquí en los diversos usos del cine como herramienta; solo como ejemplo, podemos señalar, por la semejanza con nuestro interés, como Cape (2009) utiliza las películas para involucrar, aclarar y educar a los estudiantes de medicina sobre los erróneos mitos populares sobre la adicción a las drogas (incluido el alcohol).

Además del cine, en la investigación realizada se han utilizado otras técnicas narrativas, en concreto, la narración escrita (que puede serlo en forma de cuento, fábula, novela, monólogo...) ilustrado con imágenes que representan y simbolizan; estas reflejan aspectos del relato que a veces, no son visibles de otra manera y permiten obtener información del contexto, de las relaciones, etc., establecer conexiones entre el relato y el cómo piensan, sienten o viven las personas, aumentando su potencial transformador. Como en el cine, la historia, puede observarse una y otra vez, porque ha quedado plasmada y cambiar en cada mirada la perspectiva, haciendo posible trabajar en el cambio hacia relatos más positivos.

Callejón Chinchilla y Granados Conejo (2003) señalan que el uso de las actividades artísticas, en general, además de estimular el aprendizaje y desarrollar la creatividad -y por tanto la toma de perspectivas y la resolución de problemas-, podría servir para la prevención de distintos tipos de dificultades, tanto cognitivas como emocionales, al ser una disciplina capaz de promover la expresión de sentimientos, pensamientos y emociones así como la reflexión sobre ello y la motivación para la acción, que facilita el autoconocimiento y favorece la interacción, las relaciones socio-emocionales, el encuentro, con los demás y con el entorno.

### **El proceso arte-terapéutico: percibir-interiorizar-expresar**

En arteterapia, se trabaja con una intención preventiva o terapéutica, el proceso es fundamental. En nuestra propuesta se plantea, como ya se ha señalado desde la secuencia: percepción-interiorización-expresión (PIE): trabajando emociones y pensamientos, a nivel perceptivo (visionado de cine), a nivel de análisis de la información recibida (ficha de análisis y discusión guiada de grupo) y fomentando la expresión (narrativa ilustrada). Si el cine se convierte en el desencadenante y el paso intermedio es fundamental en el aspecto cognitivo, la creación se convierte en el instrumento que consolida el aprendizaje, en un proceso arte-terapéutico.

El arteterapia, según Granados Conejo y Callejón Chinchilla (2010) facilitar el “darse cuenta” de aspectos de uno mismo y de las relaciones con los demás fomentando el hecho de asumir la responsabilidad por la propia vida; permitiría, hacer conscientes aspectos que no lo son, promoviendo la expresión de los sentimientos, para poder trabajar sobre ellos; hacer visibles aspectos dolorosos, dificultades y conflictos de los que nos es difícil hablar o situaciones que se han de ordenar; pues

favorece a través de la proyección, el desplazamiento a través de la metáfora y el simbolismo, abordar estas situaciones por la ansiedad que provocan surgir de la adversidad, superarlas y salir de ellas fortalecido.

Tampoco podemos obviar la experiencia de flujo, la motivación intrínseca y la resiliencia que la propia creación artística provoca, que facilita la aceptación y los procesos de cambios; a través de las nuevas creaciones artísticas y permiten revivir los sentimientos que se tuvieron al crearla, con solo mirarla la creación fomenta la visión positiva de uno mismo gracias a la auto-recompensa, la autoestima y la auto-valía.

La metodología propuesta basada en el arteterapia, se fundamenta pues en un enfoque que permite integrar emoción y razón, ambas necesarias para conseguir los objetivos que nos proponemos: favorecer el cambio de imaginario, creencias y actitudes perjudiciales e irracionales respecto a las relaciones de pareja fomentando otras más saludables respecto a las mismas, difíciles de modificar aun sabiendo que estas son erróneas.

### **Conclusiones**

En el proceso de esta investigación, por las conversaciones mantenidas en las dinámicas de grupo y las entrevistas en profundidad mantenidas con cada una de las participantes, se observa la necesidad de trabajar las relaciones de pareja pues, además de observarse una evidente necesidad de hablar de estos temas, son habituales los casos en los que se relatan experiencias y actitudes no saludables respecto a las relaciones de pareja, se observan carencias evidentes y -lamentablemente-, generalizadas. Por tanto, consideramos la necesidad de afrontar la educación afectiva-emocional, prestando atención a este aspecto, directamente relacionado con las conductas sociales y especialmente con la prevención de la violencia de género, la desintegración familiar y otras diversas problemáticas individuales y familiares de la sociedad actual; hemos de hacerlo, desde edades tempranas y desde todos los frentes.

Por otro lado, de los resultados positivos de la investigación se puede deducir que no solo es necesario, sino además, es adecuado el uso de metodologías y recursos que trabajen por medio de las artes y la creatividad pues permite la integración cognitivo-emocional, ineludible para construir identidades sanas. De hecho la mayoría de las participantes lo señala como uno de los aspectos más positivos de la experiencia vivida.

Esto justifica seguir investigando en esta línea y nos anima a desarrollar propuestas concretas de intervención, para distintas edades, que puedan llevarse a cabo en ámbitos socio-culturales y educativos.

### Referencias bibliográficas

Aznárez López, J; Granados Conejo, I; Callejón Chinchilla, M. (2006) El Poder de la Imagen en la Construcción Personal y la Necesidad de Trabajarlo desde la Escuela. En: P.M. Domínguez (coord.) *Arteterapia: Nuevos Caminos para la Mejora Personal y Social*. (23-36). Sevilla: Junta de Andalucía. En: <https://es.scribd.com/doc/220517704/Libro-Arteterapia-Nuevos-Caminos>.

Barber, B y Eccles, J. (2003). The joy of romance: Healthy adolescent relationships as an educational agenda. En P. Florsheim (Ed.), *Adolescent Romantic Relations and Sexual Behavior: Theory, Research, and Practical Implications* (Págs. 355-370). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Callejón Chinchilla, M y Granados Conejo, I. (2003). Creatividad, Expresión y Arte: Terapia para una Educación para el siglo XXI. *Escuela Abierta* 6, 129-147. [http://www.ceuandalucia.es/escuelaabierta/pdf/articulos\\_ea6/callejongranados\\_ea6.pdf](http://www.ceuandalucia.es/escuelaabierta/pdf/articulos_ea6/callejongranados_ea6.pdf)

Campayo, R. (2009). *Desarrolla una mente prodigiosa*. Madrid: Edaf.

Cape, G. (2003). Addiction, stigma and movies. *Acta Psychiatrica Scandinava*, 107 (3),163-169.

Chory-Assad, R y Cicchirillo, V. (2005). Empathy and affective orientation as predictors of identification with television characters. *Communication Research Reports* (22), 151-156.

Ferrer, J. (2002). La educación sexual como recurso en la prevención de la violencia hacia las mujeres. *Educació i Cultura* 15, 131-145.

Furman, W. (2002). The emerging field of adolescent romantic relationships. *Psychological Science*, 11, 177-180.

García-Piña, C. A. (2016). Sexualidad infantil: información para orientar la práctica clínica. *Acta pediátrica de México*, 37(1), 47-53. En: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S018623912016000100047&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018623912016000100047&lng=es&tlng=es)

Gila-Ordóñez, J.M. (2016). Propuesta arteterapéutica con fines educativos. Utilización del cine y la narrativa visual para fomentar las relaciones de parejas saludables. (Tesis Doctoral). Universidad de Jaén. <http://hdl.handle.net/10953/787>

González Méndez, R., y Santana, J. D. (2001). *Violencia en parejas jóvenes: análisis y prevención*. Madrid: Pirámide.

Granados Conejo, I.M. y Callejón Chinchilla, M.D. (2010). ¿Puede la terapia artística servir a la educación? *EA, Escuela abierta: revista de Investigación Educativa*, 13, 69-96. [http://www.ceuandalucia.es/escuelaabierta/pdf/articulos\\_ea13%20pdf/ea13\\_granados.pdf](http://www.ceuandalucia.es/escuelaabierta/pdf/articulos_ea13%20pdf/ea13_granados.pdf)

Halford, W y Bodenmann, G. (2013). Effects of relationship education on maintenance of couple relationship satisfaction. *Clinical Psychology Review*, 33, 512-525.

Junta de Andalucía (2016) Red Andaluza "Escuela: Espacio de Paz". Espacio web institucional. Consejería de Educación de la Junta de Andalucía. En <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/web/convivencia-escolar/eep>

Lera, M.(2009). *Golden: una intervención psicoeducativa*. Sevilla: Universidad de Sevilla.

Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (L.O.G.S.E.). BOE Núm. 238, de 4 de octubre de 1990: 28927-28942. Jefatura del Estado, España.

Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género. BOE núm. 313, de 29 de diciembre de 2004: 42166 a 42197. Jefatura del Estado, España.



- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (L.O.E.). BOE Núm. 106, de 4 de mayo de 2006: 17158-17207. Jefatura del Estado, España.
- Medina Pacheco, B., Reyes García, C., y Villar Zepeda, T. (2009). La confluencia en la relación de pareja como limitante para el crecimiento personal: una visión gestáltica. *Revista Mal-estar E Subjetividade*, 1103-1119.
- Meil, G. (2013) Percepción Social de la Violencia de Género. Madrid: Ministerio de Sanidad, servicios sociales e igualdad. En [http://www.violenciagenero.msssi.gob.es/violenciaEnCifras/estudios/colecciones/pdf/Percepcion\\_Social\\_VG\\_web.pdf](http://www.violenciagenero.msssi.gob.es/violenciaEnCifras/estudios/colecciones/pdf/Percepcion_Social_VG_web.pdf)
- Observatorio de los Contenidos Audiovisuales (OCA). (2026). Web oficial. <http://www0.usal.es/webusal/node/283>.
- Oliveira, M. (2010) [1998]. *La educación sentimental. Una propuesta para adolescentes*. Barcelona: Icaria.
- Pereira, M y Urpí, C. (2004). El cine: la escuela informal de nuestra juventud. *Making Off. Cuadernos de Cine y Educación*, 28, 18-33.
- Seligman, M. E. P. (1990). *Learned Optimism*. New York: Knopf.
- Sorensen, S. (2007). *Adolescent Romantic Relationships*. Nueva York: Cornell University.
- Wolfe, D y Feiring, C. (2000). Dating violence through the lens of adolescent romantic relationships. *Child Maltreatment*, 5, 359-362.

# ΣΟΦΙΑ—SOPHIA

DOI: <http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.822>

## El aula, espacio propicio para el fortalecimiento de competencias ciudadanas y tecnológicas

The classroom, a favorable space for the strengthening of citizen and technological competences

A sala de aula, um espaço favorável para o fortalecimento das competências cidadãs e tecnológicas

María Eugenia Maldonado\*\*

### Información del artículo

Recibido: febrero de 2017

Revisado: julio de 2017

Aceptado: diciembre de 2017

### Cómo citar:

Maldonado, M.E (2018) El aula, espacio propicio para el fortalecimiento de competencias ciudadanas y tecnológicas. *Sophia*, 14(1); 39-50.

Magister en Educación: Desarrollo Humano, Especialista en Docencia Universitaria y en Orientación Escolar. Maestro Bachiller. Docente de Practica Pedagógica Investigativa del Programa de Formación Complementaria de la Escuela Normal Superior del Quindío.



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



## Resumen

Este artículo es producto del ejercicio investigativo denominado estilos de enseñanza y uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación –TIC-, para el fortalecimiento de competencias ciudadanas y tecnológicas en el aula, en los grados 3 de básica primaria y en los maestros en formación de la Institución Educativa Escuela Normal Superior del Quindío (ENSQ), el cual pretende dar a conocer los hallazgos de este proceso durante la ejecución de la práctica pedagógica investigativa desarrollada por los maestros en formación durante IV y V semestre, cuyo objetivo se enmarcó en la identificación de las estrategias didácticas mediadas por las TIC y los estilos de enseñanza para desarrollar competencias ciudadanas –tecnológicas. Investigación que se llevó a cabo a partir del enfoque de investigación cualitativo, aplicando la metodología de la investigación- acción. Este proceso permitió dar una mirada a los retos y desafíos que la sociedad actual demanda a la educación para configurar desde el aula otras relaciones en torno al saber y a la necesidad de incorporar las TIC a la práctica pedagógica, donde el desarrollo de competencias tecnológicas de los maestros debe ser una tarea inaplazable.

**Palabras clave:** Competencias ciudadanas, competencias tecnológicas, estilos de enseñanza y Tic.

## Abstract

This article is the product a research exercise called teaching styles and pedagogical uses of the tics to strengthen the social and technological competences, in the 3rd grade of elementary and future teachers from the teacher training program from the Escuela Normal Superior. Its intentions it to show the results of the process of the Pedagogical Research Practice developed for the training teachers from 4th and 5th semester. The objective was frame in the identification of the didactical strategies by tics and the teaching styles to develop social and technological competences. This research was focus through qualitative research approach, using the methodology of action research. This process allowed a different perspective toward the challenges that the actual society demands to the education field in order to create other relations based on the knowing and the necessity of including the tics in the pedagogical practice where the development of the technological competences of the teachers must be an unpostponable task.

**Key words:** Social competences, technological competences, Tics, teaching styles

## Resumo

Este artigo é o produto do exercício de pesquisa denominado estilos de ensino e uso pedagógico das tecnologias da informação e da comunicação -ICT-, para o fortalecimento das competências de cidadania e tecnologia na sala de aula, nos graus 3 da escola primária e dos professores em formação da Instituição Educativa da Escola Normal Superior do Quindío (ENSQ), que visa divulgar os resultados deste processo durante a execução da prática pedagógica de pesquisa desenvolvida pelos professores em treinamento durante o semestre IV e V, cujo objetivo foi enquadrado na identificação de estratégias didáticas mediadas por TIC e estilos de ensino para desenvolver cidadãos - competências tecnológicas. Pesquisa que foi realizada com base na abordagem de pesquisa qualitativa, aplicando a metodologia de pesquisa-ação. Este processo possibilitou a análise dos desafios e desafios que a sociedade atual exige da educação, a fim de configurar da sala de aula outras relações em torno do conhecimento e a necessidade de incorporar as TIC na prática pedagógica, onde o desenvolvimento das competências tecnológicas de Os professores devem ser uma tarefa que não pode ser adiada.

**Palavras-chave:** competências cidadãs, competências tecnológicas, estilos de ensino e Tic.

## Introducción

El mundo actual exige en los procesos de formación mayor preparación y dominio de saberes y competencias tanto de parte de los docentes como de los estudiantes, esto implica capacidad de cambio y adaptación por parte de estos actores. Pensar en el cambio y en la adaptación a estas exigencias involucra visualizar la necesidad de potenciar en las aulas de clases procesos pedagógicos y didácticos que contribuyan a desarrollar capacidades, destrezas y habilidades no solo para acceder, aprehender y utilizar el conocimiento y la información, que esté al alcance de todos de forma ágil, sino también para la coexistencia, lo que implica que la escuela establezca métodos flexibles, utilice entre otras herramientas basadas en las TIC que aporten a la consolidación de estudiantes críticos, con posibilidad de interpretar y transformar su entorno, donde se reconozca que el computador y otras herramientas tecnológicas de las que disponen, se pueden aprovechar para comunicarnos, relacionarlos, obtener información, ampliar conocimientos, analizar, interpretar, crear, re-crear, innovar, resolver problemas y para el ejercicio de la ciudadanía, entre otros, Chau, Lleras y Velásquez(2004) indican que la formación en ciudadanía:

Es fundamental hoy en día en cualquier sociedad del mundo. Sin embargo, en nuestro contexto esa labor es todavía más necesaria y urgente, dado que Colombia sigue teniendo uno de los índices de violencia más altos del mundo. Lo mismo ocurre con la corrupción y con otros problemas sociales como la inequidad y las discriminaciones de diverso tipo. Tristemente, no podemos decir que los Derechos Fundamentales del ser humano estén garantizados en nuestro país. A pesar de que en principio nuestra Democracia es relativamente sólida y nuestra Constitución Política de 1991 se destaca en muchos aspectos frente a otras constituciones en el mundo, lo que ocurre en la cotidianidad de la vida de millones de colombianos y colombianas está todavía lejos de lo que se espera de una verdadera democracia y de lo que propone nuestra Constitución Política. Ante esta situación, es prácticamente un consenso que la educación tiene un papel fundamental que cumplir. Una transformación en la manera como actuamos en sociedad, como nos relacionamos unos con otros o como participamos para lograr los cambios que requieren los niños, niñas y jóvenes de nuestra sociedad, así como las generaciones que están por venir, reciban una formación que les permita ejercer de manera constructiva su ciudadanía. (p. 10).

Asumir este reto por parte de la educación involucra algunos aspectos como centrar la mirada y el trabajo en el estudiante, y a su vez en la práctica pedagógica del docente, de tal manera que se posibilite desarrollar competencias científicas, tecnológicas y ciudadanas, de otra parte, pensar la práctica del docente requiere analizar, entre otros aspectos, los estilos de enseñanza, estos últimos entendidos como lo expone Martínez:

Las categorías de comportamientos de enseñanza que el docente exhibe habitualmente en cada fase o momento de la actividad de enseñanza que se fundamentan en actitudes personales que le son inherentes, que han sido abstraídos de su experiencia académica y profesional, que no dependen de los contextos en los que se muestran y que pueden aumentar o aminorar los desajustes entre la enseñanza y el aprendizaje (Martínez, 2007: 89).

## La escuela escenario propicio para la formación en competencias

### Competencias ciudadanas

A partir de los procesos investigativos realizados en los grados terceros en la Escuela Normal Superior del Quindío, se pudo evidenciar que la escuela es uno de los diversos escenarios que tiene la posibilidad de potenciar el desarrollo de competencias ciudadanas, a partir de las relaciones que en ella se tejen en torno al saber-conocimiento, lo cual es viable si se logra trascender de relaciones agenciadas por normativas vigentes, hacia relaciones/interactuaciones entre los sujetos que están siendo en co-existencia, donde se ponen en juego las subjetividades, las cuales según Espitia y Valderrama son: “Decisivas en la construcción de identidades sociales, ya que expanden la necesidad de participación, transforman la cultura política vigente y posibilitan el surgimiento de nuevas subjetividades” (Espitia y Valderrama, 2009:174).

Es así como el docente en su condición de actor ( uno de ellos) del proceso educativo debe generar espacios para el encuentro intersubjetivo a favor de las competencias ciudadanas, para lo cual requiere entre otros aspectos tener presente que los estudiantes que ingresan hoy a la escuela atraviesan por una época en donde son permeados por la globalización, el consumismo, las TIC, los diversos tipos o configuración de familias, los nuevos grupos sociales establecidos en la red, las nuevas formas de comunicación (chat, whatsApp, video llamadas), el acceso casa inmediato a la información, entre otros aspectos, en donde las fronteras se han difuminado.

En consecuencia, con lo anterior, se entiende entonces que la escuela ya no es una cuestión primordial para la existencia de los niños, niñas y jóvenes, porque estos pueden acceder al conocimiento y a la información de una forma ágil de acuerdo con sus necesidades y deseos. Generación que no se configura a partir de identificaciones de modelos, estilos y experiencias de antiguas tradiciones que define la cultura, sino a partir de la conexión y desconexión, por ejemplo, de los juegos de interfaces y todas aquellas herramientas que están a su alcance de una forma cada vez más actualizada y rápida. Ante este panorama surge la inquietud ¿Cómo puede la escuela formar para la ciudadanía y la coexistencia, teniendo presente la diversidad de seres que en ella habita y sus múltiples interacciones? Quizás una respuesta aproximada sea como lo exponen Castañeda y Cáceres protegiendo la diversidad, pues afirman:

La diversidad hace parte de la condición humana y como tal cada persona es única, singular e irrepetible, así existan características de la especie que nos asemejen. “La diversidad es una realidad compleja que no se reduce a ciertos grupos de la sociedad. Además de la diferencia entre grupos (nivel socioeconómico, culturas, género, etc.), existen diferencias individuales dentro de cada grupo (capacidades, intereses, motivaciones, concepciones del mundo) y al interior de cada individuo (las personas van adquiriendo múltiples identidades a lo largo de la vida por la convivencia de nuevas experiencias)” (Blanco, 2009) Por tanto, obviar dichas diferencias al momento de pensar en los niños de primera infancia, puede conducir a desigualdades en el acceso y disfrute de los recursos, la potenciación del ser humano y en últimas en torno a aquello que una persona quiere ser o hacer. Pero aún, al abordar tales diferencias, la política pública puede impregnar desigualdades al favorecer a unos más que a otros, o al restringir las opciones de acción de determinados grupos, cuando en realidad debería estar diseñada para garantizar el ejercicio de los derechos de todos los ciudadanos. (Castañeda y Cáceres, 2012: 6).

Es por ello que la escuela debe pensarse como lugar para posibilitar relaciones que potencien al ser desde el desarrollo de competencias ciudadanas, donde los estudiantes sean valorados bajo criterios iguales (equidad), tratados como seres humanos con diversas facultades, con carencias afines; anhelos y con proyectos de vida, donde se desarrollen valores compartidos, entre otros aspectos, dando paso al desarrollo de sus capacidades para elegir libremente, de ser autónomo y

con la facultad de construirse a sí mismo a partir de sus creencias y deseos, y de las relaciones que establece con los demás, aspectos que contribuirán a la configuración de sociedades más justas, tolerantes, respetuosas, pues como lo afirman Chaux y otros en la Institución escolar: “Los miembros de la comunidad educativa participan efectivamente en las decisiones importantes para la escuela, construyendo relaciones armónicas y pacíficas, reconocen la riqueza de la diferencia y se comprometen con la promoción de los derechos humanos” (Chaux, Lleras y Velásquez, 2012: 84).

### Competencias tecnológicas –digitales

Hablar de competencias tecnológicas o digitales en educación implica analizar la relación, con las competencias gerenciales y ciudadanas, dado que ambas plantean la necesidad de desarrollar en los sujetos diversas habilidades, cognitivas, emocionales y comunicativas. Frente a las primeras las gerenciales, Maduro y Rietveldt plantean que estas son: “Un conjunto de elementos o factores, asociados al éxito en el desempeño de las personas” (Maduro y Rietveldt 2009: 44). Las cuales inciden a su vez en los procesos de construcción de ciudadanía; además se esperaría que una persona competente ciudadanamente, fuese de igual forma un ciudadano digital, ello implica entre otras habilidades, un uso adecuado de las TIC donde el respeto y el valor por los demás, por el conocimiento y por el contexto se ponen en evidencia, ya que la tecnología no solo debe contribuir a satisfacer necesidades y resolver problemas de la humanidad, sino trascender hacia la comunicación y el reconocimiento del otro y los otros a partir de normas de comportamiento en ambientes virtuales o ciberespacio, de acceso y uso de la información disponible en la web de manera responsable y ética, entre otros aspectos, que conlleven a la configuración de sociedades o comunidades que se autorregulen para el bienestar común, por ello, Bauman señala:

Si ha de existir una comunidad en un mundo de individuos, solo puede ser (y tiene que ser) una comunidad entrelazada a partir del compartir y del cuidado mutuo; una comunidad que atienda a, y se responsabilice de la igualdad, del derecho a ser humanos y de la igualdad de posibilidades para ejercer ese derecho. (Bauman, 2009: 147).

Un cuidado mutuo que implica poner en juego las competencias ciudadanas en todo contexto, incluido el del ciberespacio y las telecomunicaciones, en otras palabras, el uso de tics, pues estas han generado otros modos de comunicación y de relación entre los sujetos;

en este caso maestro-estudiante. Es por ello que se hace necesario que desde el ámbito escolar los docentes reconozcan estos nuevos elementos que configuran la comunicación que circula en las aulas, en palabras de Torres el:

Aprovechamiento y buen uso de las tecnologías de información y comunicación en el medio escolar depende de la calidad y la idoneidad docente para asumir los nuevos desafíos pedagógicos que plantean su introducción en la escuela y el aula. (Torres, 2000: 20).

La dinámica educativa actual exige la apropiación de las TIC como lo afirma Granados:

Los estudiantes que se tienen hoy en los salones de clases, no son como los de hace algunos años, ya ellos están inmersos en el manejo de algunas herramientas tecnológicas que le pueden facilitar su proceso de enseñanza-aprendizaje, tienen celulares, calculadoras graficadoras, mini portátiles, tabletas. (Granados, 2015: 145)

### **La escuela: formación ciudadana y digital**

Teniendo en cuenta que la escuela posibilita desde sus diversos procesos, la formación ciudadana, que busca lograr mejores relaciones, actuaciones, formas de resolver los conflictos de manera adecuada y constructiva, entre otros aspectos, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, planteó los *Estándares curriculares en competencias ciudadanas*, los cuales han forjado la ruta para la formación en ciudadanía, una formación que hoy es aún más necesaria dadas las condiciones de nuestro contexto, pues no podemos pasar por alto que Colombia sigue estando catalogado como uno de los países con altos niveles de violencia del mundo. Pensar formar en ciudadanía implica el cuidado mutuo de todos los integrantes de la comunidad, llámese país, colegio, sector, entre otras, como lo expone Bauman (2009) una comunidad entrelazada, teniendo en cuenta que el cuidado mutuo es decisivo, buscando la igualdad como seres humanos y la posibilidad de reclamarla.

Entonces generar en y desde la escuela procesos de construcción ciudadana permite apostar por el desarrollo humano, donde se reconozca al otro y a los otros como sujetos de derechos y de deberes, con capacidades psico-sociales, culturales y ético-políticas para relacionarse con los demás y su entorno, un contexto que se enfrenta actualmente a relaciones mediadas por las TIC, donde la cercanía física con el otro y los otros es cada vez es más distante, pues las emociones y los sentimientos se expresan en la

gran mayoría de los casos a través de redes sociales, chat, emoticones, entre otros. Este panorama genera un nuevo reto a la escuela en cuanto a la formación ciudadana, llevándola indagar sobre cómo aprovechar las TIC para formar no solo en el saber académico, sino en ciudadanía y competencias tecnológicas, estas últimas entendidas como la capacidad para seleccionar y utilizar de forma adecuada, pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas, como lo plantean Gros y Contreras:

La formación de las nuevas generaciones no puede quedar al margen de la sociedad digital y, como ya comentamos, no se trata sólo de proporcionar acceso a las TIC sino de formar para una utilización adecuada. La sociedad digital ha creado nuevas formas de alfabetización que no podemos dejar de lado si pensamos que la formación ciudadana también implica ser participación en la red, la comunicación a través de los medios electrónicos, son elementos de importancia para el desarrollo de competencias ciudadanas (Gros y Contreras, 2006:107).

Es a partir de estas nuevas formas de relación que se debe concebir la práctica pedagógica, la cual debe estar enfocada a resolver situaciones cotidianas del aula y a la posibilidad de generar otras en torno al saber, acordadas previamente, donde como lo plantea Trujillo “La actividad del acuerdo tiene sentido y significado para quienes la ejecutan, pero también la tiene para sus destinatarios; alcanzar las metas propuestas es el cometido compartido, se incrementa la responsabilidad y el sentido de compromiso” (Trujillo, 2005: 56), lo anterior conducirá formar en ciudadanía y ciudadanía digital desde el aula.

### **Estilos de enseñanza, competencias ciudadanas y tecnológicas**

Hoy la escuela está llamada a la configuración de prácticas pedagógicas que le permita a los estudiantes no solo acercarse al conocimiento, sino, enfrentar la incertidumbre, el caos, la soledad, entre otros aspectos, tarea que es posible siempre y cuando esta se conciba como humana, socializante, integrada, donde la voz de los niños, niñas, jóvenes y maestros tenga lugar, una escuela democrática, por tanto, un docente que apueste por un estilo de enseñanza democrático, donde la opresión no tenga terreno, donde el maestro no es único poseedor de saber, a lo que Freire denominó educación bancaria:



El conocimiento, es una donación de aquellos que se juzgan sabios a los que juzgan ignorantes. Donación que se basa en una de las manifestaciones instrumentales de la ideología de la opresión: la absolutización de la ignorancia, que constituye lo que llamamos alienación de la ignorancia, según la cual ésta se encuentra siempre en el otro. (Freire, 1992: 77).

Se entiende que el saber es producto de las interacciones y que se construye y re-construye o crea, es posible entablar relaciones en la escuela democráticamente. Es por ello que el aula tiene un lugar privilegiado en la construcción de competencias ciudadanas a partir de las relaciones que se establecen, donde los docentes son los llamados a aprender nuevos saberes, vivenciarlos con sus estudiantes de manera que gestionen la apropiación del mismo a partir de vivencias y procesos que fomenten, como le exponen Ruiz y Chaux:

La formación de competencias ciudadanas se apoya en la comunicación (Diálogo) y busca el desarrollo de la sensibilidad moral, del juicio moral y del pensamiento crítico para orientar la acción. La educación que posibilita el desarrollo de competencias ciudadanas pretende influir en la voluntad de los individuos para que actúen bajo la idea de participar en la construcción de una sociedad verdaderamente democrática en la que todos sean considerados en razón de su dignidad humana y tengan derecho a participar en la esfera pública en condiciones de igualdad. (Ruiz y Chaux, 2005: 57).

Por otra parte, se hace necesario que desde el contexto educativo se generen espacios propicios para entablar relaciones sociales, que potencien el encuentro intersubjetivo, donde la voz de todos sus integrantes tienen lugar, así sea a partir del uso de herramientas tecnológicas, dado que algunos estudiantes han encontrado que de esta forma logran comunicarse de alguna manera con los otros y apostar por un clima escolar positivo, al respecto Glebber indica: “Las relaciones en el grupo-aula y en su caso dentro del ambiente escolar están íntimamente interconectadas entre sí y pueden promover un buen clima interno o por el contrario ser causa de malestar y de desconfianza y agresividad” (Glebber, 2000: 29).

Aspecto que a la luz de la dinámica del mundo actual requiere además articular al aula otras formas de comunicación que se dan a partir del uso de las TIC, donde la labor del docente desde una apuesta por un estilo de enseñanza democrático forme para el uso y apropiación de herramientas tecnológicas que contribuyan al aprendizaje y al desarrollo de competencias ciudadanas

y tecnológicas. Lo que implica que el maestro de igual forma potencie sus competencias tecnológicas para dar uso pedagógico a las TIC. Al respecto el Ministerio de Educación Nacional en el año 2013 formuló las competencias TIC que deben desarrollar los docentes, con el fin de apostar por una pedagogía y una didáctica que conlleven a procesos de innovación educativa, estas son:

**Competencia tecnológica:** capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y su utilización en el contexto educativo.

**Competencia pedagógica:** capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional.

**Competencia comunicativa:** capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica.

**Competencia de gestión:** capacidad de utilizar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas pedagógicas como de desarrollo institucional.

**Competencia investigativa:** capacidad de aprovechar las posibilidades que brindan las TIC para la gestión de conocimiento. (Ministerio de educación Nacional, 2013: 32-33).

Es así como el reto de los docentes no es solo llevar al aula las TIC, sino apropiarse de ellas, para darles uso pedagógico que posibilite desarrollar competencias ciudadanas y tecnológicas en los estudiantes, a partir de las diversas relaciones que se establecen ojalá desde un estilo de enseñanza democrático. Si los estudiantes utilizan adecuadamente las TIC, posiblemente las puedan aprovechar no solo para acceder a la información o al conocimiento, sino que podrán comunicarse de forma asertiva y respetuosa con los demás, se podrá prevenir *ciberbullying*, entre otros, se apostará por la formación ciudadana.

De igual forma se hace necesario que los docentes analicen de forma más detallada el contexto de su aula

y de su comunidad, con el fin de lograr evidenciar de qué forma están siendo utilizadas por éstos las herramientas tecnológicas, como lo afirman Guzmán y Aguaded: “Ocurre que falta un verdadero debate y un conocimiento socio-educativo sobre el uso didáctico y curricular de las mismas” (Guzmán y Aguaded, 2011: 202).

En consecuencia con lo anterior, el rol de docente se ha configurado otro, y siguiendo a Freire se hace necesario un:

Educador crítico, comprometido con la vida: [...] no puede ser un hombre neutro frente al mundo, un hombre neutro frente a la deshumanización o la humanización, frente a la permanencia de lo que ya no representa los caminos de lo humano o el cambio de éstos caminos [...] La opción que haga [señalaba] irá a determinar su rol, sus métodos y técnicas de acción. Es una ingenuidad pensar en un rol abstracto, en un conjunto de métodos y de técnicas neutros para una acción que se da entre hombres en una realidad que no es neutra (1979: 16-17).

Este nuevo desafío tiene una gran opción de configurarse desde el aula, a partir de las relaciones que se tejan en torno al saber, a partir, de la puesta en escena del estilo de enseñanza democrático y ojalá mediado por el uso pedagógico de las TIC, donde se requiere la actitud y compromiso del docente y a su vez, que el estudiante como lo propone Sánchez identifique que es: “Necesario en la escuela aprender a compartir y a solidarizarse con el compañero, en un marco de interacción igualitaria” (Sánchez 1997: 102) puesto que la relación pedagógica no es solo con el docente sino con sus compañeros y en donde en muchos casos estas están mediadas por las Tic.

A su vez Trujillo indica:

Las TIC presentan la capacidad de transformar y ofrecen posibilidades de intervención eficaz para innovar, capacitan de manera imprescindible para sobrevivir en la Sociedad del Conocimiento y permiten posturas reflexivo-críticas en su uso. Atender a los objetivos últimos de la educación mostrándose como herramienta de transformación y cambio social. (Trujillo, 2011: 4).

Es por ello que desde el Ministerio de Educación, a partir de las diversas políticas se apuesta por la formación y capacitación de los docentes, para que puedan afrontar

estos retos y desafíos de incorporar de forma eficaz las Tic en sus procesos pedagógicos, a favor de la calidad de la educación y por ende de la formación en competencias ciudadanas y tecnológicas, la UNESCO 2010 (citado por Colombia Aprende 2013):

Pone su precedente al respecto: Las TIC, como herramientas de gestión del conocimiento y facilitadoras de la comunicación global, juegan un papel importante en la adquisición de los saberes (...) ya que pueden mejorar las oportunidades de aprendizaje, facilitar el intercambio de información científica e incrementar el acceso a contenidos lingüística y culturalmente diversos. (Colombia Aprende, 2013:12).

### **Materiales y métodos**

Teniendo en cuenta que la investigación se realizó a partir de la práctica pedagógica investigativa, esta se enmarcó bajo el enfoque cualitativo, aplicando la metodología de la investigación-acción, dado que se buscó la transformación de la práctica de aula, el mejoramiento de aprendizajes y el desarrollo de competencias ciudadanas y tecnológicas, donde los sujetos se hicieron partícipes aportando a este mejoramiento a partir de sus reflexiones y propuestas.

Los participantes del proyecto fueron maestros en formación y estudiantes de los grados 3 de básica primaria de la ENSQ tomando un muestra de 4 grupos del total de los grados tercero de la institución educativa y 10 maestros en formación, se utilizaron técnicas de investigación como encuestas, observación participante y diarios de campo que permitieron configurar y desarrollar las etapas de la Investigación Acción a saber: Identificación del problema, elaboración del plan, implementación y evaluación del plan y finalmente la retroalimentación.

En la fase de identificación del problema, los maestros en formación a partir de la práctica pedagógica detectaron la necesidad de formar a los niños de grado tercero en cuanto a competencias ciudadanas, puesto que evidenciaron en estos grupos que las relaciones que establecían los estudiantes entre ellos mismos y con sus docentes practicantes mostraban algunos rasgos de intolerancia, irrespeto y poco manejo de algunas normas de urbanidad, generando en algunas ocasiones situaciones conflictivas en la co-existencia en los grupos (estos aspectos fueron detectados por los maestros a partir de las observaciones realizadas por ellos y se registraron en sus respectivos diarios de campo).



Este primer momento permitió que se dieran varias discusiones en el grupo de trabajo (maestra de práctica pedagógica y maestros en formación) en torno a la forma de afrontar la problemática detectada, llegando a establecer que era pertinente formar en competencias ciudadanas desde las diversas áreas y la posibilidad de hacerlo utilizando las TIC, enmarcando todo el ejercicio desde el estilo de enseñanza democrático, pues los maestros en formación consideran que este fomenta la ciudadanía desde el mismo docente, por otra parte, se analizó que al formar en ciudadanía se podría formar en competencias digitales y estas a su vez nos contribuirán a prevenir el *ciberbullying*.

Es así como en esta etapa de planeación se da inicio a la recolección de información (elaboración de encuesta diagnóstica dirigida a estudiantes de grado 3) para identificar si los niños y niñas tenían en sus casas acceso a computadores o tablet, si contaban con conexión a internet y qué usos les daban a estos equipos. Donde se evidenció que la gran mayoría de los niños y niñas tenían computadores en sus casas, algunas tabletas. Con acceso a internet, frente al uso que dan la gran mayoría enunció utilizarlos para jugar, solo un 10% utilizan para realizar tareas asignadas en el colegio. Lo que permitió identificar que los maestros titulares del aula (grados terceros) no tienen establecida una herramienta TIC para afianzar los procesos de aprendizaje y/o formar en ciudadanía o competencias tecnológicas, entre otras, a su vez permitió establecer que era necesario identificar que competencias tic, deben desarrollar los maestros en formación para incorporar las TIC a sus procesos de aula.

De esta forma se da inicio a la toda la fundamentación teórica y el reconocimiento de antecedentes, lo que contribuyó a formular acciones a llevar a cabo. Encontrando que era necesario articular las TIC al aula y crear o desarrollar herramientas basadas en las nuevas tecnologías, que posibilitaran no solo, la apropiación del saber-conocimiento, sino formar en competencias tecnológicas y ciudadanas todo desde una apuesta por el estilo de enseñanza democrático.

Por lo anterior, se establecieron los criterios a tener en cuenta para utilizar algunos recursos tecnológicos los cuales estaban dados por fácil acceso y dominio tanto por parte del docente como de los estudiantes, manejo de lenguajes acordes con la edad de los estudiantes, clase de equipos con los que cuenta la institución y los que poseen los estudiantes, identificación de herramientas TIC que requieren o no conectividad a internet y que sean amigables, esto entendido como herramientas que

llamen la atención y sean de su agrado para los niños y niñas.

Se establece entonces la elaboración del plan o la acción: iniciando con la utilización de presentaciones en *PowerPoint* y videos educativos, donde el objetivo estaba dado por identificar el uso que se podía dar a los mismos para afianzar el conocimiento, se generaron diversas estrategias para trabajar con los estudiantes llevándolos a la formación de competencias ciudadanas referidas a: prestar atención a lo que se expone en *PowerPoint* o en video, escuchar los puntos de vista de los demás al momento de hacer reflexión o análisis, esperar el turno para participar, analizar lo que se plantea a través del recurso de acuerdo con la temática que se estaba trabajando, pedir la palabra, no interrumpir al otro, tratar con respeto a sus compañeros, donde se evidenció que en los primeros ejercicios de utilización de estas herramientas los estudiantes se mostraban motivados por conocer el contenido de las presentaciones y sobre todo de los videos, pero lo hacían en desorden, todos querían ubicarse en la parte de adelante ( a pesar que podían ver y escuchar si era del caso desde cualquier lugar del aula) cuando se analizaba el video hablaban todos a la vez, pocas veces pedían la palabra y el maestro en formación debía constantemente organizar el grupo para continuar con su trabajo. Aquí se evidenció que utilizar recursos tecnológicos facilitaba el aprendizaje de los estudiantes y era una oportunidad para seguir formando en ciudadanía.

Una vez se logran alcanzar algunas competencias ciudadanas con las herramientas TIC llevadas al aula para afianzar el conocimiento, se da inicio a la utilización de las tabletas que hay en la institución educativa (donde el temor de los maestros en formación se hizo en sus inicios evidente, pues el manejo y usos de las tabletas estaba bajo su responsabilidad), sin embargo, se vio como gran oportunidad para formar en ciudadanía, desarrollar competencias tics: manejo adecuado de las tabletas, ingresar, utilizar y salir de las aplicaciones indicadas en forma correcta, buscar y acceder a información, aplicar algunas herramientas de la tableta según indicaciones de los maestros en formación articuladas a las temáticas que se estaban trabajando.

El utilizar las tabletas en el aula generó impacto positivo en los estudiantes de grado tercero, dado que mostraban gran interés por conocer el trabajo a realizar, evidenciaban que podían desarrollar varias actividades en ellas y demostrar no solo el saber sino dominio de competencias tecnológicas. Para los maestros en formación fue significativo pues evidenciaron que los

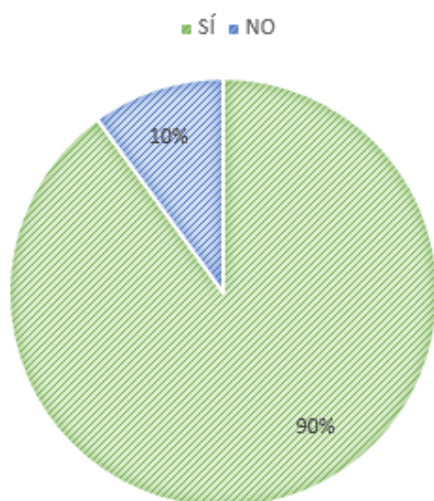
estudiantes al estar motivados por el conocimiento a partir de la interacción con las tabletas o con los computadores (se llevaron a los estudiantes a las salas de sistemas cuando estos dispositivos estaban siendo utilizados por otros grupos) lograban desarrollar las competencias esperadas y un aprendizaje significativo, además les permitió poner en escena el estilo de enseñanza democrático. (Esto se evidencia en el reporte de las observaciones realizadas y registros en los diarios de campo).

Después de dar uso pedagógico a las herramientas TIC en el aula para afianzar el saber, el desarrollo de las competencias tecnológicas y ciudadanas, los maestros en formación deciden aplicar una encuesta a otros 10 maestros en formación con el fin de conocer sus competencias tecnológicas (definidas por el MEN), puesto que consideran que a partir de este ejercicio que han venido desarrollando es necesario que los maestros en formación y en ejercicio desarrollen competencias TIC, para poder incorporarlas al aula, pues no se trata únicamente de cambiar en el aula de clase el tablero por un computador o una presentación o un video, para dar cuenta de las competencias tecnológicas y de la apropiación de las TIC en el proceso educativo.

Estas encuestas arrojaron, entre otros aspectos, como se puede evidenciar en las siguientes gráficas:

**Gráfica 1.** Respuestas de los maestros en formación del PFC, frente a la incorporación de las Tic en sus procesos de aula

¿Utiliza las TIC para el desarrollo de sus clases?

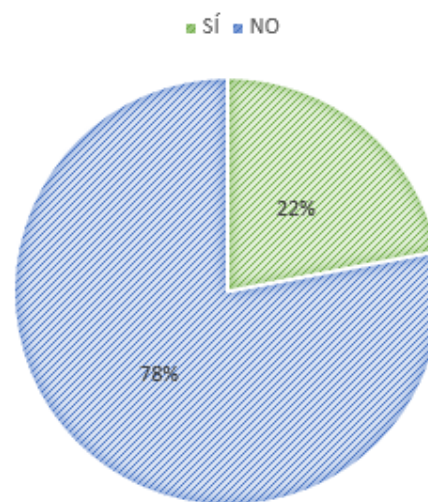


Fuente: Elaboración propia.

Que el 90% de los estudiantes del programa de formación complementaria hacen uso de herramientas tecnológicas para llevar a cabo sus clases, mientras que el 10% expresan que no las utilizan ya que no tiene un fácil acceso a estas, siendo los artefactos tecnológicos más utilizados por ellos: Video beam, tablet, dvd, computadores o tv. Lo que permite deducir que todavía se concibe que incorporar las TIC al aula es utilizar algunas herramientas tecnológicas.

**Gráfica 2.** Respuesta de los maestros en formación del PFC frente a la elaboración de contenidos digitales para ser desarrollados en sus procesos de enseñanza.

¿Usted ha diseñado contenidos virtuales para trabajar con sus estudiantes?



Fuente: Elaboración propia.

En esta grafica se evidencia que el 22% de los maestros en formación han diseñado contenidos digitales como: juegos didácticos, talleres, videos animados, mientras que el 78% no ha diseñado este tipo de contenidos virtuales para trabajar con sus estudiantes. Esto invita a reflexionar en torno a la necesidad de fortalecer en los procesos académicos del PFC la formación TIC, para el desarrollo de ambientes virtuales de aprendizaje, que conduzcan al desarrollo de las competencias tecnológicas que el MEN plantea.

Para continuar con la etapa de evaluación del plan los maestros en formación analizan que las herramientas utilizadas han favorecido la construcción del saber, de las competencias TIC y ciudadanas, pero que es necesario apostar por diseñar y/o utilizar herramientas

TIC que permitieran interactuar con los estudiantes dentro y fuera del aula de clase, de tal manera que se pudiese seguir desarrollando competencias cognitivas (saber-conocimiento), ciudadanas y tecnológicas, no solo desde la práctica pedagógica investigativa, sino a partir de la utilización de la herramienta por el docente titular del curso, quien podría seguir aprovechando este recurso a favor de aprendizajes significativos y otros que él considere.

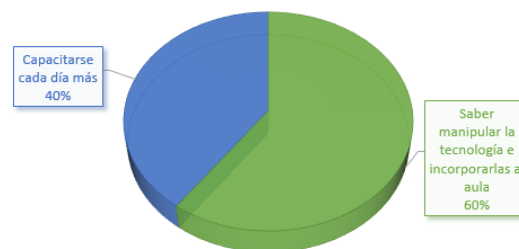
En consecuencia, con lo anterior, los maestros en formación plantearon y diseñaron páginas web y plataforma edmodo, para el trabajo con los estudiantes, las cuales antes de su implementación las dieron a conocer a los estudiantes de los grados terceros logrando motivarlos hacia su utilización. A partir de su implementación los estudiantes, los maestros en formación pudieron observar que los estudiantes ingresaban a las páginas y realizaban las actividades y talleres que estaban encaminadas a afianzar los saberes académicos y las competencias ciudadanas y tecnológicas.

Es importante destacar que algunas de las actividades en las plataformas se realizaron en clase y otras en casa (se asignaron días en los cuales deben trabajar en plataforma), sin embargo, se tuvo en cuenta que aquellos estudiantes que casa no tenían computador o acceso a internet, realizaran sus talleres y actividades en el aula o se entregaba fotocopia del taller. Estos recursos se utilizaron para potenciar buenas relaciones basadas en el respeto mutuo, donde se trabajó fuerte la prevención al *ciberbullying*, sin hablar del acoso escolar como tal, sino de forma indirecta, recomendando utilizar los mecanismos de comunicación solo para el ejercicio académico y que los mensajes solo debían ser positivos, a favor de una sana convivencia, puesto que aquí se pone en evidencia la competencia ciudadana.

Llegando a la etapa de retroalimentación o reflexión, se analizan los hallazgos del proceso llevado a cabo, para ello se aplica una encuesta a los docentes titulares de los grados tercero de la ENSQ, con el fin de conocer su nivel de competencia frente al uso de las TIC, donde se evidenció entre otros aspectos:

**Gráfica 3.** Respuesta de los docentes frente a la percepción de las competencias tecnológicas de los maestros.

¿Qué competencias tecnológicas o digitales considera debe de poseer o desarrollar un docente para incorporar las tic en su aula de clase?

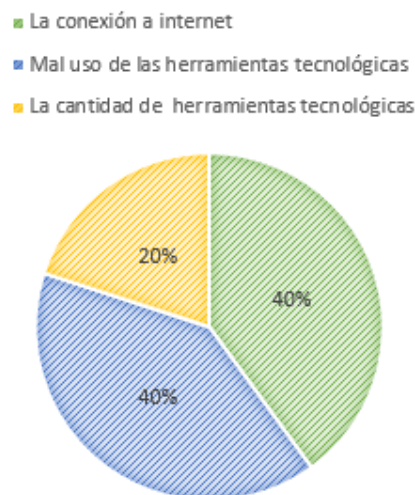


**Fuente:** Elaboración propia.

Como lo muestra la gráfica se puede evidenciar que el 60% de los profesores considera que es importante saber manipular la tecnología e incorporarlas al aula y el 40% de los profesores estima que es importante y necesario capacitarse cada día más para hacer más fácil este proceso. Además, indican que para trabajar las TIC es importante estar bien capacitado en el tema y saber utilizar las herramientas de forma adecuada.

La siguiente gráfica permite evidenciar las dificultades que según los docentes encuentran para implementar las TIC en el aula:

**Gráfica 4.** Respuesta de los docentes frente a la percepción que tienen frente a las dificultades para incorporar las Tic en sus clases



**Fuente:** Elaboración propia.

En esta gráfica se puede visualizar que el 40% profesores consideran que unas de las mayores dificultades que se presentan a la hora de implementar las TIC en el aula es la conexión a internet, el otro 40% considera que es el mal uso de las herramientas tecnológicas, mientras que el otro 20% manifiestan que la mayor dificultad

está dada por la cantidad de algunas herramientas tecnológicas. De igual forma, expresan que a pesar de que existe algunas herramientas en ocasiones estas no funcionan adecuadamente o algunos contenidos no los saben manejar, lo que genera temor e inseguridad en los maestros para trabajar en el aula.

Por otra parte, era necesario involucrar a los padres de familia, es por ello que se aprovechó la reunión de padres de familia del tercer periodo académico con el fin de darles a conocer el proceso llevado a cabo a partir de la práctica pedagógica investigativa, y los mecanismos utilizados a partir de las TIC para desarrollar competencias académicas, ciudadanas y tecnológicas en sus hijos, donde se enfatizó que el acompañamiento en casa es fundamental, que es importante que ellos conozcan qué hacen sus hijos y cómo utilizan el computador, las tabletas y el internet a favor de su formación integral. Es así como a los padres de familia se les indicó cómo ingresar a las páginas web o plataforma edmodo, este ejercicio fue muy fructífero dado que los participantes se mostraron motivados por el trabajo que se está realizando y al día siguiente de la reunión se evidenció que mayor número de niños y niñas de los grados tercero visitaron más las páginas y plataforma.

Por otra parte, en esta etapa de reflexión y evaluación se evidenció que los maestros en formación requieren potenciar aún más sus competencias tecnológicas, de tal manera que puedan llevar de forma efectiva las TIC al aula de clase y establecer otros mecanismos de comunicación y formación a través de ellas y lograr aprendizajes significativos, así como contribuir al buen uso de las TIC por parte de los estudiantes.

## Conclusiones

Para lograr que el aula se convierta en un lugar propicio para el desarrollo de competencias ciudadanas y tecnológicas es necesario que las actividades que se implementen a través de las TIC, se articulen a los contextos y a la cotidianidad de los estudiantes, además se hace necesario forjar relaciones basadas en el diálogo y respeto mutuo. Lo cual se logra a partir de un estilo de enseñanza democrático.

A partir del uso pedagógico que los docentes den las TIC es posible construir nuevos conocimientos y crear estrategias didácticas para formar en competencias ciudadanas y tecnológicas, generando así un espacio en el aula propicio para la formación integral.

La investigación-acción permitió reflexionar acerca del impacto positivo del estilo de enseñanza democrático mediado por las TIC en la formación de competencias ciudadanas y tecnológicas en los niños de los grados terceros, potenciando de esta forma un aula propicia para la co-existencia y el reconocimiento del otro.

Los maestros en formación de la Escuela Normal Superior del Quindío requieren desarrollar sus competencias tecnológicas, integradoras a innovadoras, según los niveles establecidos por el MEN.

A partir de la implementación y diseño de herramientas tecnológicas por parte de los maestros, como páginas web y edmodo es posible formar no solo en el saber conocimiento, sino en competencias ciudadanas y tecnológicas a los estudiantes de básica primaria y prevenir en ellos el uso indebido de estas y otras herramientas.

Si la escuela forma en ciudadanía además del saber-conocimiento a partir de del uso pedagógico de las TIC, potenciará relaciones intersubjetivas basadas en valores y podrá prevenir el acoso escolar y el *ciberbullying*, que en tiempo presente se manifiesta en la gran mayoría de instituciones educativas.

Se reconoce que hoy se requiere para el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes que los maestros desarrollen y potencien sus competencias tecnológicas, entendiendo que ser competente innovador, no es solo cambiar el tablero o textos por videos, presentaciones o utilizar el *video beam* o los computadores.

El uso pedagógico de computadores y tabletas ha sido eficaz para el desarrollo de las competencias ciudadanas y tecnológicas que deben poseer los estudiantes, ya que esto logra un ambiente adecuado o propicio para las relaciones que se establecen.

Al trabajar con la plataforma edmodo los estudiantes adquieren un manejo responsable de los contenidos que se publican en esta y enriquecen sus conocimientos a través de diferentes estrategias como: los juegos crucigramas, sopas de letras, cuestionarios en línea, entre otras.

## Referencias bibliográficas

Bauman, Z. (2009). *Comunidad. En busca de seguridad en un mundo hostil*. México: Siglo XXI Editores.



- Castañeda y Cáceres (2012). *Aportes para la construcción de propuestas pedagógicas en el marco de una educación inicial incluyente y con enfoque de derechos*. Tomado de [http://cerlalc.org/fiesta\\_agentes\\_2014/pdf/semana\\_tres.pdf](http://cerlalc.org/fiesta_agentes_2014/pdf/semana_tres.pdf).
- Chaux, E., Lleras, J. y Velázquez, A. (2004). *Competencias ciudadanas de los estándares al aula*. Bogotá: Ministerio de Educación, Universidad de los Andes, Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Psicología y Centro de Estudios.
- Colombia Aprende. (2013). Competencias TIC Para el Desarrollo Profesional Docente, 1-41. Retrieved from HYPERLINK "http://www.eduteka.org/pdfdir/MEN-Competencias-TIC-desarrollo-profesional-docente-2013.pdf" <http://www.eduteka.org/pdfdir/MEN-Competencias-TIC-desarrollo-profesional-docente-2013.pdf>.
- Espitia Vásquez, U y Valderrama H., C. (2009). Hacia una apertura política del campo comunicación-educación. *Nómadas*, (30), 164-179. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-75502009000100013&lng=en&tlng=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75502009000100013&lng=en&tlng=pt).
- Freire, P. (1968). *Pedagogía del oprimido*. México: siglo XXI.
- Gleber, K. (2000). Modelos de adaptación a la dinámica social en la escuela desde la cooperación. Madrid: Morata.
- Granados, A. (2015). Las TIC en la enseñanza de los métodos numéricos. *Sophia* 11(2), 143-154.
- Gros, B y Contreras, D. (2006). La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas. *Revista Iberoamericana de Educación* 42, (1), 103-125.
- Guzmán, M. y Aguaded, J. I. (2011). Planes de integración de TIC en contextos educativos. *La práctica educativa en la sociedad de la información. Innovación a través de la investigación*. España: Editorial Marfil.
- Maduro, I. y Rietveldt F. (2009) *Competencias del gerente educativo en el desarrollo de la práctica pedagógica del docente de Educación Básica* Universidad Bello Chacín. Zulia Venezuela.
- Martínez, P. (2007). *Aprender y enseñar. Los estilos de aprendizaje y de enseñanza desde la práctica pedagógica*. Bilbao, España: Ediciones Mensajero.
- Ministerio de educación Nacional. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Bogotá: MEN.
- Sánchez, G. (1997). *Psicología de las relaciones sociales*. Buenos Aires: Humanitas.
- Torres, R. (2000), *La profesión docente en la era de la informática y la lucha contra la pobreza. Seminario sobre perspectivas de la Educación en la Región de América Latina y el Caribe*. Oficina Regional de Educación de la UNESCO. Documento de apoyo. ED- 01/PROMEDLAC/ VII. Disponible en: [http://www.oei.es/docentes/articulos/profesion\\_docente\\_informatica\\_lucha\\_pobreza\\_torres.pdf](http://www.oei.es/docentes/articulos/profesion_docente_informatica_lucha_pobreza_torres.pdf) (consultado, agosto/5/2013)
- Trujillo, T. (2011). Caracterización de la Alfabetización Digital desde la Perspectiva del profesorado: La Competencia Docente Digital. *Revista Iberoamericana de Educación* (55), 1-16. Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/3879Trujillo.pdf>. <http://www.eduteka.org/pdfdir/MEN-Competencias-TIC-desarrollo-profesional-docente-2013.pdf>.

# ΣΟΦΙΑ—SOPHIA

DOI: <http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.698>

## Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias

The learning models of kolb, honey and mumford: implications for science education

Os modelos de aprendizagem de kolb, mel e mumford: implicações para a educação científica

Rodrigo Rodríguez Cepeda

Doctor en Educación. Profesor Departamento de Química. Universidad Pedagógica Nacional, Calle 72 # 11- 86 Bogotá D.C. Colombia. [rrodriguez@pedagogica.edu.co](mailto:rrodriguez@pedagogica.edu.co)

### Información del artículo

Recibido: marzo de 2017

Revisado: julio de 2017

Aceptado: diciembre de 2017

### Cómo citar:

Rodríguez, R. (2018) Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias. *Sophia* 14(1); 51-64.



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



UNIVERSIDAD  
La Gran Colombia

Fundada en 1951

Sophia-Educación, volumen 14 número 1. Versión español



## Resumen

El presente documento muestra un análisis reflexivo alrededor de dos modelos de aprendizaje fundamentados en la premisa de que cada persona aprende diferente, esta temática ha sido ampliamente debatida y aún cuenta con un gran potencial para la investigación en educación, en este sentido, la reflexión se centra en los modelos propuestos por David Kolb, el cual está centrado en la concepción de que el aprendizaje es experiencial y Honey y Mumford, que asumen el aprendizaje en cuatro pasos completamente articulados. En ambos casos se propone una secuencia ideal para que el aprendizaje sea exitoso, igualmente definen unos estilos de aprendizaje como características inherentes a las personas. Con estos conceptos se plantea un análisis crítico a fin de identificar similitudes y diferencias entre los dos modelos y se proponen algunas implicaciones para la educación en ciencias, se espera motivar a los investigadores para que propongan nuevas iniciativas de trabajo en este campo del conocimiento.

**Palabras clave:** Aprendizaje, enseñanza de las ciencias, enseñanza de la química.

## Abstract

This paper shows a reflexive analysis about two models of learning founded on the premise that each person learns differently, this subject has been widely discussed and still has great potential for research in education, in this sense, the reflexion focuses on the models proposed by David Kolb, which focuses on the idea that learning is experiential and Honey and Mumford, who assume learning fully articulated in four steps. In both cases an ideal opportunity for learning to be successful sequence, also define a learning styles as people inherent characteristics is proposed. With these concepts critical to identify similarities and differences between the two models and some implications for science education proposed analysis arises, it is expected to encourage researchers to propose new initiatives working in this field of knowledge.

**Key words:** Learning, learning science, learning chemistry.

## Resumo

Este documento mostra uma análise reflexiva em torno de dois modelos de aprendizagem baseados na premissa de que cada pessoa aprende de forma diferente, este tema tem sido amplamente discutido e ainda possui um grande potencial de pesquisa em educação, nesse sentido, a reflexão é centra-se nos modelos propostos por David Kolb, que se centra na concepção de que o aprendizado é experiencial e Honey e Mumford, que assumem a aprendizagem em quatro passos totalmente articulados. Em ambos os casos, uma seqüência ideal é proposta para que a aprendizagem seja bem sucedida, eles também definem estilos de aprendizagem como características inerentes das pessoas. Com esses conceitos é proposta uma análise crítica para identificar semelhanças e diferenças entre os dois modelos e algumas implicações para a educação científica são propostas, é esperado que motive os pesquisadores a propor novas iniciativas de trabalho neste campo do conhecimento.

**Palavras-chave:** aprendizagem, ensino de ciências, ensino de química.

## Introducción

Para apoyar a todos los niños, niñas, jovencitas y jóvenes en sus procesos de aprendizaje es importante reconocerlos como personas transformadoras de la sociedad, perspectiva desde la cual es necesaria una comprensión crítica de las prácticas docentes en el aula, las cuales deben ser apropiadas y enfocadas al desarrollo de la excelencia para una educación al servicio de la sociedad. Para que este ideal sea posible, es necesario identificar plenamente los talentos que tienen estos jóvenes, niñas y niños, a fin de potencializarlos en beneficio de un objetivo común para la sociedad.

En el contexto anterior, es importante que la comunidad educativa reconozca a la sociedad actual como diversa en culturas, contextos socio-económicos, intencionalidades y habilidades, por lo que los procesos de enseñanza aprendizaje deben estar estructurados sobre estas premisas, es así como Gingsberg, (2009) menciona: “En vista a la gran diversidad de nuestra nación –de razas, etnias, lenguas, nivel económico y estructura familiar – ahora es más importante que nunca reducir y eventualmente, eliminar las brechas en los niveles de logro académico”, esta reflexión invita a que se realicen trabajos de aula que involucren procesos de inclusión a fin de mejorar el ejercicio de enseñanza aprendizaje.

En este sentido, muchos investigadores han estudiado las diferentes variables que afectan el proceso de aprendizaje en los estudiantes y han propuesto diversas teorías, entre otras se destaca la idea de que los estudiantes aprenden de forma diferente, por lo que el ejercicio de la enseñanza debería realizarse en consecuencia.

Basados en el supuesto anterior, y sin desconocer variables como el contexto social, la estructura familiar y la cultura, los estilos de aprendizaje surgen como una propuesta más, para acercarse al conocimiento de las características propias de los estudiantes, permitiendo así identificar la forma como aprenden las personas, facilitando las posibilidades que tiene el profesor para lograr una planeación estratégica de sus actividades en el aula y posibilitando el desarrollo de investigaciones alrededor de esta temática.

Sin embargo, y a pesar de los esfuerzos, el concepto de aprendizaje es aún difícil de explicar y no se cuenta con un consenso en su definición, es así como Cruz, (2001) , lo define como un proceso donde se adquieren y desarrollan las destrezas de leer, escribir, hacer cálculos

matemáticos, etc. promoviendo unos logros académicos en diferentes niveles; esta definición es muy amplia y no tiene en cuenta variables particulares de la persona que aprende como sus hábitos, intereses, la cultura , entre otras variables importantes; Schunk,(1997), asume el aprendizaje como la capacidad de adquisición y modificación de conocimientos, habilidades, estrategias, creencias, actitudes y conductas, sin embargo no define claramente, el cómo las personas logran esa modificación.

Para Ausubel (1968), el aprendizaje tiene lugar cuando una idea novedosa es asimilada en una estructura cognitiva existente, gracias a que una variable influye en el aprendizaje y la retención por la disponibilidad en la estructura cognitiva de re-ancorar las ideas relevantes, esta definición tiene como fortaleza que es la base del aprendizaje significativo, pero como se puede ver, es una definición enfocada al problema de estructuras cognitivas, es decir sobre una idea netamente psicología, a la cual le falta incluir las variables externas a la persona que aprende.

De acuerdo con las anteriores reflexiones, es claro que para definir el concepto aprendizaje se requiere la inclusión de una serie compleja de variables, las cuales involucran procesos internos de las personas como son: los cognitivos, psicológicos, fisiológicos, probablemente hereditarios y factores externos como la cultura, la familia, los contextos social y económico, entre otros, estas variables hacen que el proceso enseñanza-aprendizaje requiera de profesores conscientes de este nivel de complejidad, identifiquen las variables más influyentes y las empleen para potencializar las habilidades de los estudiantes.

## Modelos de estilos de aprendizaje

Las investigaciones realizadas en el área de la psicología, han demostrado que no existe una sola forma de aprender, debido a la manera como se relacionan las personas con el mundo y la intensidad que tenga cada uno frente a lo que quiere aprender, esta realidad lleva a que cada persona tienda a desarrollar ciertas preferencias o disposiciones generales definiendo los estilos de aprendizaje, entendiéndose como rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos (Gómez, Aduna, García, Cisneros, & Padilla, 2004); (Gómez , Oviedo, Gómez, & López, 2012).

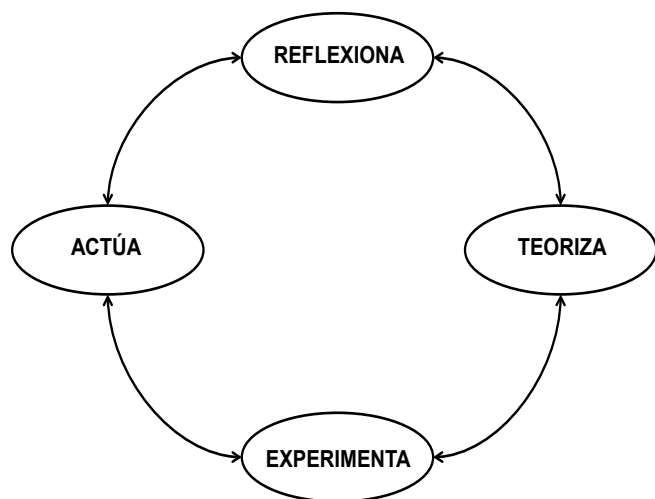
Es así como, diversos investigadores han planteado modelos y teorías encaminadas a conocer las características individuales de los sujetos que aprenden,

entre las más destacadas se encuentran las planteadas por David Kolb (1974) y la propuesta de Honey y Mumford (1986), quienes proponen un mecanismo de aprendizaje y una descripción de características que definen los estilos de aprendizaje de las personas.

### Modelo de Kolb

En la década de los 70's David Kolb consideró que la experiencia se refiere a toda la serie de actividades que permiten aprender (Kolb, Rubin, McIntyre, James, & Brignardello, 1974). Estos autores consideran que el aprendizaje está condicionado a la experiencia vivida y consta de cuatro etapas que incluyen: la experiencia concreta, una observación reflexiva, la conceptualización abstracta y una experimentación activa (Freedman & Stumof, 1980), por tanto, un aprendizaje óptimo se logra en la medida que se cumplan las cuatro etapas, y se puede resumir en la Figura 1

Figura 1. Aprendizaje óptimo según Kolb.



Sin embargo, en la práctica, las personas prefieren realizar actividades enmarcadas en alguno o algunos de los cuatro aspectos planteados en la Figura 1, llevando al desarrollo de estrategias de aprendizaje personales que incluyen la preferencia por actividades en el aula que se acoplen a dicha especificidad y por tanto un rechazo por aquellas que no lo sean.

Con esta perspectiva, Kolb y sus colaboradores definen la percepción y el procesamiento de la información como dimensiones del aprendizaje, por lo que el aprendizaje se logrará según se perciban las cosas y luego como se procesan (Kolb, Rubin, & McIntyre, 1977), bajo estas dimensiones se describen dos tipos de percepción y dos formas de procesamiento de la información así:

Tabla 1. Tipos de percepción y formas de procesamiento de la información según Kolb.

DIMENSIONES DEL APRENDIZAJE	
Percepción de la información	Procesamiento de la información
Por Experiencias concretas	Por Experiencias Activas
Por Conceptualización Abstracta	Por Observación Reflexiva

Este planteamiento permitió proponer un modelo de cuatro cuadrantes (Figura 2), que explica las diferentes formas como las personas aprenden, originando la descripción de los estilos de aprendizaje (Kolb, Rubin, & McIntyre, 1977), (Gómez , Oviedo, Gómez, & López, 2012), (Freedman & Stumpf, 1980).

Figura 2. Matriz de los cuatro cuadrantes de los Estilos de aprendizaje de Kolb (Kolb, Rubin, & McIntyre, Psicología de las Organizaciones: Problemas Contemporáneos, 1977)



Con esta propuesta, Kolb evidencia que no todas las personas aprenden de la misma forma, algunos necesitan actividades que incluyan experiencias concretas, otros necesitan fuentes abstractas como leer o escuchar sobre un tema, otras personas les gusta realizar lluvia de ideas, otros requieren planificar las acciones a desarrollar y algunos otros aprenden mediante ensayo y error.

Esta división de estilos de aprendizaje permite proponer algunas características propias de cada uno de ellos (Monzón , Barría, Bustos, Jaque, & Valenzuela, 2009), (Gómez, Aduna, García, Cisneros, & Padilla, 2004), (Manav & Eceoglu, 2014), para ello, Kolb trabaja con un grupo de adultos, la mayoría profesionales o a punto de terminar sus estudios universitarios, y elabora un

inventario de puntos fuertes y débiles para cada uno, en la Tabla 2 se presentan las características de los cuatro estilos de aprendizaje dominantes, las cuales permiten contar con un perfil general de las actividades que favorecen los procesos de aprendizaje en cada uno de ellos.

**Tabla 2.** Características de los estilos de aprendizaje propuestos por Kolb (tomado y adaptado de (Freedman & Stumof, Learning Style Theory: Less than Meets The Eye , 1980)

Estilo de aprendizaje	Características generales	Actividades que les favorece	Actividades que no les favorece
<b>Convergente</b>	Pragmático	Desafíos.	Adoptar un rol pasivo.
	Racional	Actividades cortas	Cuando tiene que asimilar, analizar e interpretar datos.
	Analfítico	Resultado inmediatos.	Trabajo independiente.
	Organizado	Emoción, drama y crisis.	
	Orientado a la tarea		
	Disfruta aspectos técnicos.		
	Es experimentador		
	Poco empático		
	Hermético		
	Poco imaginativo		
Líder			
Insensible			
Deductivo			
<b>Divergente</b>	Sociable	Adoptando la postura de observador.	Actuar sin planear
	Sintetiza bien	Analizando	Presión del tiempo
	Genera ideas	Pensar antes de actuar	
	Soñador		
	Valora la Comprensión		
	Orientado a las personas		
Espontaneo			
Empático			
Imaginativo			
Emocional			
Flexible			
Intuitivo			
<b>Asimilador</b>	Poco sociable	Utilizando teorías o modelos.	Actividades ambiguas.
	Sintetiza bien	Ideas con desafíos.	Situaciones que involucren sentimientos.
	Genera modelos	Indagación	Actuar sin fundamento teórico.
	Reflexivo		
	Pensador abstracto		
	Orientado a la reflexión		
	Disfruta la teoría		
	Poco empático		
	Hermético		
	Disfruta el diseño		
Planificador			
Poco sensible			
Investigador			
<b>Acomodador</b>	Sociable	Relación teoría-práctica.	Poca relación de lo aprendido con sus necesidades.
	Organizado	Ven trabajar a los demás.	Sin una finalidad aparente.
	Acepta retos	Práctica inmediata de lo aprendido.	
	Impulsivo		
	Busca objetivos		
	Orientado a la acción		
	Depende de los demás		
	Poco analítico		
	Empático		
	Abierto		
Asistemático			
Espontáneo			
Flexible			
Comprometido			

De esta manera, es posible proponer estrategias de enseñanza basadas en los estilos de aprendizaje de los estudiantes, en las cuales se debe incluir actividades acordes a las características propias de cada estilo, con el fin de mejorar su rendimiento académico (Tulbure, 2012), igualmente, es importante que los estudiantes conozcan sus estilos de aprendizaje, ya que les permitirá planear algunas estrategias acordes a sus características, para potencializar su aprendizaje autónomo.

Finalmente, y teniendo en cuenta las características antes mencionadas, el modelo concluye que el proceso de aprendizaje es un ciclo experiencial, el cual incluye experimentación, reflexión de la experimentación, teorización obtenida a partir de la reflexión y acción sobre la teoría propuesta, el modelo resalta la necesidad de cubrir las cuatro etapas para permitir que las nuevas reflexiones sean asimiladas (absorbidas y transformadas) en conceptos abstractos con implicaciones dadas por la acción (Manav & Eceoglu, 2014).

### **Modelo de Honey y Mumford**

En la década de los 80, y basándose en la teoría de Kolb (1974), Peter Honey y Alan Mumford (1986) proponen un modelo de estilos de aprendizaje que describen las actitudes y comportamientos determinantes de las formas preferidas de aprendizaje por parte de un individuo (University of Leicester, 2011), (Legorreta, 2000), (Gallego & Nevot, 2008)

De acuerdo con la anterior propuesta, se puede observar como Honey y Mumford le dan un carácter actitudinal a los estilos de aprendizaje y por tanto variable, ya que en las personas esta característica puede ser cambiante en el tiempo cuando se realizan actividades encaminadas a transformarlas; igualmente se puede decir del comportamiento, ya que este puede ser alterado muy rápidamente por influencia de factores externos a los que esté sometido el individuo.

Probablemente la definición dada por Honey y Mumford esté influenciada por el grupo objeto de estudio utilizado, enmarcado en el mundo empresarial (Muñoz & Sánchez, 2001), sin embargo, el modelo propone que el proceso de aprendizaje es continuo y se logra en cuatro etapas todas ellas necesarias no excluyentes, ellas son:

1. Experiencial: el aprendizaje empieza cuando un individuo tiene una experiencia acerca del objeto de aprendizaje.

2. Revisión de la experiencia: El individuo realiza un análisis de la experiencia.
3. Concluyendo desde la experiencia: Una vez analiza la experiencia elabora conclusiones.
4. Planeación: Con las conclusiones el individuo planea el siguiente paso y retoma una experiencia, para repetir nuevamente el ciclo.

En este ciclo de aprendizaje, lo ideal es que las personas puedan experimentar, reflexionar, proponer hipótesis y aplicar, pero lo cierto es que los individuos desarrollan preferencias y actúan mejor según dichas preferencias (Legorreta, 2000)

De esta manera, Honey y Mumford proponen cuatro estilos de aprendizaje, con características propias que los define e influyen en un proceso de aprendizaje, estas características le permite a los individuos desarrollar estrategias de estudio, y a los profesores estrategias de enseñanza, facilitando el aprendizaje de nuevos conceptos y la ampliación de conceptos ya establecidos en la estructura cognitiva de las personas Tabla 3. ( ver en pág sig)

Esta propuesta invita a la reflexión en el aula de clase, tanto profesores como estudiantes deben analizar y reestructurar sus roles ante el proceso de enseñanza – aprendizaje, especialmente en áreas reconocidas por su dificultad como es el caso de las ciencias, así, el profesor debe planear diversas actividades que inciten a los estudiantes a hacer el recorrido por las cuatro etapas que aseguran un aprendizaje sin desconocer las particularidades de cada persona, y a su vez, los estudiantes deben diseñar estrategias de estudio con las que se acomoden al proceso, Según Alonso, 1992 :“*Las investigaciones cognitivas han demostrado que las personas piensan distinto, captan la información, la procesan, la almacenan, y la recuperan de manera diferente*”.

En consecuencia, el profesor está llamado a elaborar materiales didácticos que le faciliten al estudiante su proceso de aprendizaje, especialmente a aquellos que tienen dificultades en el cumplimiento de objetivos, es común que durante un proceso de aprendizaje no todos los estudiantes logren la conceptualización esperada por los profesores, quienes en general, basándose en los procesos de evaluación numérica tradicional, definen una clasificación de estudiantes entre buenos, regulares y malos, pero pocas veces se preguntan sobre las razones por las cuales estos estudiantes obtuvieron pobres desempeños académicos, y cuáles deberían



**Tabla 3.** Características de los estilos de aprendizaje propuestos por Honey y Mumford (tomado y adaptado de (Gómez, Aduna, García, Cisneros, & Padilla, 2004), (Muñoz & Silva, Four Dimensions to Induce Learning: The Challenge Profile, 2003)

Estilo de aprendizaje	Características generales	Actividades que les favorece	Actividades que no les favorece
<b>Activo</b>	Aprenden haciendo	Lluvia de ideas.	Adoptar un rol pasivo.
	Necesita tener sus manos ocupadas	Solucionar problemas	Trabajo independiente.
	Son de mente abierta	Discusiones grupales.	Actividades muy teóricas.
	Se involucran en nuevas experiencias.	Rompecabezas	
	Entusiastas	Competición	
	Actúan primero.	Juego de roles.	
	Consideran las consecuencias después de actuar.		
Les gusta rodearse de gente.			
<b>Teórico</b>	Teorías antes de actuar	Elaborar modelos.	Actividades ambiguas.
	Necesitan modelos	Estadísticas.	Actividades emocionales.
	Conceptos y hechos ordenados	Buscar antecedentes	Actuar sin fundamento teórico.
	Prefieren analizar y sintetizar.	Aplicar teorías.	
	Sistemáticos y lógicos	Tener la oportunidad de indagar y preguntar	
	Perfeccionistas		
	Independiente		
Analítico			
<b>Pragmático</b>	Prefieren la aplicación real de lo aprendido.	Estudios de caso.	Actividades poco aplicables a su realidad.
	No les gusta los conceptos abstractos.	Con tiempo para pensar en cómo aplicar lo aprendido.	Actividades sin finalidad.
	Les gusta probar nuevas ideas aplicables a la vida real.	Resolver problemas.	Actividades sin relación con la realidad.
	Su filosofía es: si funciona es bueno	Discusiones.	
<b>Reflexivo</b>	Observadores	Discusiones pareadas.	Presión del tiempo.
	Analizan	Cuestionarios de autoanálisis.	Actuar de líder.
	Ven diversas perspectivas de una sola cosa.	Observando actividades.	Representar roles.
	Prefieren tener un buen respaldo antes de concluir algo.	Recibir retroalimentación de otros.	Actividades no planificadas.
	Son cuidadosos para asegurar algo.	Entrevistas.	Exponer ideas espontáneamente.
	Disfrutan observar y escuchar a los demás.		Estar obligado a pasar de una actividad a otra rápidamente.
	Analizan las implicaciones.		



ser la estrategias para evitarlo, probablemente la estructuración de actividades en el aula, basadas en los estilos de aprendizaje, ayuden a dar respuesta a esta problemática.

### Análisis comparativo de los modelos

Si bien los modelos de estilos de aprendizaje propuestos por Kolb y por Honey y Mumford fueron propuestos hace más de tres décadas, actualmente toman importancia gracias al auge de las tecnologías de la información y comunicación, utilizadas en los procesos educativos, y que han llevado a impulsar el aprendizaje autónomo en los individuos.

Bajo este panorama, se justifica realizar un análisis profundo a estos modelos de aprendizaje, en este sentido, la comunidad académica debe proponer actividades que tengan en cuenta la forma de aprender, y así facilitar los logros académicos de los estudiantes, para profundizar en esta propuesta, se justifica un análisis comparativo entre el modelo de Kolb y el propuesto por Honey y Mumford para aportar argumentos en su aplicación para la enseñanza de las ciencias.

### Desde las dimensiones del aprendizaje

Un punto de partida para analizar comparativamente los dos modelos son las dimensiones del aprendizaje planteadas en los dos modelos, en este sentido, se observa claramente que el modelo de Kolb describe el logro del aprendizaje, cuando el individuo que aprende tiene una experiencia concreta con el objeto de aprendizaje, en esta experiencia se genera información, y la forma como se percibe y se procesa, condiciona la forma de aprender.

Por otra parte, Honey y Mumford consideran que el aprendizaje, además de experiencial, requiere de algunas características de la personalidad, especialmente lo actitudinal y lo comportamental, establecidas como las dimensiones en el proceso de aprendizaje.

Bajo este panorama, al estudiar algunos postulados del comportamiento organizacional, que consideran posible pronosticar el comportamiento de una persona a partir de las actitudes, especialmente si el individuo tiene una experiencia personal (Robbins, 2004), es claro el vínculo entre la experiencia, lo actitudinal y el comportamiento, por tanto, en un proceso de aprendizaje, este vínculo marca un punto de encuentro entre los dos modelos de estilos de aprendizaje, donde el carácter experiencial de Kolb, se puede explicar desde su relación con las

actitudes que definen los comportamientos de las personas, base del modelo de estilos de aprendizaje propuestos por Honey y Mumford.

### Desde el proceso de aprendizaje

Otro punto de comparación es el proceso propuesto como se produce el aprendizaje, así, Honey y Mumford consideran que el aprendizaje se logra cuando existe una *experiencia nueva*, la cual permite una revisión para concluir algo que lleve a planear una nueva experiencia; en el caso del modelo de Kolb, el proceso de aprendizaje se produce cuando una experiencia real lleva a una observación reflexiva, con el fin de realizar una conceptualización abstracta, se generan conclusiones y posteriormente, con una experimentación activa el aprendizaje se completa.

En este contexto, es claro que los dos modelos plantean un proceso de aprendizaje equivalente, centrado en un aspecto experiencial que requiere de cuatro etapas, todas ellas importantes, necesarias y no excluyentes, por tanto, un proceso de aprendizaje ideal será cuando un estudiante logra articular estas cuatro etapas.

### Desde las características de los estilos de aprendizaje

Si bien, los dos modelos plantean la necesidad de cumplir con las cuatro etapas para lograr un aprendizaje, también reconocen que en la realidad, los individuos que aprenden prefieren alguna de estas cuatro etapas, gracias a las características individuales que marcan la forma como perciben y procesan la información, de esta manera, se plantean cuatro categorías de estilos de aprendizaje con sus características, en la Tabla 4 se resumen los aspectos comunes que definen dichas categorías.

**Tabla 4.** Características similares entre los estilos de aprendizaje propuestos por Honey y Mumford y Kolb

Características	Estilos de aprendizaje según kolb	Estilos de aprendizaje según honey y mumford
Aprende haciendo. Entusiasta. Le gusta el juego de roles. Solución de problemas. Necesita modelos teóricos Prefieren analizar. Son lógicos. Necesitan tiempo para indagar	Acomodador	Activo
Aplicación de lo aprendido. Buscan la aplicación. Resuelven problemas. Prefieren las discusiones. Observadores. Prefieren analizar	Divergente	Teórico
Escuchan argumentos. Les gusta la retroalimentación.	Convergente	Pragmático
	Asimilador	Reflexivo

Los estilos de aprendizaje definen características de los individuos, sobre las cuales los profesores pueden desarrollar estrategias didácticas encaminadas a favorecer los procesos de aprendizaje, pero probablemente, la mayor importancia radica, en el hecho de enfocar estas estrategias a reducir el número de estudiantes que pierden un curso o que simplemente no logran cumplir con los objetivos académicos planteados.

### Diferencias

No obstante las similitudes entre las modelos, analizadas en las secciones anteriores, también existen diferencias que emergen especialmente de las dimensiones del proceso de aprendizaje planteados en los dos modelos, estas diferencias pueden ser utilizadas para diseñar estratégicamente las mejores actividades de aula centradas en los estudiantes.

Aceptando que el modelo de Kolb define dos dimensiones del proceso de aprendizaje, la perceptiva, es decir, la forma como los individuos perciben la información, involucrando así los sentidos (visual, auditivo, verbal) (Kolb, Rubin, & McIntyre, 1977), y en segunda instancia, la forma como se procesa la información, en la que se involucran características intrínsecas del individuo y seguramente su estructura cognitiva.

El modelo de Honey y Mumford no hace énfasis en los sentidos y hace mucho más explícitas las características individuales que condicionan el aprendizaje agrupándolas en lo actitudinal y en el comportamiento (Rodríguez, 2016), de hecho, el cuestionario diseñado y validado por Alonso (1992), permite que el modelo sea operativo y facilite identificar dichas características individuales, en la Tabla 5 se resumen las diferencias entre los dos modelos de estilos de aprendizaje.

**Tabla 5.** Diferencias entre los estilos de aprendizaje propuestos por Honey y Mumford y Kolb.

DIFERENCIAS ENTRE LOS MODELOS			
Kolb		Honey y Mumford	
Dimensiones del aprendizaje	Percepción: Forma como se percibe la información	El aprendizaje	Actitudinal: depende de la actitud del individuo
	Procesamiento: forma de procesar la información		Comportamiento: depende de la conducta del individuo

En la Figura 3 (ver en sig pág) se muestra un resumen gráfico del análisis comparativo entre los dos modelos de estilos de aprendizaje propuestos por Kolb (1974) y Honey y Mumford (1986).

### Implicaciones para la educación en ciencias

Diversos trabajos de investigación, llevados a cabo en los países Latinoamericanos, han podido dar cuenta del alto nivel de deserción en la educación superior (Quiroga, Biglieri, & Cerruti, 2013), (González, 2006), (Abarca & Sánchez, 2005), (Guzmán & Durán, 2009), especialmente en los cursos iniciales universitarios, no obstante, las instituciones han diseñado políticas y estrategias encaminadas a reducir este fenómeno, sin embargo, aún persiste una tendencia elevada de abandono, por ejemplo, la deserción universitaria en Colombia ha llegado a valores de hasta 44,9 % durante el 2008 (Guzmán & Durán, 2009).

En este contexto, se sabe que los cursos de ciencias son aquellos donde los procesos de aprendizaje son más complicados, generan confusión, frustración y bajo rendimiento académico, aspectos identificados como causantes de la deserción estudiantil.

En este sentido, el uso de los estilos de aprendizaje, emergen como una vía para lograr superar las dificultades antes mencionadas, es así como Rodríguez, Aguirre, Granados, y Valdez, (2010) basados en el modelo de estilos de aprendizaje y el cuestionario CHAEA de Honey y Alonso, proponen un conjunto de estrategias para la aplicación de la Pedagogía Dialogante en física experimental, como resultado, perciben una influencia positiva de los estilos de aprendizaje en las actividades desarrolladas, por lo que la mediación en física experimental debe orientarse a comprenderla mediante la conexión con la realidad, propiciando situaciones de trabajo en equipo, logrando los mejores resultados en el aprendizaje, cuando los equipos de trabajo están integrados con alumnos de diferentes estilos de aprendizaje.

En otros trabajos de investigación se ha encontrado una relación entre la práctica educativa y los estilos de aprendizaje condicionada a las dimensiones personal, académica y profesional, potencializando así una educación integral e individualizada (Adán I., 2004), esto confirma la necesidad de conocer profundamente a los estudiantes, como una de las vías alternativas para lograr los objetivos trazados en un proceso de enseñanza - aprendizaje, invitando a los profesores para estar conscientes de la importancia por identificar



**Tabla 6.** Puntajes promedio y desviaciones estándar, en matemáticas, lectura y ciencias, PISA 2012, (tomada de (ICFES, 2013).

Países	Matemáticas		Lectura		Ciencias	
	Promedio	Desviación estándar	Promedio	Desviación estándar	Promedio	Desviación estándar
Chile	423	81	441	78	445	80
México	413	74	424	80	415	71
Uruguay	409	89	411	96	416	95
Costa Rica	407	68	441	74	429	71
Brasil	391	78	410	85	405	79
Argentina	388	77	396	96	406	86
<b>Colombia</b>	<b>376</b>	<b>74</b>	<b>403</b>	<b>84</b>	<b>399</b>	<b>76</b>
Perú	368	84	384	94	373	78
Promedio OCDE	494	92	496	94	501	93
Shanghái	613	101	570	80	580	82

Estos resultados muestran la necesidad de realizar ajustes en el proceso educativo, y el uso de los estilos de aprendizaje es una de las propuestas que puede aportar en el mejoramiento de estos indicadores, con unas implicaciones que pueden ser analizados desde los siguientes aspectos:

#### Actividades en el aula

Bajo los principios de los modelos de estilos de aprendizaje, las actividades en clase son llamadas a ser modificadas, en ellas se debe incentivar el trabajo en equipo con grupos integrados por estudiantes que conformen los cuatro estilos de aprendizaje, promoviendo así sinergias cognitivas, así, se presume una articulación de las cuatro etapas del proceso de aprendizaje.

Por otra parte, aceptando que los estilos de aprendizaje tienen una fuente actitudinal y de comportamiento, es válido suponer que ellas pueden cambiar al realizar actividades enfocadas para tal fin, en este mismo sentido, es importante que los profesores diseñen acciones de intervención en el aula enfocadas al desarrollo de características multiestilo en los estudiantes, de esta manera, a los estudiantes se les facilitará cualquier proceso de aprendizaje como lo muestra el trabajo de Rodríguez, (2016), estas actividades deberían ser propiciadas desde los primeros cursos de educación básica, cuando los niños y niñas se encuentran en pleno desarrollo de sus estructuras cognitivas.

#### El currículo

Por otra parte, algunos investigadores han identificado algunas relaciones entre estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, se ha concluido que es necesario incluir tutorías como parte esencial en la formación, de tal forma que los estudiantes, con dificultades de aprendizaje, tengan sesiones particulares con actividades diseñadas sobre el estilo de aprendizaje, esta metodología implica el diseño de planes curriculares tutoriados con trabajos individualizados y en pequeños grupos, incentivando a la reflexión por parte del estudiante sobre su propio proceso de formación de forma autónoma y flexible (Adán I. , 2008).

Un currículo diseñado sobre la base de los estilos de aprendizaje requiere la disposición de profesores tutores, grupos de trabajo pequeños, actividades que involucren todas las características de los estilos de aprendizaje, identificación y desarrollo de talentos, entre otros aspectos.

#### El Profesor

Un trabajo diseñado sobre el contexto de los estilos de aprendizaje requiere que el profesor conozca a profundidad al estudiante, asuma con claridad su papel de tutor para que trabaje con el alumno en función de unos objetivos claramente definidos, constituyéndose así en un experto integrador de los elementos personales de los estudiantes y los materiales de interacción didáctica, el profesor debe ser consciente de la diversidad de los alumnos.

En el contexto de los estilos de aprendizaje, los profesores deben desarrollar metodologías que promuevan cambios actitudinales y de comportamiento, con el fin de lograr un equilibrio entre las características individuales observables, como consecuencia, se espera un equilibrio de estilos de aprendizaje, emergiendo como una de las vías para el logro de objetivos académicos (Rodríguez Cepeda, 2016)

### El alumno

La implicaciones educativas desde el papel del alumno se pueden asociar a la necesidad de identificar sus fortalezas y debilidades, para enfrentar con éxito un proceso de aprendizaje, el alumno debe ser consciente de la importancia del trabajo en grupos, estructurados sobre los estilos de aprendizaje y no como una comunidad formada por simpatías personales, ya que la conformación de los equipos de trabajo obedecerá a razones netamente estratégicas, donde sus compañeros de equipo cuentan con estilos de aprendizaje que complementan el suyo.

De esta manera, el alumno debe utilizar la información para diseñar sus propias estrategias de estudio, como una particularidad de la autonomía que el modelo requiere, de esta manera, el logro de los objetivos proyectados en su formación dependerá de la responsabilidad asumida frente a dichas estrategias, igualmente, debe ser consciente del papel del profesor como tutor y no como el personaje que tiene la obligación de suministrarle todo el conocimiento.

### Conclusiones

La necesidad de mejorar los resultados académicos de los estudiantes, ha hecho que los investigadores trabajen en función de proponer vías que faciliten el proceso de aprendizaje en los estudiantes, una de ellas es el estudio de las individualidades circunscritas en los estilos de aprendizaje, de esta manera, las reflexiones en torno a los modelos de Kolb y de Honey y Mumford, permiten plantear algunas conclusiones enfocadas al mejoramiento de la actividad en el aula de clase, entre otras:

Los modelos de estilos de aprendizaje analizados cuentan con aspectos comunes, especialmente desde la concepción del aprendizaje, como un proceso que depende de características individuales, de la forma como se percibe la información y como se procesa, pero también la importancia de la actitud y el comportamiento.

Los dos modelos proponen cuatro etapas no excluyentes, para que el proceso de enseñanza se produzca, no obstante, en la realidad, las personas se inclinan por alguna de las cuatro etapas, lo cual define los estilos de aprendizaje propuestos en los modelos, con sus respectivas características.

La aplicación de los estilos de aprendizaje, en la educación en ciencias, supone la necesidad de modificar las actividades de aula, en las cuales se incentive el trabajo en equipo, asegurando que exista al menos un estudiante de cada estilo de aprendizaje para promover posibles sinergias.

Se propone diseñar currículos en los que las tutorías son altamente relevantes, y se basan en las características individuales de los estudiantes, circunscritos en los estilos de aprendizaje, promoviendo la reflexión, la autonomía y el trabajo en grupos.

En el contexto de los estilos de aprendizaje, se exige que los profesores conozcan a profundidad a sus estudiantes, y su papel como tutor sea el de un experto integrador de las características individuales de los estudiantes con las actividades educativas en el aula, acordes a ellas.

Por su parte, el alumno está en la obligación de identificar su estilo de aprendizaje, sus fortalezas y debilidades, con el fin de diseñar sus propias estrategias de estudio, enfocadas al logro de los objetivos académicos proyectados, promoviendo la autonomía.

### Referencias bibliográficas

- Abarca, A., & Sánchez, M. (2005). La Deserción Estudiantil en la Educación Superior: El caso de la Universidad de Costa Rica. *Actualidades Investigativas en Educación*, 5, 1-22.
- Adán, I. (2004). *Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico en las Modalidades de Bachillerato*. España: UNED.
- Adán, I. (2008). Los Estilos de Aprendizaje en la Orientación y Tutoría de Bachillerato. *Revista Complutense de Educación*, 19(1), 59-76.
- Alonso, C. (1992). *Estilos de Aprendizaje: Análisis y Diagnóstico en Estudiantes Universitarios*. Madrid: Universidad Complutense.
- Ausubel, D. (1968). *Educational Psychology: A cognitive View*. New York: Rinehart & Winston.



- Cruz, D. (2001). *Enseñanza y Aprendizaje en la Educación superior, un Reto para el Siglo XXI*. Universidad de Puerto Rico. Humacao: Universidad de Puerto Rico.
- Freedman, R., & Stumpf, S. (1980). Learning Style Theory: Less than Meets The Eye. *The Academy of Management Review*, 5(3), 445-447.
- Freedman, R., & Stumpf, S. (Julio de 1980). Learning Style Theory: Less than Meets the Eye. *The Academy of Management Review*, 5(3), 445-447.
- Gallego, D., & Nevot, A. (2008). Los Estilos de Aprendizaje y la Enseñanza de las Matemáticas. *Revista Complutense de Educación*, 19(1), 95 - 112.
- Gingsberg, M. (Marzo de 2009). Observations and Reflections. (N. A. Children, Ed.) *YC Young Children*, 64(2), 76-77.
- Gómez, D., Oviedo, R., Gómez, A., & López, H. (2012). Estilos de Aprendizaje en los Estudiantes Universitarios con base en el Modelo de Hemisferios Cerebrales. *Revista Académica de Investigación*, 1-23.
- Gómez, L., Aduna, A., García, E., Cisneros, A., & Padilla, J. (2004). *Manual de Estilos de Aprendizaje*. México: Secretaría de Educación Pública.
- González, L. (2006). *Repitencia y Decesión Universitaria: Informe Sobre la Educación Superior en América Latina y el Caribe 2000-2005. La Metamorfosis de la Educación Superior*. Caracas: Metrópolis, C.A.
- Guzmán, C., & Durán, D. (2009). *principales Resultados del Seguimiento de la Deserción Estudiantil*. En: *Ministerio de Educación Nacional. Deserción Estudiantil en la Educación Superior Colombiana Metodología de Seguimiento, Diagnóstico y Elementos para su Prevención*. Bogotá: Viceministerio de Educación Superior.
- ICFES. (2013). *Colombia en PISA 2012, Informe Nacional de Resultados, Resumen ejecutivo*. Bogotá: ICFES.
- Kolb, D., Rubin, I., & McIntyre, J. (1977). *Psicología de las Organizaciones: Problemas Contemporáneos* (Primera ed.). (L. Brignardello, Trad.) México: Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Kolb, D., Rubin, I., McIntyre, J., James, M., & Brignardello, L. (1974). *Psicología de las Organizaciones: Experiencias*. Mexico: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Legorreta, B. (2000). *Fundamentos teórico - Metodológicos de la Educación a Distancia: Estilos de Aprendizaje*. Estado de Hidalgo: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Manav, B., & Eceoglu, A. (2014). An Analysis and Evaluation on Adopting Kolb's Learning Theory To Interior Design Studiowork. 6(5), 153-158.
- Monzón, V., Barría, P., Bustos, G., Jaque, O., & Valenzuela, M. (Diciembre de 2009). Estilos de Aprendizaje de Kolb en Alumnos del Liceo Abate Molina: Su Aplicación en el aula. *UCMaule-Revista Académica*, 92-101.
- Muñoz, B., & Sánchez, L. (2001). *Los Estilos de Aprender: El Portafolio de Dimensiones Educativas y sus Variables de Acción*. Universidad de Navarra. Barcelona: IESE PUBLISING.
- Muñoz, B., & Silva, C. (September de 2003). Four Dimensions to Induce Learning: The Challenge Profile. (U. d. Navarra, Ed.) *IESE Business School*, 2-19.
- Quiroga, A., Biglieri, M., & Cerruti, C. (2013). Diseño de una Herramienta Útil para Detectar Tempranamente Alumnos con Dificultades en el Aprendizaje de conceptos de Química. *Avances en Ciencias e Ingeniería*, 4(3), 85-94.
- Robbins, S. (2004). *Comportamiento Organizacional* (Décima ed.). México: Pearson Educación.
- Rodríguez, I., Aguirre, N., Granados, S., & Valdez, V. (2010). Un Modelo Pedagógico para la Enseñanza y Aprendizaje de la Física Experimental Básica. *Revista Cubana de Física*, 163-166.

Rodríguez, C. R. (2016). Aprendizaje de conceptos químicos: una visión desde los trabajos prácticos y los estilos de aprendizaje. *revista de Investigación desarrollo e Innovación*, 7(1), 63-76.

Schunk, D. (1997). *Teorías del Aprendizaje*. México: Pearson.

Tulbure, C. (2012). Investigating the Relationships Between Teaching Strategies and Learning Styles in Higer Education. *Acta Didáctica Napocensia*, 5(4), 65-74.

University of Leicester. (2011). *Los Estilos de Aprendizaje de Honey y Mumford*. Leicester: Community Media Applications and Participation.

# ΣΟΦΙΑ—SOPHIA

DOI: <http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.823>

## Formación de profesores para una educación matemática en y para la diversidad\*

### Teacher training for mathematics education in and for diversity

Formação de professores para uma educação matemática e para a diversidade

Eliécer Aldana Bermúdez\*\*  
Heiller Gutiérrez Zuluaga\*\*\*  
Graciela Wagner Osorio\*\*\*\*

#### Información del artículo

Recibido: agosto de 2017

Revisado: octubre de 2017

Aceptado: diciembre de 2017

#### Cómo citar:

Bermúdez, E.A., Gutiérrez, H., Wagner, G. (2018) Formación de profesores para una educación matemática en y para la diversidad. *Sophia*, 14(1) 65-74.

\* Investigación realizada con el apoyo de Colciencias, mediante la “Alianza de Instituciones educativas para el Desarrollo de la Educación y Tecnología en Colombia, AIDETC”. Proyecto 1: Arquitectura, pedagógica, didáctica y tecnológica para la formación de profesores en y para la diversidad, Grupo Gemauq. Universidad del Quindío, Armenia, Quindío, Colombia.

\*\* Doctor en Educación Matemática, docente de planta de la Universidad del Quindío, integrante del grupo de educación matemática de la Universidad del Quindío “Gemauq”, [eliecerab@uniquindio.edu.co](mailto:eliecerab@uniquindio.edu.co), Armenia, Quindío, Colombia

\*\*\*Magister en Educación, docente de planta de la Universidad del Quindío, integrante del grupo de educación matemática de la Universidad del Quindío “Gemauq”, [hgutierrez@uniquindio.edu.co](mailto:hgutierrez@uniquindio.edu.co), Armenia, Quindío, Colombia.

\*\*\*\* Magister en Educación, docente de contrato de la Universidad del Quindío, integrante del grupo de educación matemática de la Universidad del Quindío “Gemauq”, [gwagner@uniquindio.edu.co](mailto:gwagner@uniquindio.edu.co), Armenia, Quindío, Colombia.



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

## Resumen

Este artículo tiene como propósito presentar una investigación a partir de un proceso de formación de profesores en educación matemática que atienden poblaciones con déficit cognitivo (Síndrome Down), limitación auditiva o baja visión, y sordera o hipoacúsicos. La formación de profesores se asume teóricamente desde el enfoque ontosemiótico (Godino, Batanero y Font, 2007); las trayectorias de aprendizaje (Clements, y Sarama, 2009 y Simon, 1995); los registros de representación semiótica (Duval, 2004); las situaciones didácticas (Brousseau, 2004), y el conocimiento didáctico del contenido matemático de poblaciones en contextos culturales (Shulman, 1986). La metodología es cualitativa interpretativa, (Medina y Castillo, 2003), porque es un método para observar comportamiento de los profesores y estudiantes, el estudio se realizó con un grupo de 25 profesionales y docentes de apoyo, mediante un proceso de investigación-acción, para lo cual se diseñó un plan, actuación, observación y reflexión de la investigación. Los resultados avizoran de una parte, el grado de motivación generada en los profesionales que atienden estas poblaciones y de otra ofrecerles herramientas para que ellos puedan facilitar el aprendizaje a estos estudiantes y lograr de esta manera una educación matemática en y para la diversidad como puerta de entrada a una educación inclusiva.

**Palabras clave:** Diversidad, educación matemática, formación de profesores.

## Abstract

This communication aims to present a research based on a process of teacher training in mathematics education that addresses populations with cognitive impairment (Down Syndrome), auditory limitation or low vision, and deaf or hard of hearing. Teacher training is theoretically assumed from the ontosemiotic approach (Godino, Batanero and Font, 2007); The Learning Paths (Clements and Sarama, 2009 and Simon, 1995); The registers of semiotic representation (Duval, 2004); The didactic situations (Brousseau, 2004), and the didactic knowledge of the mathematical content of populations in cultural contexts (Shulman, 1986). The methodology is qualitative interpretive, (Medina and Castillo, 2003), because it is a method to observe behavior of teachers and students, the study was conducted with a group of 25 professionals and support teachers, through a process of action research, For which a plan, action, observation and reflection of the research was designed. The results provide an insight into the degree of motivation generated in the professionals who care for these populations, and on the other hand, offer them tools so that they can facilitate the learning of these students and thus achieve a mathematical education in and for diversity as a gateway entry to inclusive education.

**Keywords:** Teacher training, mathematics education, diversity.

## Resumo

O objetivo deste artigo é apresentar uma pesquisa baseada em um processo de formação de professores em educação matemática que sirva populações com déficit cognitivo (Síndrome de Down), limitação auditiva ou baixa visão e surdez ou perda auditiva. O treinamento do professor é assumido teoricamente a partir da abordagem ontosemiótica (Godino, Batanero e Font, 2007); as trajetórias de aprendizagem (Clements e Sarama, 2009 e Simon, 1995); os registros da representação semiótica (Duval, 2004); as situações didáticas (Brousseau, 2004) e o conhecimento didático do conteúdo matemático das populações em contextos culturais (Shulman, 1986). A metodologia é interpretativa qualitativa, (Medina e Castillo, 2003), porque é um método para observar o comportamento dos professores e alunos, o estudo foi realizado com um grupo de 25 profissionais e professores de apoio, através de um processo de pesquisa-ação, para o qual foi planejado um plano, ação, observação e reflexão da pesquisa. Os resultados mostram, por um lado, o grau de motivação gerado pelos profissionais que servem essas populações e, por outro lado, oferecem-lhes ferramentas para que possam facilitar o aprendizado para esses alunos e, assim, conseguir uma educação matemática na diversidade e como uma porta entrada para uma educação inclusiva.

**Palavras-chave:** Diversidade, educação matemática, formação de professores.

## Introducción

Esta investigación tiene como propósito desarrollar un proceso de formación con profesionales y docentes de apoyo que no necesariamente son licenciados en matemáticas y que por tanto requirieron de una actualización y perfeccionamiento en didáctica de las matemáticas. El propósito es que adquieran algunos instrumentos del conocimiento para que puedan atender poblaciones en condición de educación inclusiva (Ministerio Educación Nacional, Men, 2017); centrado en el caso particular de personas que presentan capacidades diferenciadas como: Deficit cognitivo (Síndrome Down), limitación auditiva y/o baja visión, y sordos y/o hipoacúsicos para elaborar un ambiente didáctico que privilegie las condiciones de estas poblaciones como potencial de aprendizaje de las matemáticas y los recursos tecnológicos como instrumentos necesarios para ofrecer multiplicidad de formas de exploración con las matemáticas a esta poblaciones sobre la aprehensión de los fenómenos numéricos, geométricos, métricos, variacionales y aleatorios.

En este sentido el proceso docente educativo construye un entorno propicio: “El cual debe ser el que se ajuste y adapte a las particularidades de todos y todas, identificando y trabajando en las barreras que existen para el aprendizaje y la participación (Men, 2017, p. 5)”. Se trata de realizar un proceso de formación y actualización docente ligado a los aspectos socioculturales de la educación matemática para ofrecer a los niños, niñas, jóvenes y adolescentes una educación de mejor calidad y de igualdad de oportunidades, mediante políticas institucionales de cara al siglo XXI.

En las últimas décadas, producto del análisis y reflexión sobre la importancia del rol del docente en los procesos de transformación de las concepciones, las prácticas, las actitudes que inciden en forma directa en la educación, se han generado reformas educativas en varios países de América Latina y demuestran que esto no ha sido suficiente y es necesario cambiar la formación tradicional de los docentes, centrada en lo disciplinar, en especial cuando se requiere formar docentes de matemáticas que reconozcan la diversidad de los contextos, avances tecnológicos, los ritmos de aprendizaje de los estudiantes, las situaciones económicas, sociales, políticas de los estudiantes y de las comunidades donde se desarrolla el sistema educativo, para que de esta forma el docente actúe a partir de dicho reconocimiento y facilite el acceso al conocimiento matemático.

Una de las tensiones se presenta entre los sistemas educativos y la política educativa a nivel mundial, regional y local, es lograr que se promueva la implementación de diferentes estrategias y la creación de ambientes educativos. Entonces ¿En qué forma las propuestas de actualización y formación de docentes de matemáticas en ejercicio, incorpora estas particularidades, las hace visibles y trabaja con ellas? ¿Con qué tipo de currículo se encuentra el estudiante para profesor de matemáticas, para que puedan responder a uno de los mayores desafíos que tienen los docentes en el siglo XXI, hacer posible que el derecho a la educación, se convierta en una realidad para todos, es decir, que a pesar de la diversidad de géneros, culturas, ritmos de aprendizaje, condiciones económicas, historias de vida, discapacidades, lenguajes y muchos otros se puedan generar las condiciones sociales, afectivas y académicas para aprender matemáticas?

El reto es para todo sistema educativo que se proponga construir en los estudiantes para profesor de matemáticas y promover en los docentes en ejercicio, con el propósito de superar la necesidad social y cultural de transformar las prácticas educativas, por las que se accede al conocimiento matemático, que originan que el área de matemáticas sea considerada la que mayores complicaciones crea para estudiante y docentes, pues es la que tiene los más altos índices de fracaso escolar produce en estudiantes y personas en general, rechazo, desánimo y falta de motivación para su aprendizaje.

Ante lo planteado, la propuesta de acción es la realización de la investigación enmarcada en la formación de docentes de matemáticas para el desempeño en la educación intercultural. Por tanto, la presente investigación propone hacer visible las necesidades, posibilidades y potencialidades de las poblaciones que se encuentran en condición de diversidad sensorial y cognitiva, a partir del siguiente interrogante ¿Qué aspectos didácticos deben ser tenidos en cuenta para el proceso de formación didáctica a profesores que atienden poblaciones en condición de discapacidad intelectual (síndrome Down), limitación auditiva (hipoacúsicos, sordos) y limitación visual (baja visión y ciegos), de instituciones de Educación formal y no formal en Armenia- Colombia?

## Referente teórico

En primer lugar, la educación inclusiva en el contexto de este artículo es asumida de acuerdo con el MEN, (2017, P. 4 - 5), como:

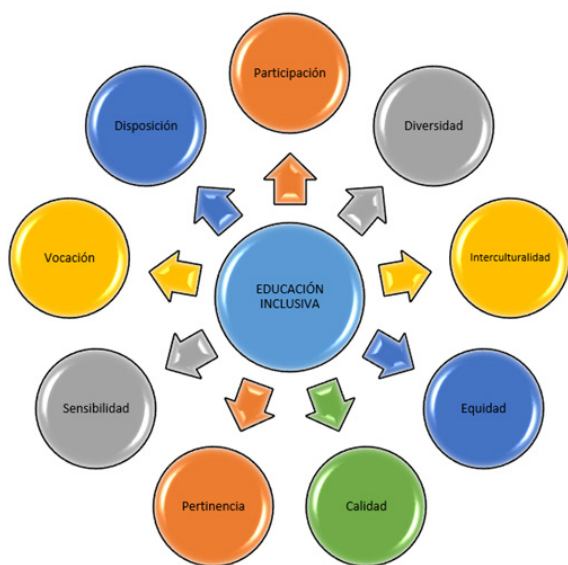
Un proceso permanente que reconoce, valora y responde de manera pertinente a la diversidad de características, necesidades, intereses, posibilidades



y expectativas de todos los niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos, con pares de su misma edad, a través de prácticas, políticas y culturas que eliminan las barreras para el aprendizaje y la participación; garantizando en el marco de los derechos humanos cambios y modificaciones en el contenido, los enfoques, las estructuras y las estrategias. (MEN, 2017, p. 4 - 5),

En el documento del MEN: “Enfoque de educación inclusiva en la actualización pedagógica de los Educadores” (2017), se explican seis principios básicos de la educación inclusiva. De acuerdo con la experiencia vivida en el programa de formación con los docentes participantes, se hizo una adaptación de la figura, donde se incorporan otros elementos relevantes que entran en juego para enseñar a las personas con limitaciones sensoriales y/o cognitivas, para facilitar el aprendizaje a estas poblaciones y lograr una verdadera inclusión.

**Figura 1.** Principios básicos de la Educación Inclusiva



Fuente: Adaptación de “principios en sus apartados en su mayoría fueron tomados de manera literal de los Lineamientos Política de educación superior inclusiva, MEN (2017).

En relación con la formación de profesores se considera como el conjunto de referentes curriculares en contextos de diversidad, desde el enfoque ontosemiótico (Godino, Batanero, y Font, 2007); las Trayectorias de Aprendizaje (Clements, y Sarama, 2009 y Simon, 1995); los registros de representación semiótica (Duval, 2004); las situaciones didácticas (Brousseau, 2004), en los planteamientos de Shulman (1986), proponen que el conocimiento para realizar la práctica de enseñar matemáticas debe incorporar el conocimiento

del entorno cultural del aula y de las condiciones de sus poblaciones en su contexto. Al respecto, Bruno y Noda. (2010, p. 146-147) dicen que: “Los profesores que atienden estudiantes especiales tienen una fuerte formación en aspectos psicológicos y pedagógicos, pero no han recibido formación en contenidos didácticos de áreas curriculares, lo que les lleva a tener inseguridades en el tratamiento de los diferentes contenidos”.

El estudio en lo social cognitivo (Vygostki, 1979), plantea que, de hecho, el funcionamiento individual está determinado exclusivamente por el funcionamiento social y que la estructura de los procesos mentales de un individuo refleja el medio social del cual se deriva; en las manifestaciones de competencia cognitiva y cultural de las personas con limitaciones cognitivas, (López Melero, 1999). En particular, (Ruiz, 2013) afirma que el escolar con déficit cognitivo (SD), no basta con que asista a la escuela, sino que se le debe dar oportunidades para que aprovechen al máximo el espacio escolar y que esto se logra cuando cuentan con la atención necesaria, una actitud favorable y una adecuada formación de los educadores; la comunidad sorda se fundamenta en que la conexión con el mundo a través de la visión y el uso de una lengua de signos confiere rasgos de identidad propios, y en las personas con baja visión la educación ha de ponerse a tono y servirse de las ventajas que los sistemas cibernéticos y la inteligencia artificial le pueden proporcionar, (Blázquez/Lucero, 2002).

### Materiales y métodos

La metodología en la cual se fundamenta esta investigación es de tipo cualitativo interpretativo (Medina & Castillo, 2003) porque utiliza un método apropiado para mirar los matices de comportamiento de los profesores y estudiantes, genera afirmaciones e interrogantes reflexivos con base en las evidencias a partir del análisis y de los objetivos de la investigación. Mediante las comunidades de práctica se pretende obtener secuencias didácticas mediadas por la incorporación tecnológica, para el desarrollo matemático inicial de las poblaciones objeto del estudio.

A partir del análisis y de los resultados obtenidos de la investigación, se espera validar el marco de referencia teórico y metodológico, del trabajo en red y pensando en la formación de profesores, y unos materiales tecnológicos, pedagógicos y didácticos, que ofrezcan al profesor las herramientas necesarias para enseñar a las personas con limitaciones sensoriales y/o cognitivas y por tanto facilitar el aprendizaje a estas poblaciones, de acuerdo con las necesidades y expectativas, y de esta manera lograr una verdadera inclusión en el sistema educativo convencional.

El enfoque ha sido de una metodología de investigación - acción orientada por las fases: 1. Identificación de las

poblaciones objeto de la investigación y de ambientes naturales de enseñanza. 2. Elaboración y aplicación de un diagnóstico, para conocer las necesidades y expectativas de los profesores. 3. Desarrollo de laboratorios didácticos para la aproximación epistemológica a las tres frentes de interés, sobre los objetos matemáticos de estudio, el marco teórico y metodológico de la investigación. 4. Diseño de situaciones didácticas, que relaciona los pensamientos numéricos, espacial – métrico, variacional y aleatorio, en concreto, la comprensión/construcción de los conceptos matemáticos básicos en las poblaciones con déficit cognitivo, sordera, y ceguera. 5. Actualización docente mediante prácticas durante el seminario sobre secuencias didácticas en las tres poblaciones, tomando como eje articulador objetos reales para generar motivación en los profesores por las matemáticas y su enseñanza. 6. Aplicación de la teoría y la práctica de profesores con los sus estudiantes en ambientes naturales de enseñanza y de aprendizaje. 7. Validación de las secuencias didácticas elaboradas por los mismos profesionales y docentes de apoyo, para socializar los resultados obtenidos ante la comunidad académica, mediante la presentación de un producto como resultado de la actualización y perfeccionamiento docente.

## Resultados y discusión

Con el propósito de configurar el objetivo general de esta investigación en la formación de profesores que atienden poblaciones con capacidades diferenciadas a nivel de: déficit cognitivo (SD), limitación auditiva (hipoacúsicos, sordos) y limitación visual (baja visión y ciegos) de instituciones educativas, se realizó el análisis de un instrumento diagnóstico de veinte preguntas de tipo cualitativo y cuantitativo, de respuestas abiertas que brindan la apreciación personal sobre fortalezas y debilidades que tienen los docentes de apoyo en el campo de la enseñanza de las matemáticas a estudiantes en condiciones de diversidad.

En relación con la formación profesional, de acuerdo con esta variable se observa que la gran mayoría de los docentes no manejan adecuadamente el área matemática en cuanto a procesos de conceptualización, por tal motivo se pueden generar falencias en la enseñanza de los conceptos básicos en las diversas poblaciones de diversidad, asimismo los educandos pueden presentar inseguridad al enfrentar el contexto matemático o desarrollo propio del aprendizaje.

De otra parte, reconocen no tener una buena experiencia durante su proceso de formación en cuanto a la forma de enseñanza y de aprendizaje de las matemáticas que ellos mismos tuvieron que aprender y consideran, porque no tiene el saber disciplinar para desarrollar pensamiento matemático en estas tres poblaciones a las cuales se hace referencia a lo largo de este documento.

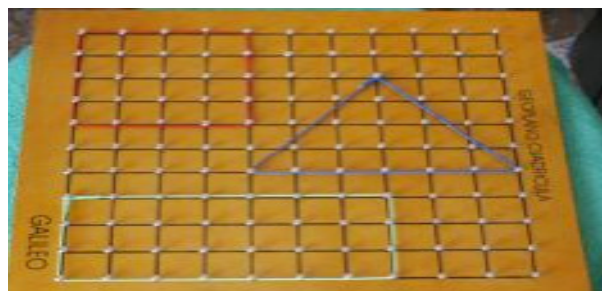
Reconocen la formación y actualización en aspectos generales de la formación de un profesional de apoyo y docente de apoyo, pero desconocen elementos de actualización en cuanto al saber propio de las disciplinas y en particular de las matemáticas, los resultados permitieron identificar condiciones y necesidades de los profesores para la enseñanza en contextos de diversidad y reconocer los recursos (cognitivos, físicos, comunicativos, emotivos, sociales) desde las dificultades de comunicación, de representación y de resolución de problemas en el momento de enseñar conceptos matemáticos en el aula.

A partir del diagnóstico realizado en las fases consecutivas del proceso se diseñaron diferentes secuencias didácticas desde enfoques teóricos diferentes. A continuación, se muestran algunos ejemplos:

### Secuencia didáctica 1: conteo

**Objetivo:** Mediante el Geoplano<sup>1</sup>. El estudiante podrá explorar los objetos geométricos para reconocer la forma, el tamaño y realizar procesos de asociación; correspondencia y conteo de objetos. (ver fotografía 1)

**Variable didáctica. Conteo (Relación uno a uno, uno a muchos, muchos a uno)**

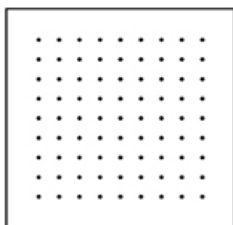


1. Juego de material concreto, MathGalileo

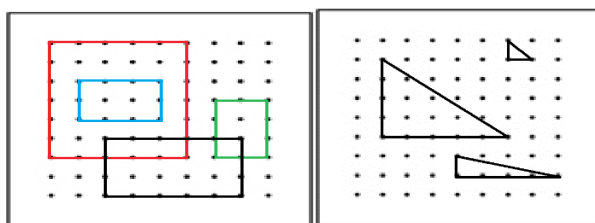
## Gestión de la clase

Se hace entrega de un geoplano. Este material permite conformar un lugar geométrico desde una unidad mínima hasta la agrupación de la misma, para lo cual necesitan adicionar, lana, piola o bandas elásticas para realizar la asociación puntilla, unidad, agrupación de unidades y forma. Lo anterior permite solicitar a los participantes que realicen la actividad.

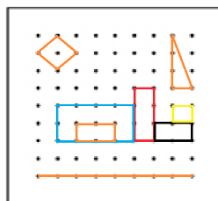
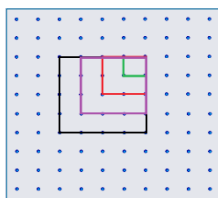
## Procedimiento



1. Se presenta al niño el tablero del Geoplano para que realice un proceso de sensibilización con el material de apoyo [Tocar – Sentir – Observación] y
2. Construya figuras (formas) diferentes utilizando el Geoplano y las bandas elásticas, direccionado por el facilitador. Ver ilustración.



3. El facilitador realiza preguntas de asociación contextual al estudiante, como ¿Qué dibujo? ¿Qué significa? Con el fin de determinar el concepto de figura cerrada o figura abierta.
4. Ahora se les solicita a los estudiantes que realicen con el Geoplano y las bandas elásticas lo siguiente:



Lo anterior nos permite realizar preguntas de la siguiente manera: ¿Cómo se llama la figura plana que dibujaron? ¿Son del mismo tamaño? ¿Son iguales? ¿Cuál es más grande? Esta descripción espacial del objeto nos permite preguntar ¿Cuántos puntos hay encerrados? Respectivamente, ¿Cuántos puntos se cubrieron con la banda elástica? Como reto direccional se le puede solicitar al estudiante que dibuje nuevamente las figuras, pero de tal manera que (ver ilustración) para realizar preguntas de cuál es el color del “cuadrado” más pequeño; más grande. El cuadrado rojo está adentro o afuera, se puede llenar la figura de color negro con figuras de color verde (Correspondencias – Inclusión).

### Análisis de la secuencia

Los participantes logran sin dificultad trasladar las figuras de la fotocopia al Geoplano y en el momento en el que el facilitador hace preguntas como cuántas puntillas hay en el interior, ellos responden de manera acertada, dándonos a entender que reconocen características como interior de una figura o exterior de una figura. Además, construyen algunas figuras considerando elementos como número lados, la región interior y exterior de la construcción realizada.

### Secuencia didáctica 2: identificación de las formas en el entorno

**Objetivo:** Reconocer formas, tamaño, colores, propiedades, relaciones y representaciones de algunos conceptos geométricos, a partir de la observación y la manipulación de objetos del entorno cercano al estudiante.

**Recursos:** Entorno del estudiante, papel, y colores, dominó de figuras geométricas.

**Variable didáctica:** formas, tamaños colores de algunas figuras geométricas

### Gestión de la clase:

El espacio del niño está rodeado de elementos geométricos, con significados concretos: puertas, ventanas, pisos, tableros, pupitres. En su entorno cotidiano, en casa, su ciudad, colegio y parques, aprende a organizar mentalmente y a orientarse en el espacio. Este es el contexto apropiado para desarrollar las enseñanzas geométricas, de manera significativa.

A partir de estas situaciones y mediante manipulación, y visualización de objetos se puede fomentar el desarrollo de los conceptos geométricos.

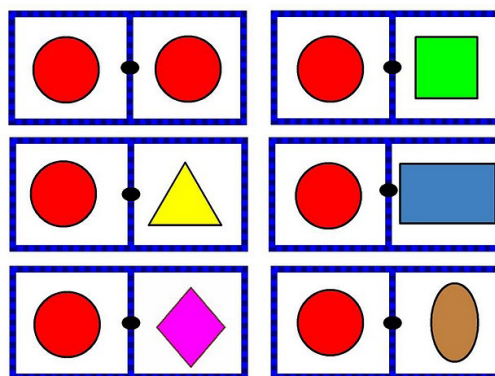
### Procedimiento:

- El profesor busca que los estudiantes encuentren las diferentes formas en el entorno

y establezcan una relación entre el de la geometría y el medio real, donde cobran sentido estos elementos geométricos.

- A partir de relatos, orienta a los estudiantes para que observen esos elementos en medio físico real.
- A través de preguntas se pretende que los estudiantes establezcan una relación entre la geometría y el medio real, donde cobran sentido estos elementos geométricos.
- Mediante la instrucción anterior, les plantea a los estudiantes que hagan representaciones de los diferentes objetos geométricos que ellos consideran presentes en el medio observado.
- Para afianzar las representaciones de algunas figuras geométricas se les plantea el juego de dominó por parejas. Este juego se trabaja con todas las poblaciones, haciendo modificaciones para cada una de ellas. Para el caso de la población ciega o con baja visión, cada figura de cada ficha del dominó, con una rodaja, se repuja su contorno, para que el estudiante ciego pueda identificar cada ficha. (ver gráfica 1)

Gráfica 1. Fichas de dominó



Fuente: Recuperado de: <http://miescueladivertida.blogspot.com.co/2011/09/juego-de-dominio-figuras-geometricas.html>

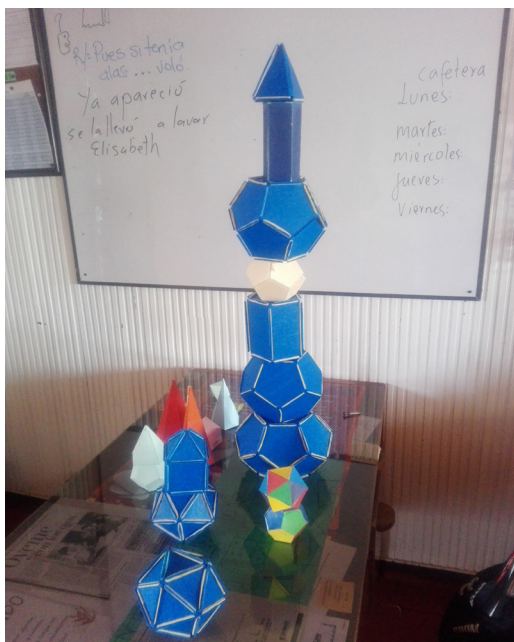
### Análisis de la secuencia

Los participantes logran sin dificultad identificar las figuras del dominó, asociando cada una con su respectivo nombre y reconocen las semejanzas y diferencias entre ellas. Por último, realizan el juego por parejas. (ver fotografía 3).



**Secuencia didáctica 3:** polígonos y poliedros con material didáctico (politroquelados)

**Fotografía 2.** Modelo de polígono



**Objetivo:** Identificar las características de diferentes poliedros con en su forma plana y espacial.

**Variable didáctica:** polígonos y poliedros

### Gestión de la clase

A través de esta actividad se busca que el estudiante reconozca el número de caras y las clases de polígonos que forman un poliedro. Además, se elaboran poliedros con materiales didácticos y se determinan los nombres y las fórmulas matemáticas para hallar áreas laterales, totales y volumen de los poliedros regulares.

### Procedimiento

1. Se presentan las clases de polígonos en materiales didácticos.
2. Se escriben en el tablero los nombres de los poliedros que se pueden armar con los polígonos.
3. Se entrega por grupos paquetes de polígonos diferentes figuras: cuadrados, rectángulos, triángulos equiláteros e isósceles, pentágonos, hexágonos.
4. Armar prismas y pirámides de diferentes bases, reconociendo características y propiedades de cada uno.

5. Armar los poliedros regulares: tetraedros, octaedros, dodecaedros, e icosaedros. Reconocer las características de cada uno.

### Análisis de la secuencia

Se pudo evidenciar en los estudiantes el poliedro que más dificultad les causo construir. A través de un test en tres columnas los estudiantes relacionan el nombre del poliedro con su forma plana y espacial. Además, los estudiantes plantearon diferentes procedimientos para hallar el área lateral, total y volumen de prismas, pirámides, y los poliedros regulares.

**Secuencia didáctica 4:** contenidos digitales móviles

**Objetivo:** Reconocer diferentes aplicaciones móviles como herramienta de apoyo en matemáticas.

**Variable didáctica:** entornos digitales

### Gestión de la clase

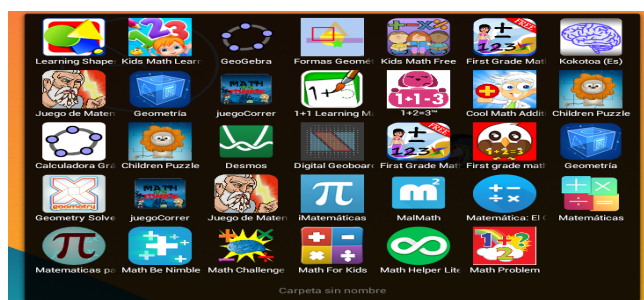
A través de esta actividad se busca que el estudiante reconozca aplicaciones móviles o *app* (en inglés) diseñadas para ser ejecutadas en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles, las cuales permiten una tarea concreta, a nivel profesional, educativo y de acceso a servicios.

### Procedimiento

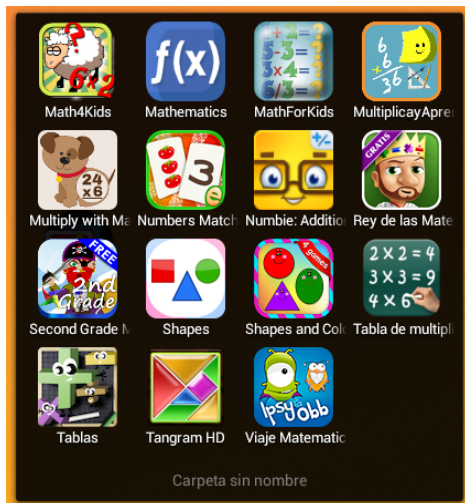
Actividades desarrolladas:

1. Definición de aplicación móvil.
2. Distribución: Android (Google Play), Windows y Apple.
3. Trabajo en equipos: se organizan en grupos de 3 personas, se les entrega a cada grupo una tablet con el siguiente entorno para trabajar una guía para el reconocimiento de herramientas digitales y algunas aplicaciones para educación en Android.(ver gráfica 4)

Fotografía 4. Aplicaciones móviles para la construcción de figuras geométricas y desarrollo de operaciones matemáticas.







**Fuente: los autores**

### **Análisis de la secuencia**

Se pudo evidenciar en los estudiantes que el uso de los entornos digitales como herramienta de apoyo, favorece el aprendizaje de las matemáticas iniciales y es un elemento determinante para reconocer propiedades de conceptos matemáticos.

Las secuencias diseñadas y trabajadas contribuyen al desarrollo del pensamiento matemático, en algunas nociones matemáticas que hacen parte de los tipos de pensamiento numérico, espacial, métrico, aleatorio y variacional, que se desarrollaron con los docentes participantes del programa de formación de tal forma que pudieran ser llevada al aula de clase, donde los docentes tuvieron la oportunidad de usar tanto material manipulable, como entornos digitales.

### **Conclusiones**

Las problemas que tienen los profesionales de apoyo con estas poblaciones son: ausencia de representación de los conceptos matemáticos, dificultad para establecer relaciones entre formas de representación de un concepto, poca aplicabilidad de los conceptos matemáticos, falta de habilidad para plantear estrategias de resolución de problemas, carencias en el manejo del braille, ausencia de material especializado y conflicto para resolver problemas que involucran la lógica, dificultades en lengua de señas, barreras de comunicación que dificultan la interacción con sus pares oyentes, falta de comprensión, y de aplicación de los conceptos, ausencia de significados de los conceptos matemáticos.

La mayoría de docentes de apoyo que participaron en el programa de formación en educación matemática, que atienden poblaciones con déficit cognitivo (Síndrome de Down), limitación auditiva o baja visión, y sordera

o hipoacústicos, no son profesionales en el área de matemáticas, sin embargo, mostraron gran interés en la apropiación de los diferentes marcos teóricos y metodológicos trabajados, para incorporarlos en sus aulas de clase y propiciar espacios que conlleven al cumplimiento de los objetivos propuestos de la educación inclusiva.

El encuadre epistemológico realizado con los docentes les permitió reconocer algunas teorías para poder mediar en parte las dificultades que tenían de manifiesto, reconocer la didáctica de las matemáticas como disciplina científica y no con una visión únicamente instrumentalista. El grado de motivación que alcanzaron los profesionales y docentes de apoyo superaron las expectativas previstas y fue demostrado por la socialización de sus reflexiones y trabajos de campo con otros docentes y estudiantes desde sus propios escenarios naturales de enseñanza y de aprendizaje de las matemáticas.

El recorrido por la didáctica desde los diferentes pensamientos, el uso e implementación de recursos como medio para la transposición didáctica para la enseñanza de las matemáticas generó en los docentes participantes mayor interés por las matemáticas, así como una postura diferente en el momento de transferir a los estudiantes las nociones matemáticas abordadas en las diferentes secuencias didácticas.

### **Referencias bibliográficas**

- Blázquez L. (2002). Los medios y recursos en el proceso didáctico. *Didáctica general*. (Ed.). Madrid: Prentice Hall.
- Brousseau, G. (2004). Research in mathematical education, Regular Lecture en el 10th. *International Congress on Mathematics Education (ICME10)*. Dinamarca.
- Bruno, A y Noda, A. (2010). Necesidades educativas especiales en matemáticas. El caso de personas con síndrome de Down. *Investigación en Educación Matemática XIV*. Lleida: SEIEM.
- Clements, D y Sarama, J. (2009). *Learning and teaching early math: The learning trajectories approach*. New York: Routledge.
- Duval, R. (2004). *Semiosis y Pensamiento Humano Registros Semióticos y Aprendizajes Intelectuales*. Santiago de Cali: PeterLang.
- Godino, J; Batanero, C y Font, V. (2007). Un Enfoque Ontosemiótico de la Instrucción y la Cognición Matemática. *ZDM. The International Journal on Mathematics Education, 39(1-2)*, 127-135.

- López, Melero, M. (1999). *Aprendiendo a conocer a las personas con síndrome de Down*: Málaga: Aljibe.
- Medina, A y Castillo, S. (2003). Metodología para la realización de proyectos de investigación y tesis doctorales. Madrid: Universitas. *Mathematics Education*, 39, 127-135.
- MEN. (2017). Enfoque de educación inclusiva en la actualización pedagógica de los educadores. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Ruiz, E. (2013). Cómo mejorar la atención de los niños con síndrome de down. *I Revista de Síndrome de Down*, 30.
- Shulman, L.S. (1986). Paradigms and research programs for the study of teaching. *Handbook of research on teaching*. New York: Macmillan.
- Simon, M. (1995). Reconstructing mathematics pedagogy from a constructivist perspective. *Journal for Research in Mathematics Education*, 26 (2), 114-145.
- Vigotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

# ΣΟΦΙΑ—SOPHIA

DOI: <http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.826>

## Emociones en aristóteles: facultades anímicas en la formación de las opiniones y de los juicios\*

Emotions in aristotle: animic faculties in the formation of opinions and judgments

Emoções em aristóteles: facultades psíquicas na formação de opiniões e julgamentos

Luis Fernando Garcés Giraldo\*\*  
Conrado de Jesús Giraldo Zuluaga\*\*\*

### Información del artículo

Recibido: julio de 2017  
Revisado: septiembre de 2017  
Aceptado: diciembre de 2017

Cómo citar:  
Garcés, L.F., Giraldo, C.J. (2018) Emociones en aristóteles: facultades anímicas en la formación de opiniones y de los juicios. *Sophia*, 14 (1); 75-86.

\* Artículo derivado del proyecto de investigación “Las emociones en Aristóteles como facultades de realidades anímicas en los seres humanos” de Luis Fernando Garcés Giraldo en el marco de la estancia posdoctoral en Filosofía de la Universidad Pontificia Bolivariana.

\*\* Doctor en Filosofía. Vicerrector de Investigación de la Corporación Universitaria Lasallista. Investigador Senior, Grupo de Investigación GRINDIS. Investigador Posdoctoral en Filosofía de la Universidad Pontificia Bolivariana. Pasante posdoctoral en el grupo de investigación Epimeleia. E-mail: [lugarces@lasallista.edu.co](mailto:lugarces@lasallista.edu.co). Orcid: 0000-0003-3286-8704. Scopus Author ID: 57147348300.

\*\*\* Profesional en Filosofía, magister en Gerencia para el Desarrollo y doctor en Filosofía por la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín. Docente Titular de la Facultad de Filosofía en la misma Universidad, además actúa como coordinador administrativo de posgrados e investigación. Director del Grupo de investigación Epimeleia. E-mail: [conrado.giraldo@upb.edu.co](mailto:conrado.giraldo@upb.edu.co). Orcid: 0000-0003-1885-9158. Scopus Author ID: 55574329000.



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

## Resumen

Las emociones para Aristóteles son facultades emotivas en los seres humanos, que pueden llegar a generar susceptibilidad y causar en algún momento que se cambien los juicios y se generen otro tipo de impresiones; están acompañadas de placer y dolor, dependiendo de los estados de ánimo con los que se cuenta, en el momento de sentir alguna emoción. En este artículo además de desarrollar una reflexión frente a las emociones desde el Estagirita, se describen algunas de ellas y sus contrarios, que son las más comunes en todos sus escritos como son: la ira y la calma; el amor y el odio; el temor y la confianza; la vergüenza y la desvergüenza; la compasión y la indignación y por último, la envidia y la emulación.

**Palabras clave:** Dolor, emociones, pasiones, placer.

## Abstract

Emotions for Aristotle are emotional faculties in human beings, which can generate susceptibility and cause at some point that judgments be changed and other types of impressions be generated; they are accompanied by pleasure and pain, depending on the moods (that are present) at the moment of feeling some emotion. In this article, in addition to developing a reflection on emotions from the Stagirita, there are described some of them and their opposites, which are the most common in all his writings, such as anger and calmness; love and hate; fear and trust; shame and shamelessness; compassion and indignation; and finally, envy and emulation.

**Keywords:** Pain, emotions, passions, pleasure, Aristotle.

## Resumo

As emoções para Aristóteles são facultades emocionais em seres humanos, que podem gerar susceptibilidade e causar, em algum momento, mudar os julgamentos e gerar outros tipos de impressões; Eles são acompanhados por prazer e dor, dependendo dos estados de espírito que são contados, no momento de sentir alguma emoção. Neste artigo, além de desenvolver uma reflexão sobre as emoções da Stagirita, alguns deles e seus opostos são descritos, que são os mais comuns em todos os seus escritos, tais como: raiva e calma; amor e ódio; medo e confiança; vergonha e desprezo; Compaixão e indignação e, finalmente, inveja e emulação.

**Palavras-chave:** dor, emoções, paixões, prazer.

## Introducción

Las emociones son mecanismos de reacción rápida en situaciones inesperadas y se manifiestan de manera automática; además son fenómenos inesperados que pueden derivarse en situaciones más simples. Pero si hablamos de reacciones inesperadas, debemos decir que además de ello, también son reacciones instintivas y de naturaleza altamente cognitivas, como lo afirmaba Aristóteles y dependen de la manera como interpretamos las emociones, como si fueran el comportamiento y los motivos de los otros (Konstan, 2004). Para Lacunza (2004): “Las emociones pueden ser consideradas eventos momentáneos, bruscos, incontrolables, irracionales e incomprensibles [...] se manifiestan mediante síndromes corporales que han llevado a distintos científicos a estudiar su papel en la evolución del hombre”.(p.1).

De la misma manera, Belli, Harré y Iñiguez (2010) consideran que las emociones:

Corresponden a experiencias corporales naturales que las personas recubren de lenguaje para expresarlas, siendo considerada esa expresión como irracional y subjetiva. Es decir, primero sentimos en el cuerpo lo que más tarde sale por nuestras bocas en forma de un discurso que, en cierto modo, se opone a la razón. De las emociones también se dice que se gestan en el inconsciente y no en la voluntad, que son más espontáneas que artificiales, que son más sentidas que pesadas.(p.3).

Aristóteles en su obra *Retórica*, nos dice que las emociones son las causantes de que los hombres cambien sus juicios y que se vuelvan volubles; además que de las emociones se siguen el pesar y el placer<sup>1</sup>; como sucede en algunas de ellas como lo son para Aristóteles, 2010b,

“[...] la ira, la compasión, el temor y otras más de naturaleza semejante y sus contrarias. Ahora bien, en cada una se deben distinguir tres aspectos: en relación con la ira –pongo por caso-, en qué estado se encuentran los iracundos, contra quienes suelen irritarse y por qué asuntos; pues si solo contamos con uno o dos de esos aspectos, pero no con todos, no es posible que se inspire la ira”. (p.696).

## Emociones en Aristóteles

Las emociones influyen la formación de las opiniones y en la formulación de los juicios como lo afirma Aristóteles en su *Retórica* (Campeggiani, 2014).

1. La pena y el placer no son emociones, sino sus componentes.

Para Aristóteles, es de acuerdo con las facultades emotivas, donde los seres humanos son susceptibles de impresionarse y que también en función de los estados habituales, es donde se tiene la inclinación a las pasiones experimentadas de cierta manera o encontrándose libre de ellas (Aristóteles, 2011a,). Para aclarar esta reflexión, Aristóteles en la *Ética eudemia*, establece la diferencia que existe entre las pasiones, facultades y modos de ser, así Aristóteles:

[...] Llamo pasiones a lo que sigue: indignación, temor, vergüenza, apetito y, en general, todo lo que en sí mismo va, comúnmente acompañado de placer o dolor. Y no hay ninguna cualidad que les corresponda, pero sí con respecto a las facultades. Llamo facultad a aquello que en virtud de lo cual los que actúan según sus pasiones son llamados de acuerdo con ellas; por ejemplo, irascible, insensible, amoroso, púdico, desvergonzado. Los modos de ser son las disposiciones causantes de que lo que hay en nosotros sea conforme o contradictorio con la razón, por ejemplo, valentía, moderación, cobardía, intemperancia. (Aristóteles, 2001<sup>a</sup>: 42).

Las emociones de acuerdo con el planteamiento del estagirita conllevan a dos tipos de componentes; el primero, de carácter cognitivo, como lo que sucede cuando son suscitadas por una ofensa que se juzga como injusta o inmerecida, ya sea hacia sí mismo o hacia uno de los suyos, en este tipo de circunstancias, se muestra claramente la relación de la emoción con la argumentación razonada. El segundo componente es el social, por tener un carácter de relación interpersonal, que es característico de los seres humanos en su contexto social; la emoción no está concebida como un sentimiento subjetivo y prueba de ellos es la ausencia de estados de ánimo como la soledad o la angustia (Paglialunga, 2016).

Aristóteles en su *Magna Moralia*, se refiere a las cosas que debe de haber en el alma, indicando que son las pasiones, las facultades y los hábitos y que por tanto la virtud (Garcés y Giraldo, 2012) tendrá que ser alguna de ellas, Aristóteles asevera:

Son pasiones la ira, el miedo, el odio, el ansia, la envidia, la piedad y las cosas semejantes, a las cuales suelen acompañar dolor y placer. Son facultades, en cambio, las realidades anímicas en virtud de las cuales se dice que somos capaces de sentir esas pasiones, como aquellas en virtud de las cuales somos capaces de sentir cólera, dolor, compasión



y los sentimientos semejantes. Lo hábitos, por su parte, son aquellas realidades anímicas en virtud de las cuales tenemos una actitud buena o mala. (Aristóteles, 2011b:147).

Es propio de los hábitos tener una o mala actitud; y el tener una buena actitud respecto a ellas, consiste en no tener ni el exceso ni el defecto; de esta manera si el hábito consiste en tener una buena actitud (Garcés y Giraldo, 2013); este, se dirige al término medio de aquellas cosas que son elogiadas; mientras que el hábito que se dirige a las malas actitudes, se inclina hacia el exceso o el defecto (Aristóteles, 2011b). Además, se aclara en la *Ética a Nicómaco* el asunto concreto de que ni los vicios, ni las virtudes son pasiones, así Aristóteles:

Por tanto, ni las virtudes ni los vicios son pasiones, porque no se nos llama buenos o malos por nuestras pasiones, sino por nuestras virtudes y nuestros vicios; y se nos elogia o censura no por nuestras pasiones (pues no se elogia al que tiene miedo ni al que se encoleriza, ni se censura al que se encoleriza por nada, sino al que lo hace de cierta manera), sino por nuestras virtudes y vicios. Además, nos encolerizamos o tememos sin elección deliberada, mientras que las virtudes son una especie de elecciones o no se adquieren sin elección. Finalmente, por lo que respecta a las pasiones se dice que nos mueven, pero en cuanto a las virtudes y vicios se dice no que nos mueven, sino que nos disponen de cierta manera. (Aristóteles, 2010a, p. 60).

Para el estagirita el carácter de una persona puede ser definido como bueno o malo, por el hecho de buscar o evitar ciertos placeres o dolores; esto se hace evidente a partir de la definición anterior de pasiones, facultades y modos de ser; las facultades y los modos de ser, están en relación con las pasiones, y estas se distinguen por el dolor y el placer (Aristóteles, 2011<sup>a</sup> y Garcés y Giraldo, 2014.). Aristóteles habla del placer y el dolor en la *Ética a Nicómaco*:

El estudio del placer y el dolor pertenece al filósofo político; él es el que dirige el fin, mirando hacia el cual llamamos a una cosa buena o mala en sentido absoluto, hemos colocado la virtud y el vicio éticos en relación con los dolores y placeres; y la mayoría de los hombres opinan que la felicidad va acompañada de placer y, por esta razón, llaman feliz al hombre derivándolo del verbo gozar. Ahora bien, unos hombres opinan que ningún placer es un bien ni por sí mismo ni por accidente, porque piensan que el bien y el placer no son lo mismo. Otros opinan que algunos placeres son buenos, pero que la mayoría son malos. Todavía una tercera opinión sostiene

que, aun cuando todos los placeres sean buenos, no es posible, sin embargo, que el bien supremo sea el placer. (Aristóteles, 2010a: 207).

Hablando de la felicidad, recordemos que, en Aristóteles, el vivir bien y el obrar bien, sería lo mismo que ser feliz; además de que lo único que nos hace verdaderamente felices es la virtud; para Matijasevic:

La felicidad es una actividad, un proceso, no un sentimiento en la mente, una emoción generada por los giros incesantes de las vicisitudes de la fortuna, por tanto, el hombre verdaderamente feliz no puede ser un camaleón que cambia cada vez que circunstancias ajenas a él modifican su situación de la fortuna. (Matijasevic, 2011: 6).

Esa actividad que es la felicidad para Aristóteles es sin duda alguna, una actividad específicamente humana y todo aquello que atente contra ella, lo hace en contra del florecimiento humano (Schutz, 2007 y Garcés, 2014).

En *Acerca del Alma*, Aristóteles habla también de lo placentero y doloroso de aquello que es percibido por alguno de los sentidos (AA, 2011c, p. 131), (Garcés y Murillo, 2016, p.8): “Pero cuando lo percibido es placentero o doloroso, la facultad sensitiva -como si de este modo estuviera afirmándolo o negándolo- lo persigue o se aleja de ello”. Konstan, hablando del dolor en el pensamiento de Aristóteles (2004, p. 49): “El dolor, sin embargo, no es una emoción. Es como dice Aristóteles, una sensación (*aisthesis*). Pero nuestras respuestas al dolor incluyen respuestas emocionales [...]”. Aristóteles en la *Ética a Nicómaco*, nos advierte sobre las cosas que suceden en el alma y su relación con la virtud (Aristóteles, 2010a):

Puesto que son tres las cosas que suceden en el alma, pasiones, facultades y modos de ser, la virtud ha de pertenecer a una de ellas. Entiendo pasiones, apetencia, ira, miedo, coraje, envidia, alegría, amor, odio, deseo, celos, compasión y, en general. Todo lo que va acompañado de placer o dolor. Por facultades, aquellas capacidades en virtud de las cuales se dice que estamos afectados por estas pasiones, por ejemplo, aquello por lo que somos capaces de airarnos, entristecernos o compadecernos; y modos de ser, aquello en virtud de lo cual nos comportamos bien o mal respecto de las pasiones; por ejemplo, en cuanto a encolerizarnos, nos comportamos mal, si nuestra actitud es desmesurada o débil, y bien, si obramos moderadamente; y lo mismo con las demás. (Aristóteles, 2010a: 59-60).

## Las emociones como actividad del alma

Para el estagirita las emociones se producen en el alma, y estas van acompañadas de placer y dolor; este no plantea la cuestión del alma en conexión con creencias religiosas, sino desde una perspectiva naturalista, se instala en la explicación del fenómeno de la vida, por ello Domínguez afirma:

[...] en el ámbito de los seres naturales los hay vivientes y no-vivientes; entre aquellos y estos existe una diferencia radical, una barrera ontológica infranqueable; ha de haber, por tanto, algo que constituya la raíz de aquellas actividades y funciones que son exclusivas de los vivientes. Este algo -sea lo que se- es denominado por Aristóteles alma. (Domínguez, 2003: 663).

Todas las emociones que se producen en el alma generan movimiento, por lo tanto, si estas cosas se producen en el alma, se podría pensar de acuerdo con Aristóteles, que el alma se mueve. Aristóteles en su libro *Acerca del Alma* afirma Aristóteles:

De cualquier modo sería más razonable preguntarse si el alma se mueve a la vista de los siguientes hechos: solemos decir que el alma se entristece y se alegra, se envalentona y se atemoriza y también que se encoleriza, siente y discurre; ahora bien, todas estas cosas parecen ser movimientos, luego cabría concluir que el alma se mueve. (Aristóteles, 2010c: 57).

Aristóteles continúa en esta misma reflexión del alma, diciendo que esto no se sigue necesariamente, porque por más que los seres humanos se entristezcan, se alegren o discurren y todas estas sean fundamentalmente movimientos y que cada una de estas afecciones consista en ser movido y que este movimiento sea producido por el alma; concluye que es el hombre en función del alma, es quien siente todos estos padecimientos, por ello, afirma Aristóteles:

[...] Por ejemplo encolerizarse o atemorizarse consiste en que el corazón se mueve de tal manera, discurren en otro tanto, ya respecto de este órgano ya respecto a cualquier otro y, en fin, algunas de estas afecciones acaecen en virtud del desplazamiento de los órganos movidos, mientras otras acaecen en virtud de una alteración de los mismos (cuáles y cómo, es otro asunto), pues bien, afirmar con todo y con eso, que es el alma quien se irrita, sería algo como afirmar que es el alma la que teje o edifica. Mejor sería, en realidad, no decir que es el alma quien se compadece, aprende o discurre, sino el hombre en virtud del alma. Esto no significa, en

cualquier caso, que el movimiento se dé en ella, sino que unas veces termina en ella y otras se origina en ella: por ejemplo, la sensación se origina en los objetos correspondientes mientras que la evocación se origina en el alma y termina en los movimientos o vestigios existentes en los órganos sensoriales. (Aristóteles, 2010c:57).

Por tanto, el alma es el medio o el instrumento que nos sirve a los seres humanos para hacer algo o para sentir algo; es así como las emociones en tanto que movimientos que se producen en el alma, unas veces se desarrollan hasta el alma y otras veces desde aquella, lo que no debe entenderse como si el movimiento existiese en el alma; estas emociones se dan conjuntamente con el cuerpo y que el cuerpo sufre con todas las emociones. Se puede entonces decir que para Aristóteles las emociones no son sensaciones exclusivamente anímicas, sino también somáticas (del cuerpo) (Domínguez, 2003). Es por esto por lo que Aristóteles dice:

Las afecciones del alma, por su parte, presentan además la dificultad de si todas ellas son también comunes al cuerpo que posee alma o si, por el contrario, hay alguna que sea exclusiva del alma misma. Captar esto es, desde luego, necesario, pero nada fácil. En la mayoría de los casos se puede observar cómo el alma no hace ni padece nada sin el cuerpo, por ejemplo, encolerizarse, envalentonarse, apetecer, sentir en general. (Aristóteles, 2010c:39).

Muchos de estos padecimientos a los que se refiere Aristóteles son introducidos en varios de sus libros como es el caso de la *Ética a Nicómaco*, la *Ética a Eudemo* y la *Magna Moralia*; en ellos afirma que se deben de considerar en los seres humanos como modos de ser, el placer y el dolor; es el caso de la *Ética Eudemia*, (Aristóteles, 2011a, p. 46): “Las facultades y modos de ser están en relación con las emociones o pasiones, y éstas se distinguen por el dolor y el placer<sup>2</sup>”. Así, las pasiones para el estagirita son algo que nos mueve, al contrario que las virtudes o los vicios, que es algo que nos dispone a movernos de tal modo pero que no llega a movernos; son, por lo tanto, lugares intermedios, entre facultades y los modos de ser o hábitos (Conde, 2015).

Es así como (Aristóteles, 2010a, p. 208): “[...] los placeres impiden el pensar, tanto más cuanto mayor es el goce, como en el caso de los placeres sexuales; pues nadie podría pensar nada durante ellos [...] la razón de que no todos los placeres son buenos es: que hay

2. El porqué de esto, lo dice en la *Ética eudemia* de la siguiente manera: “Por eso, todos los hombres definen espontáneamente las virtudes como impassibilidad o serenidad respecto de los placeres y los dolores, y los vicios, por las relaciones contrarias (Aristóteles, 2011a, p. 46):”.

placeres que son vergonzosos y objetos de censura, y otros que son nocivos, pues algunas cosas agradables son nocivas”. Para Paglialunga (2016) refiriéndoles a las emociones en Aristóteles y su diferencia con la pena y el placer:

Las revisiones de las definiciones de Aristóteles sobre las emociones han permitido, por un lado, destacar 1) que no están concebidas como estado anímico irracionales, impulsivos, sino que se fundamentan en creencias u opiniones que funcionan como causas eficientes; 2) que no se trata de afecciones subjetivas, sino que se manifiestan siempre como consecuencias de las actividades que los seres humanos desempeñan en el marco de su contexto social. 3) la pena y/o el placer que las acompañan no constituyen “emociones”, sino solo sensaciones gratas o desagradables concomitantes con ellas. (Paglialunga, 2016:151).

Aristóteles continúa afirmando que no todas las cosas que producen placer son malas, porque sería lo mismo que afirmar que las cosas sanas son malas en relación con el lucro, por eso afirma:

[...] pues en este sentido, ambas son malas, pero no son malas en virtud de eso, ya que, a veces, incluso la contemplación es perjudicial para la salud. Tampoco es una traba ni para el pensamiento ni para modo de ser alguno el placer que deriva de ella, sino los que le son ajenos, pues los placeres de la actividad teórica y de aprender nos hacen teorizar y aprender más (Aristóteles, 2010a, p. 210).

También es necesario reflexionar frente a las actividades que producen bondad o maldad:

Puesto que las actividades difieren por su bondad o maldad, y unas son dignas de ser buscadas, otras evitadas, y otras indiferentes, lo mismo ocurre con los placeres, pues a cada actividad le corresponde su propio placer. Así, el placer propio de la actividad honesta será bueno, y el de la mala, perverso, así como el apetito de las nobles acciones es laudable, y de las vergonzosas, censurable. (Aristóteles, 2010<sup>a</sup>: 283)

El dolor es un mal y debe ser evitado, y lo es porque es en cierto sentido un obstáculo; por esto no se puede afirmar que si el dolor es un mal, entonces el placer sea un bien (Aristóteles, 2010a, p. 274):

[...] ya que un mal se puede oponer a otro mal y ambos pueden oponerse a lo que no es ninguno de ellos [...] si ambos fueran malos, ambos deberían ser evitados, y si ninguno fuera malo, ninguno sería

evitado o lo sería por igual; pero ahora es evidente que al uno se le rehúya como a un mal, y al otro se le elige como un bien; y así son opuestos el uno al otro”. Los hombres son malos a causa de los placeres y de los dolores, por buscarlos y evitarlos o como se debe o los que no se debe. (Aristóteles, 2010<sup>a</sup>: 274)

En el asunto de las facultades y su relación con ser buenos<sup>3</sup> o malos, afirma Aristóteles:

Por estas razones, tampoco son facultades; pues ni se nos llama buenos o malos por ser simplemente capaces de sentir las pasiones, ni se nos elogia o censura. Además, es por naturaleza como tenemos esta facultad, pero no somos buenos o malos por naturaleza (y hemos hablado antes de esto). Así pues, si las virtudes no son ni pasiones ni facultades, sólo resta que sean modos de ser. Hemos expuesto pues, la naturaleza genérica de la virtud. (Aristóteles, 2010a: 60).

Pero la virtud para Aristóteles, es ese modo de ser por el cual el hombre se hace bueno y por el cual realiza bien su función propia; porque toda virtud lleva a término la buena disposición de aquello de lo cual es virtud y hace que realice bien su función<sup>4</sup>; se debe recordar que para Aristóteles la virtud es el término medio entre dos vicios, uno por exceso y otro por defecto; además, no toda acción ni toda pasión admiten el término medio (Aristóteles, 2010a, p. 63) (Garcés y Giraldo, 2014, p. 210):

Sin embargo, no toda acción ni toda pasión admiten el término medio, pues hay algunas cuyo solo nombre implica la idea de perversidad, por ejemplo, la malignidad, la desvergüenza, la envidia; y entre las acciones, el adulterio, el robo y el homicidio. Pues todas estas cosas y otras semejantes se llaman así por ser malas en sí mismas, no por sus excesos ni por sus defectos.

Para Conde (2015):

En la *Ética a Nicómaco* la pasión es tratada desde el punto de vista de algo a controlar mediante la virtud; en la *Ética eudemia* repite este mismo punto de vista, al afirmar que la conducta ética es el resultado de una buena conducción por parte de la razón de los deseos y de las pasiones (p. 120).

3. En la *Ética a Nicómaco*, el Estagirita dice: “Por ellos, es tarea difícil ser bueno, pues en todas las cosas es trabajoso hallar el medio; por ejemplo: hablar el centro del círculo no es factible para todos, sino para el que sabe; así también el irritarse, dar dinero y gastarlo está al alcance de cualquiera y es fácil; pero darlo a quien debe darse y en la cantidad y en el momento oportuno y por la razón y en la manera debida, ya no todo el mundo puede hacerlo y no es fácil; por eso el bien es raro, laudable y hermoso (Aristóteles, 2010<sup>a</sup>, p. 68)”.

4. Aristóteles lo aclara con un ejemplo así (Aristóteles, 2010a, p. 61): “Por ejemplo, la virtud del ojo hace bueno el ojo y su función (pues vemos bien por la virtud del ojo); igualmente, la virtud del caballo hace bueno el caballo y útil para correr, para llevar el jinete y para hacer frente a los enemigos”

Es así como a Aristóteles le interesa mucho y así lo deja expresado en sus tratados de ética, el control de los apetitos y de las pasiones, de manera razonada y regulada, que sin duda alguna esta la da la virtud y sus hábitos.

Además, uno de los escritos donde desarrolla este tema con más claridad es en su *Ética a Nicómaco*; donde relaciona directamente los placeres y dolores con la virtud<sup>5</sup> moral, afirmando:

Hay que considerar como una señal de los modos de ser, el placer o dolor que acompaña a las acciones [...] la virtud moral<sup>6</sup>, en efecto, se relaciona con los placeres y dolores, pues hacemos lo malo a causa del placer, y nos apartamos del bien a causa del dolor. (Aristóteles, 2010a: 56).

Además, existen para Aristóteles tres disposiciones<sup>7</sup>: dos vicios, uno por exceso y otro por defecto y una virtud, que es la del término medio, Aristóteles afirma:

[...] y todas se oponen entre sí de cierta manera; pues las extremas son contrarias a la intermedia y entre sí, y la intermedia es contraria a las extremas. Pues, así como lo igual es mayor en relación con lo menos y menos con respecto a lo mayor, así también, en las pasiones y en las acciones, los modos de ser intermedios son excesivos por lo que respecta a los deficientes, y deficientes, en cuanto a los excesivos. (Aristóteles, 2010a: 68).

La virtud, es el término medio de tales pasiones y las pasiones son o dolores o placeres, o al menos no se dan sin dolor ni placer; es por tanto como la virtud tiene que ver con los dolores y los placeres (Aristóteles, 2011b, p. 148); de la misma manera, en su *Ética a Nicómaco* habla lo siguiente, Aristóteles, 2010<sup>a</sup> asevera:

Además, si las virtudes están relacionadas con las acciones y pasiones, y el placer y el dolor

5. la virtud, es la disposición que resulta de los mejores movimientos del alma, y es también la fuente de las mejores acciones y pasiones de esta (Aristóteles, 2011a, p. 40-41). “Es por tanto, ese modo de ser que nos hace capaces de realizar los mejores actos y que nos dispone lo mejor posible a un mejor bien u obrar, que está acorde con la recta razón (Aristóteles, 2011a, p. 46-47). En la *Ética a Nicómaco*, Aristóteles define la virtud como: “... un hábito electivo que consiste en un término medio relativo a nosotros, regulado por la recta razón en la forma en la que lo regularía un hombre verdaderamente prudente. Es un medio entre dos vicios, uno por exceso y otro por defecto, y también por no alcanzar, en un caso, y sobrepasar en otro, lo necesario en las pasiones y acciones, mientras que la virtud encuentra y elige el término medio. Por eso, de acuerdo con su entidad y con la definición que establece su esencia, la virtud es un término medio, pero con respecto a lo mejor y al bien, es un extremo (Aristóteles, 2010a, p. 63)”.

6. Se le denomina de esta manera por el hecho de ser fruto de la costumbre.

7. Para Aristóteles: “[...] hay una disposición mutua entre estos tres modos de ser, la oposición entre los extremos es mayor que respecto del medio, pues están más lejos entre sí que del medio, por ejemplo, lo grande dista más de lo pequeño y lo pequeño de lo grande, que ambos de lo igual. Además, en algunos casos uno de los extremos parece ser semejante al medio, como la temeridad a la valentía [...] pero, como los contrarios se definen como las cosas que más distan entre sí, así los que más distan son más contrarios (Aristóteles, 2010a, p. 69)”.

acompañan a toda pasión, entonces por esta razón también la virtud estará relacionada con los placeres y dolores. Además, como ya dijimos antes, todo modo de ser del alma tiene una naturaleza que está implicada y emparentada con aquellas cosas por las cuales se hace naturalmente peor o mejor; y los hombres se hacen malos a causa de los placeres y dolores, por perseguirlos o evitarlos, o los que no se debe, o cuando no se debe, o como no se debe, o de cualquier otra manera que pueda ser determinada por la razón en esta materia. (Aristóteles, 2010a: 56).

Como se ha manifestado para Aristóteles la virtud se refiere a las pasiones y acciones, que algunas son voluntarias y otras involuntarias; las voluntarias son objeto de alabanzas o reproches, las involuntarias lo son de indulgencia y generan compasión. Las cosas involuntarias son aquellas que se hacen por fuerza e ignorancia; son forzosas para las personas y su principio, es externo y en él no participan ni el agente, ni el paciente; mientras que las voluntarias radican en actuaciones particulares de cada una de las personas; o sea, que es aquello cuyo principio está en el mismo agente que conoce las circunstancias en las que radica la acción (Aristóteles, 2010a, p. 72-74).

Además, el placer está directamente relacionado con la actividad y con los sentidos, puesto que el placer surge con respecto a toda sensación y al agrado de estas; y estas sensaciones son más agradables, cuando el sentido es más excelente y va dirigido a un objeto semejante y la sensación que se descubre entre el que la siente y lo que se siente, habrá siempre placer; de esta manera Aristóteles arguye:

El placer perfecciona la actividad, no como una disposición que reside en el agente, sino como un fin que sobrevive como la flor de la vida en la edad oportuna. Por consiguiente, siempre que el objeto que se piensa o siente sea como debe y lo sea, igualmente, la facultad que juzga o contempla, habrá placer en la actividad. (Aristóteles, 2010<sup>a</sup>: 280).

Además, los hombres aspiran al placer, porque este está relacionado con la vida, y todos desean vivir; porque la vida es una especie de actividad y cada persona orienta sus actividades hacia las cosas que son de su predilección; pero además, “[...] el placer perfecciona las actividades, también el vivir, que todos desean. Es razonable, entonces, que aspiren también al placer, puesto que perfeccionan la vida que cada uno ha escogido [...] sin actividad no hay placer y el placer perfecciona toda actividad (Aristóteles, 2010a,



p. 281)”. Es así como en la *Ética a Nicómaco*, se deja en evidencia la relación que existe entre el placer y la actividad en la vida, Aristóteles afirma:

Esto también podría parecer deducirse del hecho de que cada placer reside en la actividad que perfecciona. En efecto, cada actividad es incrementada con el placer que le es propio, y, así, los que se ejercitan con placer en las cosas juzgan mejor y hablan con más exactitud de ellas [...] Así pues, los placeres intensifican las actividades que les son propias; pero a actividades específicamente diferentes deben corresponder placeres específicamente diferentes. (Aristóteles, 2010<sup>a</sup>: 282).

Es así como las actividades pueden ser obstaculizadas por los placeres de otras actividades<sup>8</sup>; la más agradable expulsa a la otra y se acrecienta mucho más, cuando ambas más difieren en placer; porque cuando disfrutamos mucho de algo, no hacemos con el mismo ánimo otra cosa. Se habla de que el bien es el placer y otros lo contradicen y afirman que el placer, es todo lo malo; porque representar al placer de esta manera, se piensa que podría tener un mejor efecto para nuestra vida, por el hecho de que se juzga que la mayoría de los hombres están inclinados hacia los placeres y son esclavos de ellos; Aristóteles insiste en que esto quizás se diga sin razón:

Pero, quizá, se diga esto sin razón, porque los argumentos relativos a las pasiones y a las acciones son menos convincentes que los hechos, y así, cuando están en desacuerdo por lo que perciben por los sentidos, son despreciados y desacreditan a la verdad. En efecto, el que censura el placer, pero, a veces, se le ve inclinado a él, da la impresión de que se deja llevar siempre por él, pues no es propio del vulgo saber distinguir. (Aristóteles, 2010a: 272).

Es por esto que todo el estudio de la virtud y de la política en Aristóteles, está relacionado con los placeres y dolores; quien se sirve bien de ellos, será bueno y quien haga lo contrario, será malo. Es así como, la virtud se refiere a los placeres y dolores y crecen por las mismas acciones que las producen y se ejercita por las mismas cosas que le dieron origen (Aristóteles, 2010a, p. 58). El tema de los placeres y dolores, es abordado por Aristóteles en la *Ética a Nicómaco* (Aristóteles, 2010a, p. 207-208):

8. Aristóteles lo explica con el siguiente ejemplo (Aristóteles, 2010a, p. 282): “Así, los aficionados a la flauta son incapaces de prestar atención a una conversación cuando oyen atentamente a un flautista, porque disfrutan escuchando la flauta más que en la actividad de la conversación; y, de este modo, el placer de la flauta destruye la actividad de la conversación”.

[...] los placeres no son en absoluto un bien, porque todo placer es una generación perceptible hacia una naturaleza, y ninguna generación es del mismo género que los fines, como la edificación no es del mismo género que el edificio. Además, el hombre moderado rehúye los placeres, y el prudente persigue lo que está exento de dolor, no lo que es agradable. (Aristóteles, 2010a:207-208).

Volviendo al tema principal que nos ocupa, el de las emociones, Paglialuna (2016), hace un análisis del significado de éstas desde la Retórica de Aristóteles y su relación con el establecimiento de vínculos en la sociedad:

Todo el análisis de las emociones en la Retórica muestra que la circulación o intercambio de bienes y, por ende, las relaciones personales se inscriben dentro de la aceptación de un código de justicia, honor, “buenas maneras”, que puede consistir en normas escritas, pero que más frecuentemente son *ágrapha*, comportamiento de conducta mayoritariamente compartidos, cuya instancia última es la sociedad dentro de los cuales los seres humanos establecen sus vínculos. (Paglialuna 2016:138).

Habiendo definido las emociones para Aristóteles, y su relación con las pasiones, alegrías y dolores, es importante conocer las clases de emociones que el estagirita ha definido, con una descripción por cada una de ellas. A esto nos ocuparemos en la sección siguiente.

## Clases de emociones en Aristóteles

Desde el pensamiento aristotélico, existen una serie de emociones, que él las ha desarrollado en todo su corpus; además existen para estas unos contrarios, que son importantes entrar a revisar:

### Emociones y sus contrarios

#### La ira y la calma

La ira, al parecer, oye en parte la razón, pero no la escucha; así como los servidores apresurados, que, antes de oír todo lo que se les dice, salen corriendo, y, luego cumplen mal la orden y también como los perros que ladran cuando oyen la puerta, antes de ver si es un amigo; Aristóteles lo afirma (Aristóteles, 2010a, p. 196-197): “[...] la ira oye, pero, a causa del acaloramiento y de su naturaleza precipitada, no escucha lo que se le ordena, y se lanza la venganza. La razón en efecto o la imaginación le indican que se le hace un ultraje o un desprecio, y ella, como concluyendo que



debe luchar contra esto, al punto se irrita”. Como se ha dicho, al iracundo lo acompaña cierto placer, porque además ocupa su tiempo pensando en la venganza; todo lo que se imagina de esto, le genera un placer parecido al que se siente cuando se sueña (Aristóteles, 2010b, p. 699).

Lo contrario de la ira es **la calma**; y esta se define en Retórica como (Aristóteles, 2010b, p. 705): “[...] la calma es un apaciguamiento y pacificación de la ira. En este caso si los hombres se encolerizan contra quienes los desprecian y el desprecio es voluntario, es evidente que con los que no hacen nada de esto, o lo hacen o parecen hacerlo involuntariamente, se permanece en calma”. También se genera la calma contra con los que reconocen sus faltas y piden perdón, porque hacen cesar la ira, por el hecho de haber sentido el malestar que se genera por lo que han hecho; se siente calma ante aquellos que se nos presentan humildes; con ello, ponen de manifiesto que sienten temor y nadie que teme, hace desprecio; de la misma manera cesa la ira, frente a los que no son soberbios, burlones o desdenosos con nadie; ni tampoco con las buenas personas (Aristóteles, 2010b, p. 707).

### **El amor y el odio**

Para Aristóteles, el amor es la voluntad de querer para alguien lo que se piensa que es bueno; es amigo quien ama y es, a su vez amado, porque los amigos deben estar mutuamente en esta disposición; el amigo es quien se alegra con los bienes de su amigo y se entristece con sus penas; así: (Aristóteles, 2010b, p. 710-711): “Porque, ciertamente, todos nos alegramos cuando acontecen las cosas que apetecemos, así como sentimos pesar cuando acontecen las contrarias, de modo que tanto las penas como los placeres son signos de voluntad. En consecuencia, son amigos aquellos que tienen por buenas o malas las mismas cosas y por amigos y enemigos a las mismas personas; pues es forzoso querer para los amigos lo mismo que para uno, de manera que aquel que quiere para otro lo mismo que para sí pone con ellos de manifiesto que es amigo suyo”.

Debemos ocuparnos de hablar sobre la enemistad y el odio; porque estos son los contrarios de la amistad. Las causas que producen la enemistad son: la ira la vejación y la sospecha; aunque existe una diferencia entre la ira y la enemistad; la ira procede de las cosas que le afectan a uno mismo, mientras que la enemistad puede desarrollarse sin ningún motivo personal por el hecho de suponer que uno es de una determinada condición, se puede generar en la enemistad hacia otros. La ira se

refiere siempre, a algo tomado en sentido individual (Aristóteles, 2010b, p. 714).

### **El temor y la confianza**

Para Aristóteles, el miedo es una emoción que se produce en el alma, como lo hemos afirmado, quien de todo huye y a todo le teme o le da miedo y nada soporta, es un cobarde; pero al contrario sucede, que quien no teme a nada y a todo se arroja, se convierte en un temerario, alguien con exceso de confianza ante lo temible o que produce miedo (Domínguez, 2003, p. 664). Se temen las cosas temibles, aquellas que producen males; por eso el miedo es entendido como la expectación del mal; aquellas cosas que se temen, son la infamia, la pobreza, la enfermedad, la falta de amigos, la muerte; el valiente le teme a estas cosas, porque el no hacerlo se considera vergonzoso; por ejemplo, a la infamia, el que la teme es honrado y decente, no temerlas es una desvergüenza (Aristóteles, 2010a, p. 87-88).

Aristóteles define la confianza como lo contrario del temor, y la define como una esperanza acompañada de fantasía sobre que aquellas cosas que pueden salvarnos están próximas a ocurrir; y al contrario, están lejanas aquellas que nos provocan temor; así (Aristóteles, 2010b, p. 720): “Da confianza, así pues, el que las desgracias estén lejos y los medios de salvación cerca; el que existan remedios y se disponga de recursos, sean éstos muchos o grandes o ambas cosas a la vez; el no haber sido víctima de injusticia ni tampoco haberla cometido; el no tener en general antagonistas o el que éstos no tengan capacidad de hacernos daño o, en caso de que la tengan, sean amigos o nos hayan hecho algún beneficio o lo hayan recibido de nosotros”. Existen algunas disposiciones que favorecen la confianza en las personas, como son aquellos que han triunfado en muchas ocasiones y no han sufrido ningún mal; también los que han estado al borde de la desgracia y han escapado a ella; cuando lo temible, no lo es para los que son nuestros iguales o nuestros inferiores o personas de las que nos consideramos superiores; aquellos que creen tener más y mejores medios como la abundancia de dinero, la fuerza física, los amigos, las propiedades; igualmente, los que no han cometido injusticia contra nadie, ni contra aquellos que inspiran temor (Aristóteles, 2010b, p. 721).

### **La vergüenza y la desvergüenza**

La vergüenza es un cierto pesar o turbación que es relativa a vicios presentes, pasados o futuros, cuya existencia y práctica, trae consigo una pérdida en la reputación

y la desvergüenza es el desprecio o la insensibilidad ante los mismos vicios; por lo tanto avergüenzan todos los vicios que son vergonzosos, sea para uno mismo o para los más cercanos; algunas cosas que pueden propiciar la vergüenza son: la cobardía, la injusticia, el desenfreno, las ganancias ruines o vergonzosas, la codicia y la mezquindad, la mendicidad, el elogiar, la falta de éxito; además también son signos de vergüenza la adulación que se hace a los otros (Aristóteles, 2010b, p. 723-724): “[...] el elogiar a alguien que está presente, sobrevalorar tanto sus méritos como disminuir sus defectos, excederse en condolencias con quien se duele ante nosotros y demás cosas semejantes: en efecto, todo esto es signo de adulación”.

Existe una relación entre el pudor y la vergüenza; esta para Aristóteles es el término medio entre la desvergüenza y la timidez (Aristóteles, 2011b, p. 168). El pudor para Aristóteles no es una virtud, se parece más a una pasión; es una especie de miedo al desprestigio y equivale a algo parecido al miedo al peligro; ambos parecen ser afecciones corporales, parece más propio de la pasión que del modo de ser. Si se siente vergüenza de las malas acciones, no se deberían cometer. Realizar una acción vergonzosa es propio de un hombre malo. El pudor acompaña las acciones voluntarias y el hombre distinguido jamás comete acciones vergonzosas (Aristóteles, 2010a, pp. 128-129). El que no considera la opinión de nadie es desvergonzado, pero aquel que hace caso, por igual, de todos es tímido, y aquel que considera la opinión de la gente buena es reservado (Aristóteles, 2011a, p. 87). En la *Magna moralia*, se dice que (Aristóteles, 2011b, pp. 168-169): “[...] tiene que ver con las acciones y las palabras [...] este no dirá ni hará cualquier cosa en cualquier momento (como el desvergonzado), ni evitará hacerlo completamente y en toda ocasión (como el tímido), sino que hará lo que conviene, donde conviene y cuando conviene”

### **La compasión y la indignación**

Se es compasivo, si se estima que existen personas honradas de sentir esta pasión o emoción, porque no todas las personas sufren daños que puedan causar compasión por ellos; además, cuando se recuerda que a uno mismo o a los suyos le han acontecido cosas de la misma naturaleza o les puedan llegar a suceder (Aristóteles, 2010b, p. 734). Para Campeggiani (2014, p. 189): “La emoción de la compasión muestra una tendencia aptitudinal a compartir el sufrimiento de otros, cuándo este sufrimiento es inmerecido”; esta por lo general es caracterizada por un dolor de parte de quien percibe en el otro, una injusticia.

Lo contrario a la compasión, es la indignación; esta se produce o es similar, al pesar que se experimenta por los males o las desgracias de las otras personas, y mucho más si son inmerecidas, esta emoción o pasión, es muy parecida a lo que se siente por los éxitos inmerecidos de los otros. Para Aristóteles, ambas pasiones son propias de las personas honestas, porque es tan propio de los buenos, entristecerse y sentir compasión por los que sufren un mal sin merecerlo, como indignarse contra los que son inmerecidamente felices (Aristóteles, 2010b, p. 737-738). Se siente compasión frente a desgracias inmerecidas, mientras nos indignamos ante una suerte inmerecida; ambas la compasión y la indignación, son propias de las personas con un carácter honesto, porque son la oposición que se ejerce, frente a una injusticia (Campeggiani, 2014).

### **La envidia y la emulación**

La envidia consiste en un cierto pesar que siente con nuestros iguales por su notorio éxito en alcanzar bienes; estos, son aquellas personas que son iguales en estirpe, parentesco, edad, modo de ser, fama o medios económicos. Además, para Aristóteles define a la persona envidiosa, de la siguiente manera (Aristóteles, 2010b, p. 744): “[...] son envidiosos los que poco les falta para tenerlo todo (razón por la cual los que realizan grandes cosas y los afortunados son más envidiosos), ya que piensan que todos quieren arrebatarles lo que es suyo. Asimismo, los que gozan de una destacada reputación de algo, y especialmente en sabiduría o felicidad. Como también son más envidiosos los que ambicionan honores que los que no los ambicionan. Y los sabios sólo en apariencia, pues éstos ambicionan lo que concierte a la sabiduría”.

Se hace necesario que en este apartado, se hable de la emulación; porque ésta como lo define Aristóteles, es un cierto pesar que se siente, por aquellas personas que cuentan con bienes honorables y que se consideran propios de que uno mismo los consigna, en rivalidad con aquellos que creemos que son iguales a nosotros; El Estagirita, elabora y propone una diferenciación entre la emulación y la envidia (Aristóteles, 2010b, p. 747-748): “[...] la emulación es propia de hombres honrados, mientras que la envidia es inmoral y propia de inmorales, pues así como, mediante la emulación, se preparan los unos a lograr los bienes, los otros, en cambio buscan con la envidia que no los consiga el prójimo, resulta entonces necesario que sean propensos a la emulación los que a sí mismos se consideran merecedores de bienes que no poseen, pero que les sería posible conseguir, dado que nadie aspira a lo que se muestra como imposible”.

## Conclusiones

Para el estagirita las emociones se producen en el alma y estas van acompañadas de placer y dolor; al producirse en el alma generan movimiento; por tanto, de acuerdo con Aristóteles, el alma se mueve; es decir, todas las emociones que se producen en ella, generan movimiento; de allí que para Aristóteles, es el hombre en función del alma, quien siente todos estos padecimientos, es quien siente todas las emociones que van acompañadas de placer y dolor de acuerdo con el estado de ánimo que se tenga.

Para el estagirita las afecciones del alma se dan con el cuerpo: valor, dulzura, miedo, compasión, osadía, alegría, amor y el odio; es así como el cuerpo resulta afectado junto con el alma, con todas las anteriores afecciones, por ello asevera:

Lo pone de manifiesto el hecho de que unas veces no se produce ira ni terror por más que concurran afecciones violentas y palpables mientras que otras veces se produce la conmoción bajo el influjo de afecciones pequeñas e imperceptibles- por ejemplo cuando el cuerpo se halla excitado y en una situación semejante a cuando uno se encuentra encolerizado-. (Aristóteles, 2010c:40).

## Referencias bibliográficas

- Aristóteles. (2010a). *Ética a Nicómaco*. Madrid: Editorial Gredos.
- Aristóteles. (2010b). *Retórica*. México: UNAM.
- Aristóteles. (2010c). *Acerca del Alma*. Madrid: Editorial Gredos.
- Aristóteles. (2011a). *Ética Eudemia*. Madrid: Editorial Gredos
- Aristóteles. (2011b). *Magna Moralia*. Madrid: Editorial Gredos.
- Aristóteles. (2011c). *Política*. Madrid: Editorial Gredos.
- Aristóteles. (1998). *Metafísica*. Madrid: Editorial Gredos.
- Aristóteles. (2000). *Movimiento de los Animales*. Madrid: Editorial Gredos.

- Belli, Simone; Harré, Rom y Iñiguez, Lupicinio (2010). Emociones y discurso: una mirada a la narrativa científica de la construcción social al amor. En: *prisma social. Revista de ciencias sociales*. No. 4. P: 1-45.
- Domínguez, V. (2003). El miedo en Aristóteles. *Osiothema*. Vol 15 (4), 662-666
- Campeggiani, P. (2014). Iguales en las necesidades: instituciones aristotélicas sobre el sentimiento de indignación. E: *Agora-Papeles de Filosofía*; Vol 33, No 2; p:185-197.
- Conde, F. (2015). Los afectos como efector del lenguaje sobre el cuerpo: de las pasiones de Aristóteles a los afectos en la teoría psicoanalítica de Freud y Lacan. En: *Daimon. Revista Internacional de Filosofía*. No. 65: p: 119-132.
- Garcés, L. y Giraldo, C. (2012). Bioética en la experimentación con animales: cuestión de reglamentación o de actitud humana. *Revista Lasallista de Investigación*, 9(1), 159-166.
- (2013). La responsabilidad profesional y ética en la experimentación con animales: una mirada desde la prudencia como virtud. *Revista Lasallista de Investigación*, 10(1), 164-173.
- (2014). Metodología para la deliberación en el modelo bioético personalista con fundamentación en la virtud. *Revista Lasallista de Investigación*, 11(1), 203-216.
- Garcés, L. (2014). Metodologías para la resolución y el estudio de casos en bioética: una aproximación para la construcción de una metodología en la experimentación con animales. *Revista Lasallista de Investigación*, 11(2), 129-137.
- Garcés, L. y Murillo, J. (2016). Investigando con sentido. *Revista Lasallista de Investigación*, 13(2), 7-8.
- Konstan, D, (2004). *Aristotle on anger and the emotions: The strategies of status*. in BRAUND, Susanna and MOST, Glenn W. (eds.). *Ancient Anger: Perspectives from Homer to Galen*, Yale Classical Studies.
- Lacunza, M. (2004). *Un enfoque neoaristotélico en la reflexión ética sobre las emociones. La posición de Martha Nussbaum*. UNLP V Jornadas de Investigación en Filosofía.

Matijasevic, E.( 2011). Aliviar siempre. *Acta médica colombiana*. Vol.36 (1), 4-9.

Paglialunga, E.(2016). Las emociones en la Retórica de Aristóteles. *Praesentia Aristotélica*; p:133-153.