

Transformación a lo largo de la trayectoria académica en la FOLP-UNLP - análisis del primer año-

|Styles of learning and its transformation throughout the academic path in FOLP-UNLP - first year analysis-

- Tomas, LJ; Rueda, LA; Gamino, A; Vijandi, V; Conte, C; Chungara, R; Felipe, P; Fallet, M -

|RESUMEN

El objetivo de este estudio fue conocer las preferencias de estilos de aprendizaje de nuestros estudiantes del primer año. Se realizó un estudio de diseño transversal. Participaron 95 estudiantes de la asignatura Biofísica del año 2019. Fue utilizado el cuestionario VARK. Fueron 69% mujeres y 31% hombres. Cuando se realizó la comparación de las modalidades de acuerdo con el sexo, se observó mayor proporción de hombres con modalidad unimodal (48%) que de mujeres (27%). Del total, el 33.7% presentó un modalidad unimodal; al realizar la agrupación de modalidades, el 40% fue bimodal, el 20% trimodal y el 6.3% cuatrimodal. Del 40% que presentó preferencia bimodal, el 36% fue la combinación de auditivo/lectoescritura, seguido por el 26% que fue auditivo/cinestésico. La mayoría de nuestros estudiantes tuvieron un modo multimodal de aprendizaje. Se destacan dos preferencias sensoriales, la auditiva y la cinestésica, seguida por la lectoescritura y, por último, la modalidad visual. No todos aprendemos de la misma manera, esto lo debemos tener en cuenta para diseñar las estrategias de enseñanza a nuestros estudiantes. El conocimiento de las modalidades de aprendizaje en nuestros estudiantes nos muestra que el diseño propuesto de técnicas de enseñanza aprendizaje que estamos utilizando sería adecuado a ellas.

Palabras clave: ESTILOS DE APRENDIZAJE - CUESTIONARIO VARK - ESTUDIANTES

|SUMMARY

The objective of this study was to know the preferences of learning styles of our first year students. A cross-sectional design study was conducted. 95 students of the Biophysics subject of the year 2019 participated. The VARK questionnaire was used. They were 69% women and 31% men. When comparing the modalities according to sex, a higher proportion of men with unimodal modality (48%) than women (27%) was observed. Of the total, 33.7% presented a unimodal modality; When grouping modalities, 40% were bimodal, 20% trimodal and 6.3% four-modal. Of the 40% that presented bimodal preference, 36% was the auditory / literacy combination, followed by 26% who were auditory / kinesthetic. Most of our students had a multimodal mode of learning. Two sensory preferences, the auditory and the kinesthetic, are highlighted, followed by literacy and, finally, the visual modality. Not all of us learn in the same way, we must take this into account to design teaching strategies for our students. The knowledge of the learning modalities in our students shows us that the proposed design of teaching-learning techniques that we are using would be appropriate for them.

Keywords: LEARNING STYLES - VARK QUESTIONNAIRE - STUDENTS

INTRODUCCIÓN

Los estilos de aprendizaje se encuentran definidos de manera muy conceptual por García Cué,¹ que los define como “los rasgos cognitivos, afectivos, fisiológicos, de preferencias por el uso de los sentidos, ambiente, cultura, psicología, comodidad, desarrollo y personalidad que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo las personas perciben, interrelacionan y responden a sus ambientes de aprendizaje y a sus propios métodos o estrategias en su forma de aprender”. Los estilos de aprendizaje han ganado un lugar de importancia entre los docentes en los diferentes niveles de educación. Los estudiantes se diferencian en sus preferencias de las modalidades para aprender. Conocerlas puede mejorar no sólo el enfoque del estudiante en particular, de la producción de cursos de capacitación, escritura de libros o materiales de enseñanza, sino, también, del ambiente y los procesos educativos.^{2,3} Las carreras de Odontología en nuestro país suelen tener cargas horarias muy extensas y optimizar los espacios de aprendizaje en diferentes facetas puede ser provechoso. Sabiendo que los procesos de enseñanza aprendizaje son dinámicos y creativos,^{4,5} conocer las preferencias de aprendizaje de quienes lo recibirán puede enriquecer esta elección. Existen distintas herramientas para evaluar las preferencias, una de ellas está ampliamente validada: el cuestionario VARK (del inglés visual, auditory, read/write, kinesthetic),⁶ el cual categoriza los estilos de aprendizaje basado en el análisis de sistema nervioso cuando recibe información de distintas áreas sensoriales, fundamentado en la teoría del aprendizaje de Reid (1995). Este autor señaló que los estilos de aprendizaje son rasgos que combinan experiencias cognitivas, afectivas y fisiológicas que se muestran como indicadores de cómo los individuos perciben, interactúan y reaccionan a sus ambientes de aprendizaje.⁷ Está diseñado para identificar las cuatro modalidades sensoriales: visual, auditiva, lectoescritura y cinestésico (ampliación de Fleming).⁸ Este autor propuso que al menos el 40% de los estudiantes tienen preferencias multimodales. La mayoría de las publicaciones acerca de los estilos de aprendizaje son estudios descriptivos o correlacionales.^{9,10} El modelo de recolección de datos del cuestionario VARK es el más utilizado en la práctica en la educación pública y generalmente es una herramienta válida para comunicar las preferencias en los estilos de aprendizaje representadas a través de porcentajes. Dado que existe una arraigada creencia acerca de que los estudiantes son seres pasivos (de allí la denominación de alumnos, proveniente del latín: *alumnus*, “persona criada por otra” o “persona que necesita ser alumbrada”), sin historia de desarrollo previa y con una manera de incorporar la información y su entorno homogénea a todos, es importante plantearse el desafío de conocer y contrastar esta creencia y así desembocar en la adaptación de procesos de enseñanza donde no se parta de la premisa de que en un aula los estudiantes son homogéneos en toda su dimensión cognitiva, emocional y fisiológica, y de ese modo poder generar técnicas o estrategias pedagógico-didácticas que generen el constructo del conocimiento sobre la base de sus experiencias previas. Por lo tanto, los docentes pueden utilizar este conocimiento para facilitar la enseñanza, así como los estudiantes pueden utilizarlo para modificar sus hábitos de aprendizaje. Hay publicaciones que señalan diferencias entre los sexos en cuanto a los estilos de aprendizaje, mostrando que el sexo masculino tiene preferencia

por los modos múltiples. Llevamos a cabo este estudio para conocer las preferencias de estilos de aprendizaje de nuestros estudiantes en la Asignatura de Biofísica de la Carrera de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata y comparar en relación con el sexo de los estudiantes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de diseño transversal, la muestra fue no probabilística. Noventa y cinco estudiantes de la Asignatura del primer año de la Carrera de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata, fueron encuestados en forma anónima para este estudio. En esta asignatura se utiliza aprendizaje basado en casos con una metodología pautada,^{4,5} en grupos no numerosos (entre 10 y 15 estudiantes), cada grupo tiene asignado un tutor (odontólogo) y la propuesta teórica que se utiliza es fundamentalmente la teoría de aprendizaje de John Dewey (aprendizaje por descubrimiento). Se relevaron datos como: sexo, situación académica (estudiantes que quedaron regulares en la Asignatura Introducción a la Odontología y nota obtenida en el Final). Las estrategias utilizadas de enseñanza combinan las clases teóricas con una modalidad principalmente inductiva, la utilización de casos y el trabajo en grupos (modalidades participativas). Los participantes fueron invitados a contestar sobre su propia percepción de la preferencia del estilo de aprendizaje, mediante la elección de las siguientes opciones:

- 1) visual (aprendizaje mediante gráficos, esquemas, diagramas de flujo y demostraciones);
- 2) auditivo (aprendizaje por diálogo, lectura y discusiones);
- 3) lectura/escritura (aprendizaje por la lectura y la escritura) y
- 4) cinestésico (aprendizaje mediante la realización de actividades, el tacto, el oído, el olfato, el sabor y la vista).

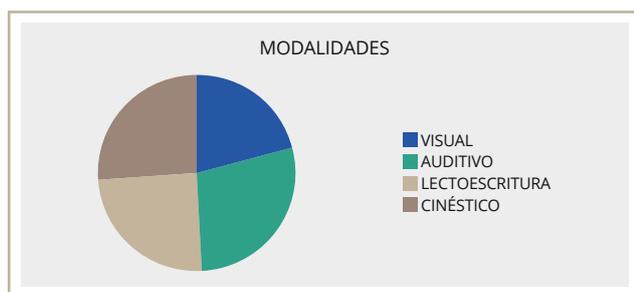
Fue utilizado el cuestionario VARK traducido al español, y validado para estudiar los estilos de aprendizaje.⁸ Este consiste en 16 preguntas con cuatro opciones cada una. Cada opción correlaciona con una preferencia sensorial determinada, por lo que cada preferencia tendrá una sumatoria de 0 a 16 puntos. Las preguntas describen situaciones de común cotidianeidad. Las opciones que más se acercaban a la percepción de cada estudiante eran marcadas con un círculo. Cada opción tiene asignada una letra que representa la modalidad (V: visual; A: auditivo; R: lectura/escritura y K: cinestésico), así se completó una tabla que contenía la pregunta y las opciones correspondientes, luego se contaba la cantidad de letras (V, A, R o K) y se colocaban números enteros para determinar el estilo de aprendizaje del estudiante (0-16).

Estadísticos

La modalidad sensorial/VARK se expresó en porcentajes de los estudiantes, el puntaje individual VARK fue expresado como media \pm DE. Para el análisis de los datos cualitativos se utilizó la prueba de chi al cuadrado, y para los datos continuos, la prueba de la t para muestras independientes. Las comparaciones entre proporciones se expresan como odds ratio (OR). La significación estadística se estipuló en un valor de $p < 0.05$ y se utilizó el programa estadístico SPSS versión 20.

RESULTADOS

Se encuestaron en total 95 estudiantes, quienes accedieron a participar del estudio, de los que 66 eran mujeres (69%), y 29, hombres (31%). La mayoría de los estudiantes (97%) tenían acreditada la asignatura del ciclo introductorio (Introducción a la Odontología); el 79% se encontraba cursando todas las asignaturas del primer año, y el 21%, recurso o dejó alguna asignatura del primer cuatrimestre. En relación con la sumatoria de las respuestas al cuestionario de cada modalidad fue: visual, 450; auditivo, 608; lectoescritura, 530 y cinestésico, 558.



Los promedios de cada modalidad del total de estudiantes: visual 4.76 ± 2.53 ; auditivo: 6.4 ± 2.65 ; lectoescritura: 5.57 ± 2.06 y cinestésico: 5.8 ± 2.71 . El 20% de los estudiantes tuvieron una modalidad visual de 6; en el caso de la modalidad auditiva el puntaje también fue 6 (20%), y en relación con la lectoescritura fue 5, se vio en el 25.3% de los alumnos, y el 16.8% para un 7 en la modalidad cinestésica. Al comparar los promedios del cuestionario VARK según los sexos, no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre las distintas modalidades sensoriales. Así al comparar mujeres con varones, los resultados fueron: visual 4.94 ± 2.78 vs. 4.38 ± 1.82 , respectivamente, $p = 0.34$; auditivo 6.29 ± 2.55 vs. 6.66 ± 2.89 , en igual orden, $p = 0.53$; lectoescritura 5.56 ± 2.10 vs. 5.62 ± 1.99 , en orden respectivo, $p = 0.89$, y cinestésico 5.92 ± 2.66 vs. 5.76 ± 2.84 en el mismo orden, $p = 0.78$. Al realizar el análisis según el número de modalidades se consideró como modalidad unimodal cuando predominó una sola sobre las restantes; modalidad bimodal cuando fueron dos; trimodal cuando predominaron tres, modalidad cuatrimodal cuando fueron cuatro. Encontramos que el 33.7% presentó una modalidad unimodal; el 40%, bimodal; el 20%, trimodal, y el 6.3%, cuatrimodal. De la totalidad de los estudiantes que tuvieron preferencia unimodal (31 estudiantes), el 42% prefirieron la modalidad auditiva, y otro 42%, la modalidad cinestésica. Del 40% que presentó preferencia bimodal, en el 36% fue la combinación de auditivo/lectoescritura, seguido por el 26%, que fue auditivo/cinestésico. Dentro de la preferencia trimodal el 31% fue para la combinación de auditivo / lectoescritura / cinestésico, seguido por las modalidades combinadas de visual / auditivo / cinestésico (26%) y visual /auditivo / lectoescritura (26%). Cuando se realizó la comparación de las modalidades de acuerdo con el sexo, se observó mayor proporción de hombres con preferencia unimodal (48%) en relación con las mujeres (27%), esta diferencia fue significativa ($p = 0.01$), mientras que en el resto de las agrupaciones no se observaron diferencias (bimodal: 38% vs. 41%, $p = 0.48$; trimodal: 13.7% vs. 22.7%, $p = 0.23$; cuatrimodal: 0% vs. 10%, $p = 0.10$, en todos los casos, respectivamente). Cuando se comparó la preferencia dentro de los unimodales, los hombres ($n = 29$) tuvieron: visual, 11%; auditivo, 27%; lectoescritura, 0%, y

cinestésico, 17%; en tanto que las mujeres ($n = 66$) prefirieron: visual, 1.5%; auditivo, 6%; lectoescritura, 6%, y cinestésico, 12.1%, la comparación muestra una diferencia significativa en la preferencia unimodal auditiva a favor de los hombres (OR: 5.90; intervalo de confianza [IC] del 95%: 1.61 a 21.62).

DISCUSIÓN

Los resultados nos permiten caracterizar a nuestros estudiantes como multimodales. Se destacan dos preferencias sensoriales, la auditiva y la cinestésica, seguida de la lectoescritura y, por último, la modalidad visual. Es muy interesante el hallazgo en nuestros estudiantes de sexo masculino, que mostraron una preferencia mayor a la modalidad unimodal en relación con el sexo femenino y también a diferencia de otros estudios.¹⁰ Dentro de la modalidad unimodal los hombres mostraron preferencia por la modalidad auditiva, mientras que entre las mujeres fue la modalidad cinestésica. No obstante lo mencionado, ambos sexos tienen una razonable preferencia por el modo multimodal, si bien no se encontraron diferencias significativas. La modalidad auditiva fue la que se repitió en prácticamente todas las modalidades multimodales en este grupo de estudiantes. El hecho de conocer que las modalidades auditivas y cinestésica son las que prevalecen, y partiendo de la base de que el aprendizaje está basado en el estudiante, nos estimula a diseñar las estrategias de enseñanza que sean acordes con estas propuestas: "un plan educacional de acción que organiza y diseña el proceso del aprendizaje de tal manera que pueda influir y guiar a un individuo a aprender". De allí la importancia que tiene para un docente el buen conocimiento y la adecuada comprensión de los procesos psicológicos internos del alumno para un buen manejo y orientación de la meta educativa por excelencia: aprendizaje de calidad o significativo. De todo lo dicho anteriormente se debe inferir que todo docente que pretenda ser un verdadero profesional de la educación deberá disponer de un marco teórico que oriente su actividad, que lo haga ser capaz de propiciar un aprendizaje significativo, creativo e innovador, atendiendo a los rasgos que los alumnos de su salón de clase tienen. Para ello, el docente tendrá que ser capaz de crear situaciones diferentes, sobre la base de una o varias teorías del aprendizaje que permitan al estudiante aprender. Así, una vez definidos los objetivos y qué enseñaremos, podemos pensar en cómo lo haremos; según los resultados del estudio, podemos utilizar técnicas deductivas e inductivas, alternándolas, y siempre basadas en prácticas adecuadas (son aquellas en las que el estudiante realiza en forma directa o indirecta la conducta que se ha indicado en el objetivo propuesto). Las propuestas utilizan tanto los aspectos expositivos como fundamentalmente participativos al estar la enseñanza en estos espacios centrada en los estudiantes; aun así, estos últimos requieren la habilidad del docente/tutor para estimular el desarrollo del constructo. En los espacios de aprendizaje de nuestra facultad, donde la integración es el objetivo principal, la utilización de propuestas de enseñanza a través de los casos/problemas, actividades lúdicas (aprender jugando), demostración (dramatizaciones), trabajo grupal^{4,5} parecen satisfacer las modalidades de aprendizaje de nuestros estudiantes. Los cambios o ajustes en los estilos de enseñanza es recomendable que se realicen según el criterio del docente, ya que si el docente quiere adaptar su trabajo al estilo de los estudiantes puede perder su propio repertorio de estilos, lo cual

empobrecería los objetivos finales de enseñanza. Es interesante mencionar el trabajo de Cuevas, quien pone en duda la utilidad de relevar los estilos de aprendizaje si con ello no se contrasta la aplicabilidad y no se prueba su efectividad a través de estudios experimentales. No obstante, creemos que el primer paso es conocer los estilos de aprendizaje utilizando la herramienta que creamos más válida, luego los docentes podrán proporcionar los distintos escenarios para abarcar la mayoría de los estilos, y por último se podrá medir los resultados.

CONCLUSIONES

Nos parece de importancia el resultado de este estudio, que nos muestra las distintas modalidades de aprendizaje, ya que si bien existen diferencias entre los sexos en algunos aspectos de las preferencias, estas diferencias no son sustanciales. Tomando el sexo como variable de contraste, no implica ventaja de uno sobre otro, sino el hecho de conocer que ambos sexos utilizan habilidades o estrategias diferentes. No todos aprendemos de la misma manera, esto lo debemos tener en cuenta a la hora de diseñar las estrategias de enseñanza a nuestros estudiantes. El conocimiento de las modalidades de aprendizaje en nuestros estudiantes nos muestra que el diseño propuesto de técnicas de enseñanza y aprendizaje que estamos utilizando sería adecuado a ellas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- García Cué JL. Instrumentos de medición de estilos de aprendizaje. *Revista Estilos de Aprendizaje* 4:2, 2009.
- 2- Dobson JL. A comparison between learning style preferences and sex, status and course performance. *Adv Physiol Educ* 34:197-204, 2010.
- 3- Dobson JL. Learning style preferences and course performance in an undergraduate physiology class. *Adv Physiol Educ* 33:308-314, 2009.
- 4- Olavegogeoascoechea PA, Buzzeta GI, Valscechi S, Antelo J, Mango E. La enseñanza en medicina de la metodología del diagnóstico clínico. *Rev Argent Educ Med* 6(1):34-40, 2013.
- 5- Olavegogeoascoechea PA, GI Buzzeta, S Valscechi, JL Antelo, E Mango, G Montero, M Calvet. Enseñanza en medicina de la metodología del diagnóstico clínico en pequeños grupos con interacción pautada. *ESJ* 10:18, 2014.
- 6- VARK, a guide to learning styles. Disponible en: <http://vark-learn.com>. 1 mayo 2014.
- 7- Reid JM (ed.). *Learning styles in the ESL/FEL classroom*. Heinle and Heinle Publishers, Boston, 1995.
- 8- Fleming ND. VARK, a guide to learning styles (online). <http://www.vark-learn.com/english/page.asp?p=questionnaire> [12 marzo 2014].
- 9- Breckler J, Teoh CS and Role K. Academic performance and learning style self-predictions by second language students in an introductory biology course. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning* 11(4):26-43, 2011.
- 10- Yenice N. A review on learning styles and critically thinking disposition of pre-service science teachers in terms of miscellaneous variables. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching* 13(2):1-31, 2012.