

CARACTERÍSTICAS ESTILÍSTICAS COGNITIVAS Y DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE FISIOTERAPIA DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA

FEATURES AND STYLISTIC COGNITIVE LEARNING OF PHYSICAL THERAPY STUDENTS OF CORPORACION UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA

Sandra Milena Camargo Mendoza¹

Fecha de Recepción: 24 de abril de 2016

Fecha de Aceptación: 15 de junio de 2016.

Citar como: Camargo-Mendoza, S. (2016). Características estilísticas cognitivas y de aprendizaje en los estudiantes de Fisioterapia de la Corporación Universitaria Iberoamericana. *Rev Mov Cient.* 10(1): 64-76.

Citar como: Camargo-Mendoza, S. (2016). Características estilísticas cognitivas y de aprendizaje en los estudiantes de Fisioterapia de la Corporación Universitaria Iberoamericana. *Rev Mov Cient.* [en línea] 2016, [fecha de consulta: dd/mm/aaaa]; 10(1): 64-76. Disponible desde: <http://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/Rmcientifico/issue/archive>.

RESUMEN

Introducción: el presente artículo describe los resultados encontrados en una investigación que tuvo como objeto identificar los Estilos de Aprendizaje y Cognitivos en los estudiantes de Fisioterapia, pertenecientes a la Corporación Universitaria Iberoamericana Sede Bogotá. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio descriptivo con diseño transversal. La población total que participante fue 604 estudiantes, el instrumento utilizado fue Test de Kolb y Test de Figuras Enmascaradas. **Resultados:** se encontró que el estilo cognitivo predominante de los estudiantes fue Acomodador, lo cuales tienen mayor habilidad para llevar a cabo planes orientados a la acción y quienes se adaptan a las circunstancias inmediatas; en cuanto al Estilo de Aprendizaje, predominó la dimensión Independiente de Campo que se entiende según Frank (1983), como aquellos con tendencia a percibir la información de manera analítica y sin dejarse influir por el contexto. Posteriormente se reconocieron las estrategias didácticas más utilizadas para cada asignatura, reconociendo un uso mayor de estrategias didácticas prácticas y teóricas y en menor proporción las reflexivas. Son necesarias nuevas investigaciones que permitan identificar también los estilos de enseñanza docente y establecer así la relación entre las características de ambos actores que permitan establecer estrategias de mejoramiento en la formación de dicha comunidad. **Conclusiones:** es importante crear espacios peda-

¹ Magíster en Educación, Pedagogías Críticas y Problemáticas Socioeducativas. Especialista en Administración Hospitalaria. Especialista en Investigación en Salud. Fisioterapeuta. Directora Grupo de Investigación en Salud Pública. Programa de Fisioterapia. Corporación Universitaria Iberoamericana. Dirección de correspondencia: Diagonal 47 sur No. 55-76, Bogotá –Colombia. Código Postal: 110611. Correo electrónico: sandra.camargo@iberoamericana.edu.co

gógicos de acuerdo a las características particulares del estudiante de Fisioterapia, para generar desde la formación la capacidad reflexiva y crítica desde la formación integral como se propone la institución.

Palabras clave: Estilos cognitivos, Estilos de aprendizaje, Formación en salud, Estrategias didácticas.

ABSTRACT

Background: This paper describes the results found in an investigation that had as its object identify and Cognitive Learning Styles in Physical Therapy students belonging to the Corporation Iberoamericana University in Bogota. **Materials and methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted. The total population was 604 participating students, the instrument used was Test Kolb and Embedded Figures Test. Results: it was found that the predominant cognitive style of students was Acomodador, which we have greater ability to carry out action-oriented plans and those who cater to the immediate circumstances; as the Learning Style, he predominated the Independent Country dimension is meant by Frank (1983), as those with a tendency to perceive information analytically and without being influenced by the context. Subsequently the teaching strategies used for each subject were recognized, recognizing the increased use of theoretical teaching and practical strategies and to a lesser extent reflective. We need new research to also identify teacher teaching styles and establish the relationship between the characteristics of both actors that establish improvement strategies in the formation of this community. **Conclusions:** It is important to create learning spaces according to the particular characteristics of Physiotherapy student, from training to generate reflective and critical capacity from the integral formation as the institution is proposed.

Keywords: Cognitive styles, Learning styles, Health education, Instructional strategies.

INTRODUCCIÓN

Reconocer en qué consiste el estilo de aprendizaje y de enseñanza, y cómo confluyen en el entorno del aprendizaje, puede ser de vital importancia para lograr un mejor desarrollo de los entornos de formación, como también, para develar que en el aprendizaje existe una expresión del conocimiento que si se construye de forma significativa puede llegar a ser transformador. Aunque hay muchas formas de comprender los esquemas de comportamiento y los factores que afectan el desarrollo del aprendizaje en el individuo, existen algunas características que pueden facilitar y orientar el mejor entendimiento de los comportamientos cognitivos y los contextos de aprendizaje que configuran el método de aprender y el producto del aprendizaje.

Es pertinente aclarar que, aunque existen otros factores influyentes en dicho proceso, el reconocer las

características del aprendizaje en cada disciplina según sus componentes de aprendizaje particular, puede llevar a la exigencia de generar nuevas formas de abordar el ambiente del aprendizaje para generar la integración de las habilidades cognitivas y potencializarlas.

El desempeño de las personas en cuanto a su estilo de aprender y las estrategias que se utilizan en dicho proceso, pueden ser finalmente una base para el conocimiento de las motivaciones en torno del aprendizaje, las formas o ambientes acordes para el mejor desempeño del aprendizaje y las instrucciones que se utiliza para este, además que, todos estos aspectos antes mencionados, hacen parte de un proceso dinámico y en constante evolución, lo que no lo hace estático y definitivo.

Lo dicho hasta aquí supone que, existen algunos factores inmersos en el proceso de aprender, ejemplo

de estos son el estilo de aprendizaje y el estilo cognitivo, esto puede ayudar a concebir que cada uno puede ser primordial para el análisis sobre cómo se aprende y cómo se enseña.

No se trata de reducir el proceso de aprendizaje a unos conceptos o parámetros, pero sí de retomar algunas teorías que pueden orientar a la comprensión de los procesos más comunes que hacen parte del aprendizaje y su relación con la enseñanza (Alonso, Gallego & Honey, 1994, p.104).

Hecha esta salvedad, es importante definir que, el presente estudio se centró en dos bases teóricas, el Estilo Cognitivo y el Estilo de Aprendizaje, estas propuestas, ahondan ciertos conceptos, que pueden ayudar a explicar las diferentes bases sobre las que se estructura el desarrollo del aprendizaje en un contexto determinado.

El estilo en el proceso del aprendizaje

Conviene subrayar que, aunque la noción de estilo no tiene origen en el entorno educativo, Hederich (2007) considera, que dicho concepto, puede definir la tendencia estética identificable y distintiva del sujeto, por ejemplo, la redacción de textos, por lo que, éste término se puede usar para referirse a las diferentes modalidades que identifican la expresión en una actividad humana.

Para comprender a profundidad el término de estilo en el ámbito educativo, es pertinente reconocer la existencia de las diferencias individuales que presentan los estudiantes en el momento de aprender.

Los tipos de estilos, exponen los contrastes en las características de la personalidad y las capacidades cognitivas existentes en el momento de comprender. El entendimiento de la relación entre esas variables, pueden permitir una mejor comprensión sobre cómo influyen dichos estilos en el proceso de aprendizaje y los entornos formativos.

A fin de abordar con mayor detalle lo anterior, Zapata (2010), presenta hallazgos de un estudio

realizado por Frank (1983), en donde muestra, aspectos significativos que ayudan a identificar la importancia de comprender la relación que tienen ambos tipos de estilos en el proceso del aprendizaje, dicha investigación determinó que existe una clara diferencia en la forma como sujetos con cierto estilo cognitivo, presentan mayores dificultades al momento de utilizar la memoria para recordar palabras, cuando estas son presentadas a través de cierta forma de estímulos, ya sean directos o indirectos. Lo anterior supone que la forma como se presenta el entorno o la manifestación de la información y las características propias de las personas, pueden ser determinantes para el resultado del aprendizaje.

Estilo de Aprendizaje y el Modelo de Kolb

Los estilos de aprendizaje son definidos por Kolb (1984a) como aquellas capacidades dominantes que se tienen para aprender o que se prefieren por encima de otras, las cuales son consecuencia de factores hereditarios, de las experiencias previas que se ha tenido o del requerimiento que establezca el contexto. Este autor desarrolla su teoría con base en un modelo de aprendizaje mediante la experiencia, señalando que, para aprender, se dispone de cuatro capacidades básicas: la experiencia concreta (EC); la observación reflexiva (OR); la conceptualización abstracta (EA); y experimentación activa (EA), a partir de estos presupuestos, se puede clasificar los estilos de aprendizaje que tiene una persona.

El estilo de Aprendizaje Convergente

Este tipo de aprendizaje corresponde a la preferencia que tiene el sujeto en cuanto a la conceptualización abstracta (CA) y experimentación activa (EA). Por lo que estos sujetos se caracterizan por ejecutar mejor, pruebas que requieran respuestas de solución concreta, en las cuales se utiliza un razonamiento hipotético deductivo, en donde se enfocan más hacia las cosas. Por lo tanto, son más prácticos, en cuanto a la clasificación de información o ejercicios de memorización (Kolb, 1984b).

El Estilo de Aprendizaje Acomodador

Para estos sujetos, la habilidad predomina, en poder adaptarse a escenarios nuevos, prefiriendo la relación con otras personas; su dominio es intuitivo, observan más, y a partir de esto, son pragmáticos hacia la relación entre contenidos, esto los hace más imaginativos o emocionales, escogen estrategias metodológicas de trabajo en grupo, optan por ocuparse en ejercicios de expresión artística, el leer o discutir temáticas, es por esto, que se les facilita realizar gráficos, ilustraciones, entrevistas en las actividades del aprendizaje.

El Estilo de Aprendizaje Asimilador

Para este estilo de aprendizaje, el sujeto tiende a caracterizarse por dar mayor importancia a la conceptualización, a la profundización de forma reflexiva, generan nuevas ideas y se inclinan por comprender conceptos, buscando la creación de modelos que lleven a comprender con mayor coherencia.

El Estilo de Aprendizaje Divergente

Pertencen a este estilo, aquellas personas que se caracterizan por realizar actividades concretas u observaciones reflexivas. Es decir, que tienen mayor tendencia a lo imaginativo, y por lo tanto se les facilita responder a situaciones, desde variadas perspectivas, en las que sea necesaria la producción de ideas.

Estilo cognitivo. Dependencia e Independencia de Campo

El estilo cognitivo, es descrito por García (2011) como la forma del funcionamiento de la mente para percibir el medio, procesar la información, resolver los problemas, actuar y aprender. Es decir, que el estilo cognitivo, muestra la forma como pensamos o nos relacionamos con los demás.

Para la comprensión de este estilo, Witkin en 1950, crea el test de figuras enmascaradas; que permite identificar el estilo cognitivo de los estudiantes y realiza una identificación en cuanto a la dependen-

cia o independencia de campo, que quiere decir, sensible o no al campo visual. Así, se logra identificar las formas particulares de percibir y procesar la información.

En el plano intelectual, el estilo cognitivo se relaciona con dos tendencias, la primera es la manera de captar de forma articulada y analítica la información, mientras que la segunda, se manifiesta como el modo de percibir dicha información de forma global. Por lo tanto, el estilo cognitivo se puede clasificar técnicamente como “dimensiones”; estas, se nombran por medio de polaridades y reflejan los extremos a los que tiende cada estilo.

Independencia-Dependencia de Campo

El Independiente de Campo De la Torre (1988) lo considera, como el sujeto que se enfoca en percibir las partes de la información dada y tiene la capacidad de procesarla e interrelacionarla de distintas formas.

Con respecto al Dependiente de Campo, De la Torre y Mallarat (1991) justifican que en este estilo, el sujeto tiene la facultad de respetar la estructuración dada, por tal motivo se le dificulta reestructurar la información.

Por su parte Esturgo (1997), manifiesta que existen tres concepciones basadas en los estilos cognitivos para resolver problemas, dentro de los cuales se encuentran ciertas habilidades o aptitudes, percepciones psicológicas o sensoriales, y estrategias o procedimientos cognitivos. Vélez (2013) lo explicaría, como las experiencias en el aprendizaje debido a las habilidades y capacidades de aprender de un modo concreto.

Avanzando en el razonamiento en cuanto a los factores que influyen al momento de aprender, se puede considerar que son los estilos de aprendizaje, los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos los que pueden ser indicadores sobre cómo los alumnos perciben, interactúan y responden a sus ambientes de aprendizaje (Alonso, Gallego & Honey, 1994). Y

en contraste con esto, el estilo cognitivo puede determinar los modos característicos y consistentes que muestran las personas en sus actividades, tanto perceptivas como intelectuales y que pueden ser evaluados mediante procedimientos controlados (Witkin, 1976).

De acuerdo a las consideraciones anteriores, se puede deducir que ambos conceptos pueden ayudar a percibir la existencia de las diferencias individuales en cuanto al aprendizaje, y a partir de estas se puede llegar reconocer la existencia de diferentes situaciones que pueden requerir de intervenciones concretas según el ámbito educativo donde establece el proceso de aprender (Keefe, 1988).

Las Estrategias didácticas y la Educación en Salud

La estrategia didáctica, se reconoce como la estructuración pedagógica con base en el proceso de aprendizaje y los mecanismos de enseñanza.

Asimismo, las estrategias didácticas sustentan la acción de las tareas que el estudiante realiza y simultáneamente son utilizadas como instrumento para que este pueda aprender de forma significativa, ayudando a resolver los problemas que surgen durante el proceso de formación.

A su vez, son aquellas ayudas establecidas por el docente hacia el estudiante para facilitarle el procesamiento de la información que debe aprender (Fumero, 2008).

Su aplicación por lo tanto se convierte en un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida, que requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas para lograr una adecuada enseñanza, es por esto que las didácticas utilizadas, se han convertido en un aspecto trascendental para la formación en salud.

Es por esto que De Longhi, Bermúdez, Abensur y Ruiz (2014) explican que las disciplinas que compo-

nen las ciencias de la salud, demandan procesos especiales para la enseñanza, puesto que requirieren mecanismos propicios para que el aprendizaje sea significativo. Fumero (2008) por su parte explica que dicha eficacia en la educación y el autoaprendizaje se pueden mejorar mediante sistemas de enseñanza asistida, además que, de estos sistemas depende también la calidad de los resultados de la enseñanza y permite también reforzar el conocimiento.

En el Proyecto Educativo Institucional PEI (2016) de la Corporación Universitaria Iberoamericana, dentro de los aspectos misionales se plantea la formación de profesionales integrales (p.5).

Además, el Proyecto Educativo del Programa PEP (2015) plantea también, que la investigación es uno de los pilares fundamentales para la gestión de proyectos y procesos académicos, enfatizando como propuesta, la acción con sentido científico y social. Proponiendo la formación de un profesional capaz de construir procesos investigativos que favorezcan la generación de nuevo conocimiento, y así mismo, plantea que desde la formación se facilite la conciencia de las propias necesidades del movimiento según los contextos, que respondan de forma efectiva a las necesidades en salud.

Todas estas observaciones son el punto de partida para lograr determinar las características propias de la comunidad educativa, lo que permite reconocer cuáles son los objetivos que se plantea la institución para la formación de los futuros profesionales.

El reconocer dichas características de los estudiantes ayuda a plantear de forma concreta, cuáles son las estrategias didácticas más factibles que proporcionan una forma de enseñanza para alcanzar los objetivos de formación planteados por la institución.

Por lo tanto, es imprescindible reconocer que el diseño de los modelos de intervención pedagógicos, pueden plantear estrategias efectivas que permitan el mejoramiento en el rendimiento de las diferentes áreas de formación y un mejor dominio en todo

aquello que se requiere para la formación académica integral del futuro profesional.

Considerando ahora que los objetivos propuestos por la Institución en cuanto a la formación de los futuros profesionales, es lograr la capacidad de crear nuevos conocimientos y que su formación sea integral, se requiere entonces que el estudiante tenga la aptitud de comprensión de textos, composición de los mismos, para solución de problemas académicos en torno a la salud.

Asimismo, es necesario repensar, cuáles son las estrategias didácticas que pueden permitir en el estudiante mejorar la elaboración verbal, conceptual, elaboración de textos propios, la reflexión de su propio contexto y, en consecuencia, regular su proceso de aprendizaje (Barriga y Hernández, 1999).

De manera que, el reconocer los tipos de estilo cognitivos y de aprendizaje en los estudiantes e interpretar sus dimensiones, puede ayudar a entender, la manifestación de los aspectos cognitivos en el proceso formativo de esta población.

Estilos cognitivos y Estilos de Aprendizaje como planteamientos para el análisis de la formación en salud

Ya se ha nombrado que el estilo cognitivo hace referencia al modo que tiene una persona para resolver problemas (Hederich, 2007) y que el estilo de aprendizaje es la forma que tiene cada persona para aprender (Bahamón, 2013). Hay que mencionar también que algunos estudios realizados, proponen que los rasgos cognitivos y de aprendizaje pueden influir en la forma en que los estudiantes interpretan la información, resuelven los problemas e influyen en el proceso de aprendizaje (Alonso *et al.*, 1994:104).

Hederich (2001), por su parte, empezó a aplicar un modelo de medición sobre dichos estilos en instituciones educativas en Bogotá, y encontró que las formas de aprendizaje de los estudiantes y el alcance de los logros tienen una influencia recíproca.

Otro estudio realizado por Pérez y Guerrero (2010) muestran que los estilos de aprendizaje de los estudiantes, tienen una amplia asociación en el aumento de la tasa de mortalidad académica.

Mientras que Gómez, Aduna y García (2004), muestran la existencia de características en los estilos de aprendizaje que pueden intervenir en el proceso de formación, estas características son propias de cada persona y las clasifican en activo, reflexivo-analítico, teórico o pragmático, demostrando que la información se puede procesar de diferentes formas.

El estudiante activo es aquel que disfruta del aprendizaje a partir de experiencias nuevas, el reflexivo-analítico aprende de las experiencias desde múltiples perspectivas, el teórico por su parte, aprenden a partir de teorías que fundamenta desde lógicas coherentes en donde se puede analizar y sintetizar la información y por último el pragmático, el cual aprende a partir de la búsqueda de ideas y las relaciona con la práctica para comprobar o resolver problemas.

Un estudio realizado por Romero, Salinas y Mortera (2010) luego de un análisis según el modelo de Kolb (1984) buscó encontrar cuál el estilo de aprendizaje predominante de un grupo de estudiantes, encontrando que se caracterizan por ser divergentes, es decir: aprenden debido al interés hacia el prójimo y su capacidad de ver las cosas desde diversas perspectivas. Es así que el diseño de estrategias didácticas para este grupo particular, puede privilegiar el estilo de aprendizaje.

El hecho que exista una diversidad de estilos de aprendizaje y cognitivos en cada persona, hace importante considerar que éstos pueden fundamentarse como factores asociados al rendimiento académico y sobre todo es pertinente tenerlo en cuenta por quienes tienen la responsabilidad de enseñar (Padi-lla, Rodríguez, Nieto y López, 2007).

De otro modo, en un estudio realizado por Zapata (2010), expone la relación entre los estilos de enseñanza y aprendizaje y las posibles implicaciones en el

rendimiento académico de los estudiantes. Y es desde allí, que se hace fundamental identificar los estilos de aprendizaje y los estilos cognitivos de los estudiantes para comprender un poco más a profundidad el proceso del que está compuesto el aprendizaje.

Román (1998) por su parte expone que cada persona tiene una manera particular de aprender, es decir, de incorporar conocimientos, establecer asociaciones y utilizar esta información en la resolución de problemas.

Por consiguiente, se podría decir, que las formas particulares de aprendizaje dependen de las características que posee cada individuo, las cuales pueden estar influenciadas desde los estilos de aprendizaje y los estilos cognitivos y éstos a su vez, pueden estar involucrados en los resultados que implica el proceso de aprendizaje.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo y diseño de estudio: el abordaje del estudio se realizó utilizando como base el estudio descriptivo de tipo transversal.

Parámetros de inclusión: estudiantes que cursen asignaturas con mayor índice de mortalidad académica del Programa de Fisioterapia, matriculados en los semestres I a V para el año lectivo 2015, en la Corporación Universitaria Iberoamericana (CUI), sede Bogotá.

Parámetros de exclusión: estudiantes de VI semestre en adelante, estudiantes que asisten a procesos de aprendizaje en práctica clínica y/o que pertenecerían a otro programa académico.

Población y muestra: como universo de estudio participaron los estudiantes del programa de Fisioterapia de la Corporación Universitaria Iberoamericana, sede Bogotá. La selección de la muestra fue de tipo censal, para un total de participación de 604 estudiantes, incluyendo hombres y mujeres. El tiempo de ejecución del estudio fue de un año, y se tomó en cuenta los períodos académicos 2015-1 y 2015-2.

Instrumento y recolección de datos: se utilizó encuesta tipo test, en este caso, Test de Figuras Enmascaradas, diseñado y validado por Hederich (1999) y el Test de Kolb, utilizado por el Instituto Nacional de Salud Pública de México en su página virtual (2015); adaptándolo en formato físico. Los instrumentos son sometidos a validación por el Comité Focal de la Institución Universitaria y sujetos a evaluación interna por la dirección de investigación del programa, así como evaluación de expertos.

Procedimiento

Fase I. Recolección de datos: en el período académico 2015-1 se recolectó información con ayuda del Programa de Acompañamiento al Estudiante (PAE) sobre análisis estadísticos de la mortalidad académica del programa de Fisioterapia de los periodos 2014-1 y 2014-2, asimismo se tomaron los planes de curso actualizados para clasificar las estrategias didácticas más utilizadas en cada clase por asignatura.

Fase II. Diseño del instrumento: se tomaron como variables a analizar: edad, género, semestre, asignatura. Se utilizó Test de Figuras Enmascaradas² para evaluar: Independencia y Dependencia de Campo, subdividiendo en cinco categorías, para el análisis de datos así: muy dependiente de campo, dependiente de campo, intermedio, independiente de campo, muy independiente de campo. Y en cuanto al Test de Kolb³, se tomó como categorías: asimilador, convergente, divergente y acomodador, teniendo en cuentas las siguientes dimensiones: Experiencia Concreta (EC); la Observación Reflexiva (OR); la Conceptualización Abstracta (EA); y Experimentación Activa (EA), como puntos base para la clasificación de la información.

² Instrumento Adaptado y Validado por HEDERICH, C. y CAMARGO, A. en el año 1999 en la Universidad Pedagógica Nacional-Colciencias.

³ Instrumento de Medición en Salud sobre los estilos cognitivos. Instituto Nacional de Salud Pública de México. [Test en página virtual]. (Revisado el 15 agosto 2015). Tomado en: <http://insp-virtual.mx/espm30/alumnos/kolb.php>

Fase III. Aplicación del Instrumento y Recolección de Datos: Se realizó la aplicación de los instrumentos de recolección de datos en el segundo período académico del 2015, con una duración total de aplicación de 1 mes.

Fase IV. Análisis de datos: se realizó la sistematización de datos de tal forma que permitió organizar y clasificar la información, crear categorías para el análisis e interpretación descriptiva de dicha información.

Fase V. Presentación de resultados: se realizó la descripción de las características predominantes de los estilos cognitivos y de aprendizaje de los estudiantes de Fisioterapia de la Corporación Universitaria Iberoamericana (CUI) Sede Bogotá. Posterior a esto, se clasificaron las estrategias didácticas utilizadas en los planes de curso de las asignaturas seleccionadas. Se realizó un análisis de variables, en paralelo con los estilos de aprendizaje, estilos cognitivos encontrados y las didácticas planteadas en las asignaturas analizadas, estableciendo los factores más característicos en cada aspecto.

Al final, se propone establecer una segunda etapa del estudio, que permita reconocer los estilos de enseñanza docente, y una tercera estructura investigativa que posibilite recoger bases teóricas sobre propuestas actuales en cuanto a la educación en salud, y que proporcione nuevos preceptos de aprendizaje y enseñanza en la formación de los estudiantes de Fisioterapia, a partir de sus características particulares.

RESULTADOS

En el estudio participaron un total de 604 estudiantes del programa de Fisioterapia, que se encontraban cursando asignaturas desde I a V semestre, encontrando una proporción de participación de 89 hombres (14,4%) y 515 Mujeres (85,6%), teniendo en cuenta que es una carrera, que en su mayor porcentaje estudia población femenina.

Los rangos de edad fueron entre 16 a 35 años, con una moda de 19 y un promedio de 21,1. Los semestres con mayor proporción de participación de es-

tudiantes fue primer y segundo semestre. Las asignaturas escogidas para el análisis fueron: Biofísica, Biociencias, Biomecánica, Neurocinética, Morfofisiología I, Morfofisiología, Modalidades Terapéuticas, Medición y Evaluación en Salud, Taller de evaluación, Patokinesiología, Morfofisiología General, Morfofisiología Integral, Epidemiología, Estrategias de Intervención cardiopulmonar, Kinesiterapia, Técnicas de Facilitación, Fundamentos de Patología, Seminario de Amputados, Seminario de Órtesis prótesis y ayudas de soporte, Seminario de Complementación I, Cuerpo y Movimiento y Preparatorio⁴, para un total de veinte asignaturas involucradas en el estudio.

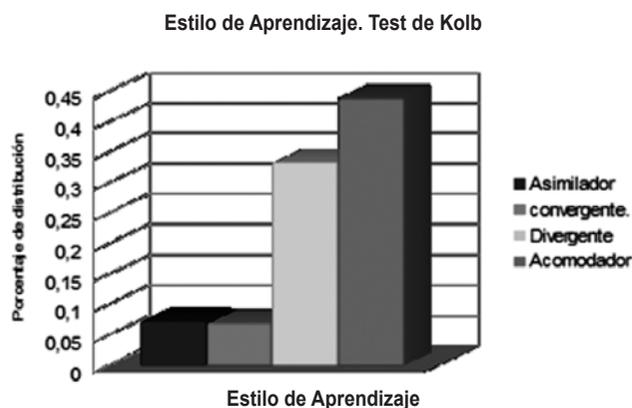
Cabe aclarar, que algunos de los estudiantes, cursan una o más asignaturas de las postuladas para el análisis de estudio, por esto se aplicaron las pruebas una sola vez por persona, por lo tanto, la proporción de aplicación por materia se redujo. La asignatura con mayor número de participación de estudiantes fue Morfofisiología Integral, Estrategias de Intervención Cardiopulmonar y Seminario de Complementación I, organizadas en orden descendente respectivamente.

Se presentó un sesgo en 48 pruebas (7,8%). Se constituye como sesgo la falta de comprensión e incumplimiento para seguir las instrucciones previas, se anularon 25 pruebas (4,1%) para el test de Figuras Enmascaradas, se estableció como factor de anulación figuras mal delineadas, espacios en blanco o repetir el mismo número en la selección de respuestas en el Test de Kolb y consentimientos informados sin diligenciar, como también, personas que no diligenciaron la asignatura que cursaban (5,29%).

El hallazgo en cuanto a características estilísticas según cada prueba, se presenta a continuación:

⁴ Las asignaturas fueron escogidas a partir del Informe estadístico semestral 2014-1 y 2014-2 del Programa de Acompañamiento al Estudiante del programa de Fisioterapia de la Facultad de Ciencias de la salud de la corporación Universitaria Iberoamericana. el cual determina los índices de mortalidad académica.

Gráfica 1. Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de Fisioterapia de la CUI Bogotá.



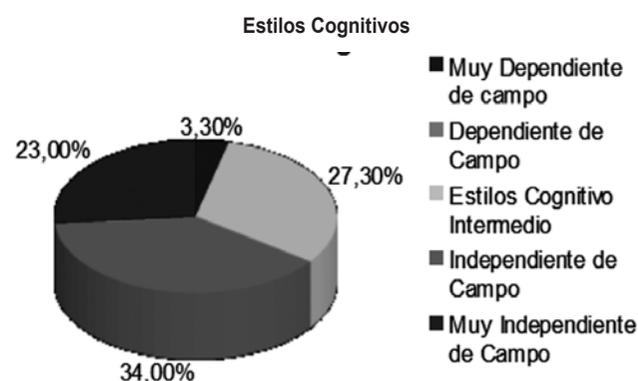
Fuente: elaboración propia, 2015

En la Gráfica 1, se refleja en la evaluación del Test de Kolb, con los resultados en orden ascendente así: Asimilador 45 sujetos (7.4%), Convergente 43 sujetos (7,1%), Divergente 203 sujetos (33,5%), Acomodador 268 sujetos (44,1%); con respecto al test de Figuras Enmascaradas en la Gráfica 2 se muestran los resultados así: Muy Dependiente de Campo 20 sujetos (3,3%), Dependiente de Campo 66 sujetos (10,9%), Nivel Intermedio 165 sujetos (27,3%), Independiente de Campo 213 sujetos (34%), Muy Independiente de Campo 138 sujetos (23%).

La Gráfica 2 indica la caracterización de los estudiantes del programa de Fisioterapia luego de la

aplicación del Test de Figuras Enmascaradas mostrando mayor preferencia al Estilo de Aprendizaje Acomodador y en cuanto al Estilo Cognitivo, predomina el estilo Independiente de Campo.

Gráfica 2. Estilos Cognitivos de los Estudiantes de Fisioterapia de la CUI Bogotá



Fuente: elaboración propia, 2015

Las estrategias didácticas utilizadas en los diferentes planes de curso⁵ se muestran en la tabla 1.

A partir de los análisis de la Tabla 1 se evidencia la utilización de estrategias didácticas de corte teórico con una utilización del 40,9%; en segundo lugar, se ubica el uso de estrategias didácticas de corte práctico un 36,4% y el último puesto lo ocupa, la ejecución de estrategias de tipo reflexivo o analítico con un 22,7% de uso en el diseño del plan de curso.

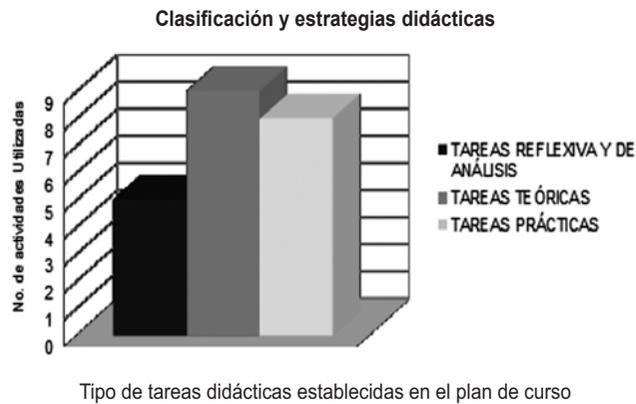
Tabla 1. Estrategias Didácticas utilizadas en el programa de Fisioterapia

DE CORTE TEÓRICO	DE CORTE PRÁCTICO	DE CORTE REFLEXIVO Y DE ANÁLISIS
Mesa redonda, clase magistral, resolución de preguntas, trabajo en grupo, exposiciones, talleres, debates, guías, invitación de expertos, mapas conceptuales, aprendizaje basado en artículos.	Experiencia de observación (salida de campo), búsqueda de conceptos (socialización, entrevista, presentación de proyectos), sustentaciones, quices, mapa mental, rompecabezas.	Lectura crítica, revisión sistemática, aprendizaje basado en problemas, taller reflexivo, conversatorio, foro, cooperación guiada.

Fuente: elaboración propia, 2015

⁵ Planes de Curso suministrados por Coordinación Académica del programa de Fisioterapia de la Corporación Universitaria Iberoamericana en el período 2015-2.

Gráfica 3. Clasificación de Estrategias Utilizadas en el Programa de Fisioterapia de la CUI Bogotá



Fuente: elaboración propia, 2015

En la Gráfica 3 se identifica que las asignaturas de los semestres académicos I a V están diseñadas para un trabajo teórico-práctico en su mayoría y con una menor proporción de uso en las tareas reflexivas o de análisis.

Características particulares de la formación del fisioterapeuta desde lo institucional⁶

Se establecen los objetivos de formación particular del Programa a partir del Proyecto Educativo Institucional PEI de la Corporación Universitaria Iberoamericana CUI y el Proyecto Educativo del Programa de Fisioterapia PEP.

A continuación, se establecen las características de formación que propone la institución para sus futuros profesionales en Fisioterapia:

“Análisis integral: para la institución el quehacer educativo se encuentra entorno a las concepciones de ser humano, proponiendo como filosofía el conocimiento de la sociedad y la toma de posición frente a la formación integral, *Conocimiento Transformador:* se presenta como concepción del conocimiento el proceso dinámico en constante construcción y recons-

⁶ Para este análisis se tomó como fuente, el Proyecto Educativo Institucional PEI (2014) y se clasificaron cuatro necesidades académicas particulares y específicas para la formación del Fisioterapeuta.

trucción colectiva. *Autonomía:* la universidad como escenario y expresión por excelencia de la autonomía intelectual. *Internacionalización:* concebido como un eje transversal y debe verse reflejado, tanto en la docencia como en la investigación y la proyección social” (PEI, 2015, p.14).

Características particulares de la formación del fisioterapeuta desde el programa⁷

El programa de fisioterapia tiene como visión la acreditación, el reconocimiento por la inserción laboral y el desempeño efectivo de los egresados, dando énfasis en la formación de futuros profesionales así:

“Conceptualización universal: el quehacer fisioterapéutico debe estar centrado en el paciente, según los estándares internacionales, esto hace necesario el reforzamiento de análisis de actualidad social internacional y la relación con el propio contexto, *Potenciar todas las áreas de desempeño:* el fisioterapeuta tiene mayor predominio de trabajo en el área asistencial, su experticia se basa en el dominio cardiovascular pulmonar, musculoesquelético, neuromuscular, intergumentario, *Saber Holístico:* el programa de fisioterapia tiene como objeto, el movimiento corporal humano, entendido como un fenómeno multidimensional y multidisciplinar, así como elementos interdependientes en un contexto biológico, físico y antropológico, *Procesos Académicos Investigativos:* participación de eventos académicos y culturales, investigación que responda a las necesidades del programa, análisis de los contextos de salud, trabajo y comunidad, generar espacios de reflexión (PEP, 2015:15-17).

DISCUSIÓN

Entendiendo a la Fisioterapia como una disciplina académica particular de las ciencias de la salud, es importante comprender que ésta requiere de una forma de afrontar la experiencia de aprendizaje de forma específica. Por esto es preciso considerar la

⁷ Para este análisis se tomó como fuente, el Proyecto Educativo del Programa PEP (2015).

importancia de reconocer en los estudiantes los diferentes modos de enfrentarse en la resolución de los problemas académicos.

Razón por la cual, se invita a la comunidad académica de formación en Fisioterapia, a establecer nuevos diseños de ambientes académicos que logren establecer dinámicas de aprendizaje desde la apropiación del conocimiento, según las particularidades propias de la comunidad a la que se va a orientar su proceso de aprendizaje.

Para finalizar, se plantea generar espacios de discusión sobre estrategias didácticas que se utilizan en la formación en Fisioterapia, construyendo soluciones desde los actores del aprendizaje (estudiante-docente).

Es importante reconocer también, que las características particulares de la enseñanza docente, intervienen en la generación de un conocimiento más efectivo, no obstante, reconocer sus características servirá también para la construcción de ambientes pedagógicos con mayor impacto académico.

CONCLUSIONES

A partir de lo anterior, se podría decir que las características particulares que requiere la formación del estudiante de Fisioterapia de la CUI se centra en lograr reconocer la vanguardia de tratamientos, así como en las últimas actualizaciones académicas nacionales e internacionales, para lo cual debe existir el fortalecimiento académico que permita comprender a profundidad las áreas de desempeño de la disciplina, la capacidad de análisis integral y de transformación del conocimiento según las necesidades particulares de la sociedad. Es por esto que se hace importante generar desde la formación, la capacidad reflexiva y crítica en ellos.

Asimismo, se hace importante establecer estrategias de enseñanza que permitan mayor trabajo independiente del estudiante, como también ejecutar actividades que generen mayor reflexión, autonomía y conductas investigativas tanto en los temas propios de la disciplina como en la correlación del contex-

to colombiano. Por lo tanto, se sugiere diseñar estrategias didácticas que permitan ubicar como actor principal al estudiante, dándole bases para que construya su propio conocimiento y fundamente un pensamiento crítico-transformador (Velasco y Mosquera, 2009).

Al reconocer las estilísticas propias de los estudiantes del Programa de Fisioterapia de la CUI se puede determinar si las estrategias didácticas planteadas en el diseño de los planes de curso son las adecuadas para lograr los objetivos institucionales que se plantean desde el PEI y PEP.

Con esta revisión realizada, se quiere iniciar la apertura de un camino hacia la construcción de conceptos que puedan sustentar acciones para el mejoramiento del desempeño académico y formativo de estos estudiantes. Lo cual debe estar a la par de los objetivos planteados por la institución para proporcionar nuevas estrategias en su formación integral.

AGRADECIMIENTOS

Por su compromiso y colaboración en esta investigación a mis compañeros: Amaya, L. Paula, Barba, P. Kelly, Carrillo, Q. Catherine, Díaz, M. Jorge, García, B. Adriana, Jiménez M. Jaime, Jiménez, S. Xiomara, León, U. Claudia, Marín, V. Bryan, Ortíz, G. Yady, Prada, F. Daisy, Rivera L. Yuly, Sánchez, V. Sandra.

REFERENCIAS

- Acevedo, C. Caracterización de los estilos cognitivos de estudiantes de básica primaria de dos instituciones educativas de la comuna 8 de la ciudad de Manizales. Recuperado al Julio 2015, Tomado de: <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/293/caracterizacion>
- Alonso, C. M., Gallego, D.J. & Honey, P. (1994). Estilos de Aprendizaje. Qué son. Cómo se diagnostican. Bilbao: Mensajero.
- Barriga, F. & Hernández, G. (1999). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. McGrawHill. México.

- Bahamón, M, Vianchá, M. Alarcón, L. Bohorquez, C. (2013). Estilos y estrategias de aprendizaje relacionados con el logro académico en estudiantes universitarios. *Revista pensamiento psicológico*. Vol.11 No.1. Cali Junio/Julio.
- Corporación Universitaria Iberoamericana. *Proyecto Educativo del Programa*. [documento digital]. 2015. (Fecha de consulta: Mayo 16 de 2016). De Programa de Fisioterapia. Bogota:Colombia.
- Corporación Universitaria Iberoamericana. *Proyecto Educativo Institucional*. [en línea]. 2016. (Fecha de consulta: Mayo 16 de 2016). Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/0B9ijdBc5sulYaHpZcTZ0dzBpRTg/view>
- De la Torre, S. (1988). Estilos cognitivos y estrategias de aprendizaje. Tipologías. (III). Curso de Doctorado. U.A.B. Bellaterra.
- De la Torre, S. & Mallarat, J. (1991). Estilos cognitivos y Curriculum. Un modelo de análisis para mejorar la instrucción. *Bordón*. 43(1), p. 39-54.
- De Longhi, A, Bermúdez, G, Abensur, P. & Ruiz, L. (2014). Una estrategia didáctica para la formación de educadores de salud en Brasil: la indagación dialógica problematizadora. *Interface*. 18(51). 759-769.
- Esturgó, Estrella. (1997). Estilos Cognitivos. *Aula Abierta*. No. 69. p. 89-103. Barcelona.
- Frank, B. (1983). Flexibility of information processing and the memory of field independent and field dependent learners. *Journal of Research Personality*. Vol 17: 89-96.
- Fumero, Francisca. (2008). Estrategias didácticas para la comprensión de textos. Una propuesta de investigación acción participativa en el aula. *Investigación y Postgrado*. v.24 n.1. Caracas. Enero.
- García, J. M. (2011). Los Estilos Cognitivos y su Medida: Estudios sobre la Dimensión Dependencia-Independencia de Campo. Madrid: CIDE.
- González, C. María, V, (2011) Estilos de Aprendizaje: su influencia para aprender a aprender. *Revista Estilos de Aprendizaje*, nº7, Vol 7, abril de 2011, vol. 1, n. 1, pp. 3-6.
- Gómez, L., Aduna, A., García, E. (2004). Manual de Estilos de Aprendizaje. Material autoinstruccional para docentes y orientadores educativos. Secretaría de educación pública. Subsecretaría de educación media superior. Dirección general del bachillerato. Dirección de coordinación académica. México. (Pp. 22-29).
- Hederich y Camargo (1999) Estilos Cognitivos en Colombia. Universidad Pedagógica Nacional. CIUP.
- Hederich, C. y Camargo, A. (2001). Estilos cognitivos en el contexto escolar. Proyecto de Estilos cognitivos y logro educativo en la ciudad de Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional e Instituto Investigación Educativa y desarrollo Pedagógico –IDEP- Bogotá. Primera Edición.
- Instituto Nacional de Salud Pública de México en su página virtual. Test de Kolb. Recuperado el 15 agosto 2015, Tomado de: <http://inspvirtual.mx/espm30/alumnos/kolb.php>
- Instrumento de Análisis de Datos para Test de Kolb. Recuperado el 23 de Julio, Tomado de: http://www.rmm.cl/index_sub2.php?id_contenido=10497&id_seccion=2816&id_portal=432
- Keefe James (1988) Aprendiendo Perfiles de Aprendizaje: manual de examinador, Reston, VA : Asociacion Nacional de Principal de Escuela de Secundaria.
- Kolb, D. (1984a). *Experiential learning experiences as the source of learning development*. Nueva York: Prentice Hall.
- Kolb, D. (1984b). *Psicología de las organizaciones: experiencia*. México: Prentice Hall.
- Padilla, P, Rodríguez, Nieto., C & López, E. (2007). Estilos cognitivos y aprendizaje, en: *La voz de los investigadores en Psicología Educativa*. Ed. Cultura de Veracruz, ISBN 970-9041-00-50
- Pérez, G. y Guerrero, P. (2010). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Psicología. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*. Vol.6 (1). Bogotá.
- Romero, L., Salinas, V., Mortera, F. (2010). Estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kolb en la

- educación virtual. *Apertura*, vol. 2 (1). Abril. Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México.
- Salinas, Velasco, M. & Mosquera, F, (2009). Estrategias didácticas para el aprendizaje colaborativo. Facultad de Informática. Universidad de Río Negro. Argentina. Recuperado el agosto 13 de 2015: http://acreditacion.udistrital.edu.co/flexibilidad/estrategias_didacticas_aprendizaje_colaborativo.pdf
- Vélez, A. (2013). Estilos Cognitivos y Estilos de Aprendizaje, una aproximación a su comprensión. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Universidad de Manizales. Línea de Investigación en Desarrollo Humano. Manizales: Colombia.
- Witkin *et al.*, (1971). *Manual of embedded figures test and group embedded figures test*. Consulting Psychological Press. Palo Alto. California.
- Zapata, P. (2010). Estilos cognitivos, de aprendizaje y de enseñanza: unas relaciones controvertidas. *Revista Actualidades Pedagógicas* No. 55. Enero – Junio.