

**Estilos de Aprendizaje en contexto de un curriculum innovado. Espacios áulicos de las disciplinas Biología Celular, Histología y Embriología Medica de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Litoral
Directora del Trabajo: Prof. Dra. María Alejandra Echegaray. Universidad del Aconcagua**

Reus, Verónica; Montenegro, Silvana M.; Costa, Lucas Damián; Carrera, Larisa

RESUMEN

Introducción: En tiempos de profundos cambios una de las preocupaciones de las instituciones de medicina, es la revisión de sus planes de estudio. En este sentido se pretende contribuir a la toma de decisiones en la dinámica del proceso de enseñanza y del aprendizaje de las disciplinas Biología Celular, Histología y Embriología Medica de estudiantes de medicina de la Universidad Nacional del Litoral.

Materiales y Métodos: Se identifica el perfil de Estilos de Aprendizaje (EA) según los autores Felder y Soloman de la cohorte 2018 y se coteja con los contenidos disciplinares presentes en el material de estudio en relación con los espacios áulicos. Se destacan los logros y las dificultades que relatadan los estudiantes en el marco de la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

Resultados y Discusión: Los EA que predominan son: activo, sensitivo, visual y secuencial en sus preferencias moderada y discreta. En el contexto del material de estudio, espacios áulicos y en lo expresado en las entrevistas se atisba un ambiente propicio para los EA descriptos por los autores.

La mayoría los trabajos de investigación en menor medida se han centrado en cómo se puede implementar acciones concretas en función del perfil de EA. En el presente trabajo no existe el estudiante con un estilo “exclusivo”, se utilizan una mezcla de estilos y preferencias. Por lo tanto, la estrategia es planificar actividades y evaluaciones teniendo en cuenta las preferencias de EA y aquellas menos significativas poniendo en relevancia un criterio situacional.

Palabras claves: ABP- Estilos de Aprendizaje- Disciplinas

INTRODUCCIÓN

En la actualidad una de las preocupaciones de las Escuelas y Facultades de Medicina, es la revisión, el mejoramiento y la actualización de sus planes de estudio. Desde hace algunos años, han comenzado a plantearse algunos cuestionamientos a las propuestas más tradicionales de enseñanza, y ya un número creciente de instituciones de enseñanza médica se involucraron en procesos de revisión y cambios de sus propuestas curriculares de tal manera de poder introducir cambios sustanciales¹. Podría mencionarse, entre otros fundamentos, la gran explosión de conocimientos científicos y tecnológicos en general, y en el campo de la medicina en particular como motivos para la toma de dicha decisión y la necesidad de revisar los procesos de enseñanza para adecuarlos a las demandas sociales actuales en términos de los perfiles profesionales necesarios. Atentos a los cambios y necesidades que demandan la sociedad y especialmente el sistema educativo, se implementa en la Universidad Nacional del Litoral Santa Fe, un plan innovador para la carrera de medicina centrado en el estudiante con la metodología de aprendizaje basado en problemas (ABP)¹.

A partir de lo expuesto, cabe decir que el aprendizaje y la enseñanza son dos procesos centrales que le permiten a cada individuo construir su identidad profesional. Sin embargo, de cómo se enseña y de cómo el estudiante incorpora los saberes va a depender la calidad del proceso de aprender.

¹<https://www.fcm.unl.edu.ar/academica/ver-carrera/?id=2738>

Es evidente que las personas tienen preferencias individuales en los mecanismos que utilizan para interpretar su entorno y para aprender. Esto es descripto como estilos o perfiles cognitivos o de aprendizaje².

Teniendo en cuenta los lineamientos curriculares y el perfil profesional de la carrera, el ABP como método didáctico permite al estudiante organizar su propio aprender, recordar y pensar. Las situaciones problemas que se enmarcan en cada unidad de aprendizaje basada en problema (UABP) contextualizadas en diferentes realidades configuran en este modelo pedagógico-didáctico una matriz de aprendizaje susceptible de aplicación durante toda la formación³.

El ABP promueve la interdisciplinaridad y la integración de conocimiento, atravesando las barreras de la fragmentación en disciplinas y/o materias⁴.

Con este enfoque es posible lograr que el estudiante se responsabilice de su propio proceso de aprendizaje, desarrolle objetividad para su autoevaluación, desarrolle habilidades para la comunicación, las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo^{3,4}.

Ante esta situación e identificados los Estilos de Aprendizaje (EA) surgen preguntas como ¿Qué actividades plantea la institución para motivar a cada EA? ¿Qué estilos se ven favorecidos y cuales quedan rezagados en las actividades disciplinares?

Con un diagnóstico de EA es necesario focalizarse qué se debe hacer con esa clasificación, qué acciones llevar a cabo específicamente y cómo utilizar dentro del aula los datos obtenidos de nuestros estudiantes para lograr una mayor motivación y un mejor rendimiento académico⁵.

Las disciplinas Biología Celular, Histología y Embriología Médica se encuentran en el primer ciclo de la carrera integrando los distintos contenidos de las disciplinas a cada una de las situaciones problemas enmarcadas en una UABP y en el marco de un área determinada. De esta forma, no se deja de reconocer que las disciplinas son la materia prima de la enseñanza y la interdisciplinariedad la finalidad educativa del plan de estudio vigente. Bajo esta lógica las actividades propuestas para los contenidos de las disciplinas citadas se encuentran pensadas para que el alumno logre adquirir el conocimiento sobre cada célula, cada tejido y las características que le confieren a un órgano, entendiendo a estos elementos como estructuras dinámicas complejas, formadas por poblaciones celulares que interactúan a modo de comunidad, dependiendo para ello de señales provenientes de su entorno y no simplemente como una imagen. El fin es priorizar la formación de un criterio asociativo e integrador vinculando la estructura con la función, los aspectos macroscópicos con los microscópicos.

Las disciplinas se integran dentro del proceso de formación científica básica del profesional de la salud que lo capacita para desarrollar un método de estudio reflexivo a partir del análisis de las relaciones morfo-funcionales.

En este marco se focaliza en los EA que ha sido y son objeto de estudio tanto para escuelas como facultades de medicina dada su presunta relación con el desempeño académico, la elección de la especialidad y la eficiencia de los estudiantes en su trayectoria educativa. El hecho de conocer los EA en los estudiantes permitiría optimizar y potenciar los recursos para favorecer los procesos de enseñanza⁶.

La mayoría de las investigaciones a nivel universitario destacan el perfil del grupo estudiado y la posibilidad de influir sobre el mismo, con miras a modificar la preponderancia de algún estilo en especial. En relación al tema muchos autores² han hecho sus aportes, siendo los estilos de aprendizaje para Felder (1996), **las diferentes formas que poseen los estudiantes de coleccionar, procesar y organizar la información en conocimiento útil**².

² Diversos autores como Kold (1976), Hunt (1978), Dunn y Dunn (1978), Keefe (1979), Honey-Mumford (1988), Juch (1987), Alonso y otros (1994), Reid (1995), Woolfolk (1996), Guild y Garger (1998), Riding y Rayner (1998 en Ouellete, 2000), Ramos (1999, en Ramos, 2001), Furnham-Heaven (1999), Ebeling (2000, en Ebeling, 2002), Lozano (2000), Cazau (2004), entre otros, han dado sus propios conceptos sobre Estilos de Aprendizaje.

Felder define un sistema conformado por cuatro escalas cognitivas interdependientes dado que guardan estrechas relaciones conceptuales⁷.

Cada dimensión está integrada por dos categorías antagónicas, con estilos contrapuestos³:

- Procesamiento: **activo/reflexivo**
- Percepción: **sensitivo/intuitivo**
- Representación: **visual/verbal**
- Comprensión: **secuencial/global**

Las modalidades cognitivas características se asocian a dos EA que se excluyen mutuamente:

- ... desde una modalidad activa, **se procesa** mejor la información aplicando conocimientos o contenidos, mientras que, desde una vertiente reflexiva, se prefiere pensar sobre los mismos.
- ... desde un estilo sensitivo, **se perciben** mejor hechos y detalles, estos estudiantes tienden a ser más prácticos que los intuitivos. Mientras que, desde una orientación intuitiva, se prefieren descubrir relaciones y realizar abstracciones. Además, estos estudiantes tienden a trabajar más rápido que los sensitivos.
- ... desde una modalidad visual, **se representa** mejor el contenido figurativo (diagramas, gráficas, películas, demostraciones, etc.), y desde un estilo verbal, se prefieren explicaciones orales u escritas.
- ... desde una modalidad secuencial, **se comprende** mejor siguiendo pasos lógicos y predeterminados y desde un estilo global, se prefieren el pensamiento holístico y aprender a grandes pasos.

Este estudio tiene como objetivo identificar el perfil de EA de alumnos de las disciplinas Biología Celular, Histología y Embriología Médica y cotejar dicho perfil de preferencia con los contenidos disciplinares específicos presentes en el material de estudio y en sus respectivos espacios áulicos a saber: laboratorios, talleres, seminarios y tutorías.

Material y Métodos

Se aplicó un diseño panel⁸ con registro de datos en cuatro momentos:

- 1- inicio de primer año
- 2- finalización de primer año
- 3- inicio de segundo año
- 4- último trimestre de segundo año

La muestra estuvo formada por 311 estudiantes de la cohorte 2018 de la carrera de medicina a quienes se les explicó el objetivo del estudio y se los invitó a participar voluntariamente del mismo. Una vez que dieran su consentimiento informado, respondieron a la encuesta modificada de Felder Soloman para la identificación de los EA^{9,10}. La encuesta consta de 44 preguntas que exploran las cuatro categorías definidas por los autores, cada una de ellas en dos dimensiones:(Tabla 1).

³ Este instrumento, denominado Índice de Estilo de Aprendizaje (ILS) se instaló en la World Wide Web en 1996. Se acerca a un millón de visitas al año y se ha traducido al español, portugués, italiano, alemán y varios otros idiomas
<https://www.engr.ncsu.edu/learningstyles/ilsweb.html>

Tabla 1: PERFIL DE ESTILOS DE APRENDIZAJE.
REPORTE DE RESULTADOS

Tabla 1: PERFIL DE ESTILOS DE APRENDIZAJE																			
ACTIVO	11a	9a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	9b	11b	REFLEXIVO

SENSORIAL	11a	9a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	9b	11b	INTUITIVO

VISUAL	11a	9a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	9b	11b	VERBAL

SECUENCIAL	11a	9a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	9b	11b	GLOBAL

Consta cada categoría de 11 preguntas distribuidas al azar con dos posibles respuestas **a** y **b**. La puntuación de cada una de ellas se obtiene contando el número de respuestas **a** y el número de respuestas **b**, luego se sustrae el número menor del mayor y al número que resulte se le coloca la letra predominante. Las respuestas con letra **a** corresponden al primer polo de cada una de las cuatro categorías, mientras que las respuestas con letra **b** corresponden al segundo polo.

Las preguntas se evaluaron calificando la preferencia en cada categoría por la diferencia de puntos obtenida entre las dos dimensiones correspondientes.

Al interpretar los resultados se obtiene lo siguiente:

-Un puntaje de 1 a 3 indica una **preferencia discreta** por una dimensión, sin embargo, el estudiante se encuentra esencialmente bien equilibrado y podrá aprender con ambas dimensiones.

-Un puntaje de 5 a 7 indica una **preferencia moderada** por una dimensión y aprenderá más fácilmente en un medio de enseñanza que favorezca la misma.

-Un puntaje de 9 a 11 indica una **preferencia intensa** por una dimensión y tendrá dificultad para aprender en un medio que no proporcione el entorno para dicha preferencia.

En la encuesta de Felder y Soloman las siguientes preguntas califican para cada categoría:

- 1,5,9,13,17,21,25,29,33,37,41 para la categoría activo-reflexivo,
- 2,6,10,14,18,22,26,30,34,38,42 para la categoría sensitivo-intuitivo
- 3,7,11,15,19,23,27,31,35,39,43 para la categoría visual-verbal
- 4,8,12,16,20,24,28,32,36,40,44 para la categoría secuencial-global

Una vez identificado el EA en cada alumno, se procedió a realizar entrevistas individuales semi-estructuradas. Al alcanzar un número de 32 entrevistas se consideró que se llegó al número de saturación de la misma, por lo que se suspendieron para evitar repeticiones y redundancias¹¹.

En la entrevista se solicitó al estudiante que relate en primera persona como percibió su aprendizaje, indagando sobre: organización para estudiar, metodologías y recursos de estudio empleados de acuerdo a sus preferencias, tiempo de estudio dedicado a las disciplinas. Por otra parte, se pretendió

conocer sus experiencias, procesos y conformidad con las distintas instancias de trabajo que se plantean en la misma.

Por último, se realizó un análisis de documentos: programa de la carrera de medicina y los cuadernos del alumno con el fin de cotejar las actividades desarrolladas por las disciplinas en las distintas áreas en función de los EA identificados.

La Carrera de Medicina consta de 17 áreas que abarcan un conjunto de contenidos que tienden al cumplimiento de objetivos comunes para la adquisición de contenidos, habilidades y destrezas que sustenten el ejercicio de la práctica médica.

El cuaderno del alumno es una guía de recorrido del área en la que se incluyen contenidos mínimos, actividades, bibliografía y guías de aprendizaje.

Para este tramo de la investigación se trata de un estudio de caso exploratorio¹¹ ya que, se aspiró a realizar una investigación profunda sobre un fenómeno determinado. Se pretendió visualizar las actividades disciplinares en el contexto de los EA y en particular al perfil de preferencia de la cohorte 2018 sin dejar de observar los estilos menos predominantes.

RESULTADOS

De los 311 estudiantes de la cohorte 2018, Se incluyeron solamente aquellos alumnos que respondieron la encuesta en los 4 momentos analizados n=76.

En las figuras 1 a 4 se observa el comportamiento en las cuatro categorías, así como la intensidad de las preferencias. Se muestra la distribución de preferencias para cada dimensión de los cuatro momentos para la categoría analizada.

Figura 1 : Distribución de preferencia Activo-Reflexivo

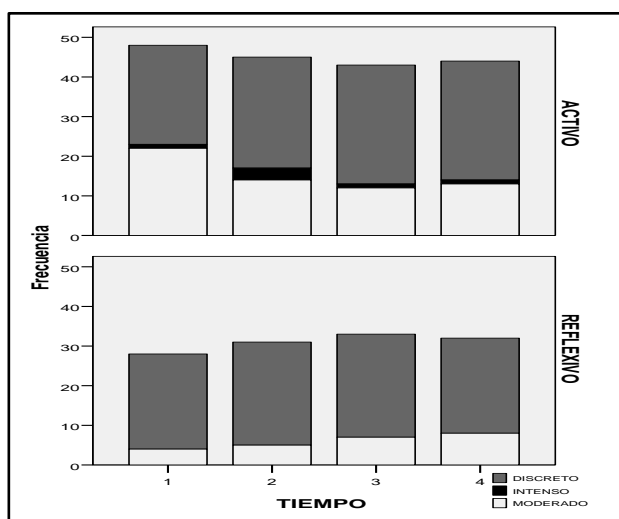


Figura 2: Distribución de preferencia Sensitivo-Intuitivo

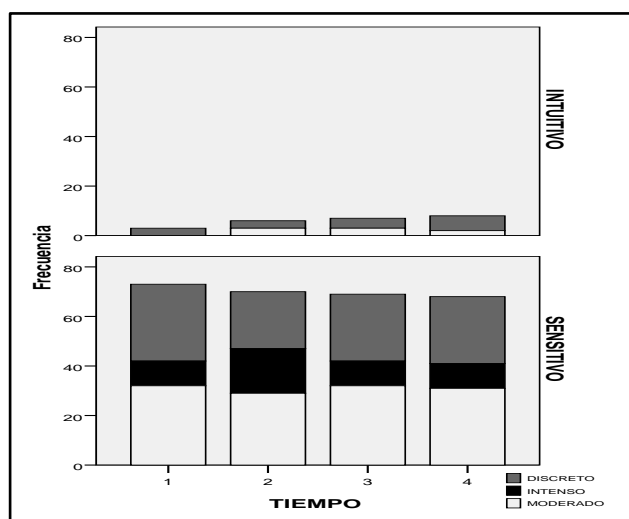


Figura 3: Distribución de preferencia Visual-Verbal

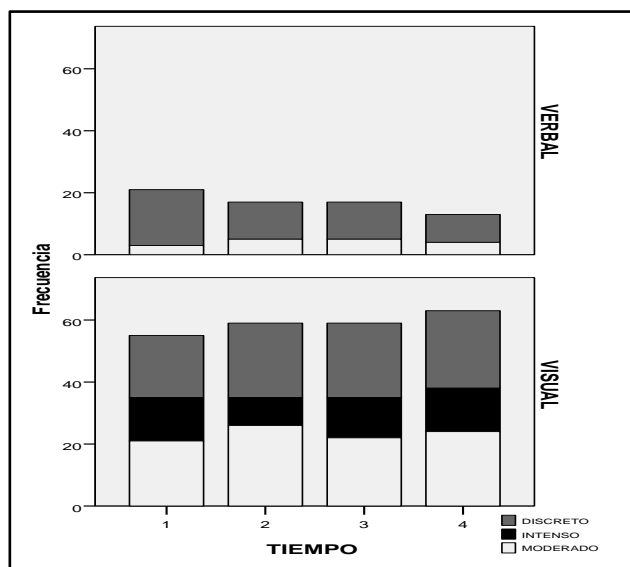
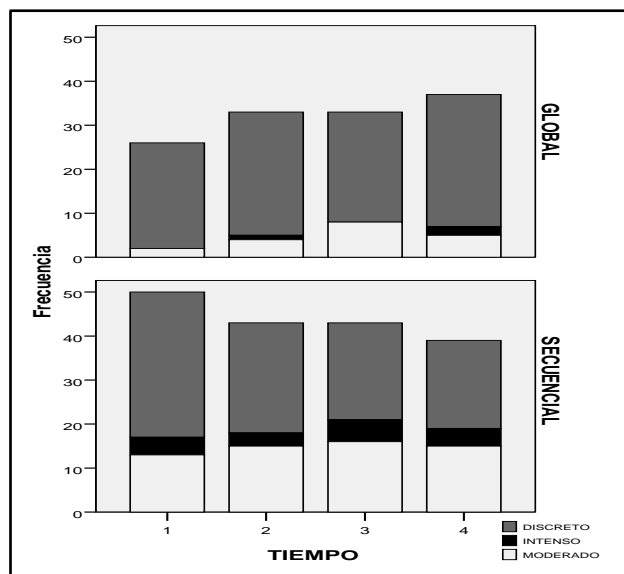


Figura 4: Distribución de preferencia Secuencial-Global



De la *figura 1* se desprende que los 76 alumnos que respondieron en los cuatro momentos en la categoría activo-reflexivo un 59,2% de los mismos en promedio corresponde al EA activo, mientras que el 40,8% procesan los temas desde una vertiente reflexiva, prefieren pensar sobre los mismos.

Los estudiantes de la *figura 2* con EA sensitivo que mantuvieron su respuesta a lo largo de los cuatro momentos fueron un 92,1% en promedio. Estos tienen preferencia por el trabajo con situaciones reales, una tendencia a lo concreto con uso frecuente de los detalles. Por otra parte, el resto de los estudiantes que mantuvieron una orientación intuitiva, prefieren descubrir relaciones, realizar abstracciones.

Para abordar la *figura 3*, las dimensiones visual y verbal hacen referencia a cómo el estudiante prefiere representar la información. En este estudio el 77,6% de los estudiantes corresponden a la dimensión visual.

Por último, en la *figura 4*, el 57,6% de los estudiantes al momento de comprender mejor los contenidos siguieron pasos lógicos y predeterminados, características que identifican al EA secuencial.

Los EA que predominan son: *activo, sensitivo, visual y secuencial respectivamente en sus preferencias moderada y discreta.*

Interconectando lo obtenido de las encuestas de EA y las entrevistas se puede llegar al siguiente análisis.

- Los estudiantes activos prefieren procesar la información participando activamente en el proceso de aprendizaje, interactuando con el objeto de conocimiento, discutiéndolo, aplicándolo o explicándolo a otros en los laboratorios, talleres y sobre todo en los espacios tutoriales.
- Los estudiantes sensitivos perciben mediante la práctica y la aplicación de los contenidos, adquieren conceptos presentados mediante materiales concretos (casos, datos, hechos reales). Están a gusto con la planificación de las disciplinas y sobre todo con los talleres de histología y embriología médica planificados a través de situaciones reales.

- Los estudiantes visuales recuerdan mejor las figuras, imágenes, tablas, bosquejos, esquemas, fotografías o cualquier otra representación visual del material de estudio. La dinámica del laboratorio de histología con la confección de los atlas individuales y los esquemas en el pizarrón llevan la lógica de este EA. El entorno virtual⁴ como espacio para contener videos cortos realizados por los docentes de la disciplina tiene alta aceptación por parte de los mismos.
- Los estudiantes secuenciales comprenden en pasos lineales, un paso seguido por otro en forma lógica. Pueden no entender completamente el material, el contenido; sin embargo, pueden hacer algo con él (cómo solucionar una situación problema, identificar un corte histológico o pasar un examen), ya que las piezas que se han aprendido están lógicamente conectadas.

Los resultados arrojados por las entrevistas indican que, 26 de los 32 alumnos entrevistados estudia de forma individual. Un 72% utilizan gráficos para el estudio de la disciplina y logran relacionar los contenidos estudiados particularmente los visto en talleres, sumado a lo que se ve en el laboratorio disciplinar. Un porcentaje menor de la población de estudio (12%) queda constituida por aquellos alumnos que, si bien no son partidarios del uso de gráficos, tablas, dibujos y esquemas logran vincular los contenidos disciplinares. De esta manera, quedan dos grupos muy minoritarios que son aquellos que niegan el uso de gráficas y afirman que logran relacionar contenidos (4 alumnos) y por último aquellos que no son partidarios de la utilización de esquemas y no consiguen enlazar los conocimientos (1 alumno).

Los alumnos mediante la utilización de gráficos, esquemas, cuadros conceptuales en los talleres y laboratorios pueden establecer relaciones de manera directa con la metodología de ABP. Al momento de valorar esta instancia todos los entrevistados refirieron estar muy a gusto con la metodología empleada en los laboratorios y afirman que ésta les sirve como herramienta para terminar de integrar los conocimientos. Otra variable que fue constante fue el tiempo de estudio dedicado a las disciplinas, que en promedio fue de entre cinco y siete días previos a los laboratorios y talleres acreditables. Todos afirman abordar los temas desde los aspectos generales hacia lo más específico.

Una vez definidos los EA y realizadas las entrevistas se cotejó las actividades declaradas en los materiales académicos de las disciplinas en función de las preferencias de los estudiantes. Las actividades que se llevan a cabo dentro de las áreas son: laboratorios, talleres y seminarios. Los espacios tutoriales colocan a las disciplinas en el contexto de una situación problema.

Análisis de las actividades presentadas en el cuaderno del alumno:

LABORATORIO: El alumno es el protagonista dentro del mismo (por ejemplo: acomoda su microscopio, coloca su preparado, enfoca, busca dentro del corte histológico estructuras para luego identificarlas, reconocerlas y describirlas). Esto entusiasma mucho a los estudiantes que simpatizan por el estilo activo y también esta secuencia de pasos es ampliamente aprovechada por los estudiantes secuenciales. Al ser una actividad práctica, procedimental, que requiere de la observación en general, pero también en detalle capta mucho el interés del alumno sensitivo. Quienes sean predominantemente visuales aprovechan al máximo esta actividad al estar en contacto directo con un corte histológico y también con la exposición previa del tema pertinente a cada laboratorio. Se puede inferir que los EA favorecidas, sin excluir a los otros, en esta instancia son los activos, sensitivos, visuales y secuenciales

SEMINARIOS: son clases magistrales que concentran un gran número de estudiantes en forma presencial o virtual, aquí el profesor, experto en el tema, imparte conocimiento y los estudiantes

⁴ <https://entornovirtual.unl.edu.ar/>

escuchan, pero puede interrumpir la clase para hacer preguntas y solicitar explicaciones. Los seminarios permiten escuchar, anotar y reflexionar sobre lo expuesto por el docente, rever los contenidos y volver a leer. Los estilos que más aprovechan este tipo de actividades son el estilo reflexivo, aunque también son favorecidos los verbales y visuales.

TALLERES: son clases no tan numerosas como los seminarios, donde se plantea una situación problema relacionada con las disciplinas y los estudiantes deben formar pequeños grupos y abordar la situación problema interrelacionando biología celular, histología y embriología médica. La comunicación con el docente es muy fluida, los alumnos deben asistir con los conocimientos previamente estudiados. En función al caso problema se propone una resolución que conlleva a una interacción, a un razonamiento lógico, ordenado en pasos sucesivos, esquema que favorece a los estudiantes activos, sensitivos y secuenciales.

TUTORIAS: es un espacio de discusión académica que se desarrolla con una frecuencia mayor al resto de las otras actividades disciplinares (2 veces por semana). En estos espacios tutoriales se destaca el ABP como principal forma de desarrollo. El trabajo tutorial favorece en mayor o menor medida a las cuatro categorías de EA. En este ámbito prima la construcción colectiva del aprendizaje, la toma de conciencia de errores propios y la participación proactiva de todos los partícipes. Es un espacio dinámico que promueve el conocimiento a través de la reflexión y la crítica constructiva. El docente aquí no es quien imparte el conocimiento tal como se aprecia en los seminarios. El hecho que el estudiante debe participar constantemente, dando opiniones justificadas con bibliografía, y el hecho de lograr una discusión enriquecedora guiada por el tutor en el marco de una situación problema, potencia las cualidades de las distintas preferencias de EA.

Al momento de dar un punto final a las discusiones académicas planteadas en tutoría cada estudiante debe realizar un cierre de los encuentros con un mapa conceptual o alguna herramienta que le permita hacerlo, donde se vean incluidos todos los temas debatidos, ejercicio que favorece nuevamente las distintas preferencias a los EA. La participación oral en este espacio es uno de los pilares que más tienen en cuenta los tutores a la hora de evaluar a sus alumnos, por ende, estudiantes en quienes predomine el EA verbal, podrán desenvolverse con mayor facilidad en la medida que puedan justificar sus discursos y así agilizar su proceso de aprendizaje. Aquellos estudiantes que se alejen de este estilo tienen un desafío por delante junto al acompañamiento del docente.

A modo de síntesis, en los distintos espacios se visualizan los distintos EA. El laboratorio permite la expresión de los EA sensitivo, visual, activo y secuencial. El seminario es una instancia donde los estilos reflexivo, visual, verbal tiene mejor confort. En taller los estilos activo, sensitivo y secuencial tienen su preferencia y dentro de la tutoría se contemplan las cuatro categorías descritas por los autores. Teniendo en cuenta lo antes citado se observa que en este contexto las disciplinas presentan instancias que otorgan un ambiente inclusivo para lograr un aprendizaje significativo en función de los EA individuales en sus distintas preferencias.

DISCUSIÓN

En su mayoría los trabajos de investigación han tenido como objetivo la identificación de EA y en menor medida se han centrado en cómo se puede implementar acciones concretas que culminen con una mejora en el rendimiento académico a partir de esa identificación¹².

En el presente estudio los EA no se presentan de manera pura, son tendencias presentes en cada estudiante, que permiten que unos estilos tomen más fuerzas que otros. Por esto los docentes en sus acciones, deben impulsar y estimular el amplio espectro de EA. ¿En este sentido Richard M. Felder en su trabajo *Are learning styles invalid? (Hint: NO!)* * sostiene que el conocimiento de la tendencia o preferencia en los estilos de aprendizaje es simplemente una descripción útil de patrones de

comportamiento común. Este conocimiento puede ayudar a los docentes en el diseño efectivo de sus clases y al estudiante a entender su propio proceso de aprendizaje. De esta forma tanto docentes como estudiantes se dan cuenta que no todos tienen el mismo estilo de aprendizaje y las diferencias vale la pena celebrarlas¹³.

No existe el estudiante con un estilo "exclusivo". Utilizan una mezcla de estilos entre los que es posible que tengan preferidos, como lo indica este estudio¹⁴. Por lo tanto, la estrategia más generalizada es planificar y realizar conscientemente actividades, ejercicios y evaluaciones teniendo en cuenta todos los estilos para no favorecer inconscientemente a los estudiantes en un estilo concreto. El objetivo sería no aplicar recetas universales, si no tener en cuenta las características del estudiante, el contenido que se estudia y el contexto con un criterio situacional.

La forma de abordar y procesar la información por parte de los estudiantes está influenciada por el tipo de plan de estudio que plantea la carrera de medicina en esta universidad, esto se desprende de las observaciones realizadas en las diferentes actividades disciplinares.

La metodología de ABP puede tener limitaciones, pero también tiene ventajas que para las carreras de medicina son importantes porque permite que los procesos cognitivos implicados en el aprendizaje puedan ser mejor aprovechados, utilizando situaciones de la vida real en las que los estudiantes pueden aplicar los conocimientos adquiridos y reforzar la adquisición de habilidades médicas^{3,15,16}.

Sumado a lo descrito anteriormente retomamos lo afirmado por Felder, quien declara que el manejo de los estilos otorga una herramienta cognitiva que ayudan a idear estrategias para hacer más accesible el aprendizaje de los estudiantes¹⁰.

Investigaciones que utilizaron el instrumento de Felder Soloman en estudiantes de carreras de ciencias de la salud acordaron con los resultados obtenidos en este trabajo de investigación^{17,18}.

Observar el proceso de enseñanza en la universidad como una necesidad en la atención personalizada a través de los estilos de aprendizaje contextualiza diferentes modos de incorporar contenidos a favor de una dinámica única y quizás personalizada¹⁹.

Finalmente, como reflexión didáctica se trata de pensar y revisar las prácticas pedagógicas en un contexto curricular innovado^{20,21}. En este contexto se puede sugerir el siguiente interrogante:

¿Es ambicioso e ideal pensar en satisfacer en las clases todas las necesidades requeridas por los estudiantes?

Proponerse ser partícipe del diseño de recursos didácticos permite pensar estrategias que cubran las expectativas de la mayoría. No hay sólo un camino y multiaplicable sino la posibilidad de brindar varios caminos que abarquen la necesidad de los estudiantes. Tener el diagnóstico del estilo de aprendizaje de los estudiantes permite contar con la información con la cual se pueda explotar la flexibilidad curricular que ofrece el plan de estudio de la carrera de medicina.

BIBLIOGRAFIA

1. Castillo, Manuel, et al. "Cambio educativo en las Facultades de Medicina." *Revista médica de Chile* 142.8 (2014): 1056-1060.
2. Felder, Richard M. "Matters of style." *ASEE prism* 6.4 (1996): 18-23.
3. Venturelli, José. *Educación médica: nuevos enfoques, metas y métodos*. OPS, 1997.
4. Sastre, Genoveva. *El aprendizaje basado en problemas*. Vol. 235004. Editorial GEDISA, 2018.
5. Chiang, Maria Teresa, Claudio Díaz Larenas, and Pablo Arriagada Pizarro. "Estilos de enseñanza y aprendizaje: ¿cómo dialogan en la práctica?." *Revista de estilos de aprendizaje* 9.17 (2016).
6. Felder, Richard M., and Linda K. Silverman. "Learning and teaching styles in engineering education." *Engineering education* 78.7 (1988): 674-681.
7. Felder, Richard M., and Linda K. Silverman. "Learning and teaching styles in engineering education." *Engineering education* 78.7 (1988): 674-681.

8. Sampieri, Roberto Hernández. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill México, 2018.
9. Soloman, Barbara A., and Richard M. Felder. "Index of learning styles questionnaire." NC State University. Available online at: <http://www.engr.ncsu.edu/learningstyles/ilsweb.html> (last visited on 14.05. 2010) 70 (2005).
10. Felder, Richard M., and Rebecca Brent. "Understanding student differences." Journal of engineering education 94.1 (2005): 57-72.
11. Forni, Pablo, and Pablo De Grande. "Triangulación y métodos mixtos en las ciencias sociales contemporáneas." Revista mexicana de sociología 82.1 (2020): 159-189.
12. Gallego, Domingo J. "Ya he diagnosticado el estilo de aprendizaje de mis alumnos y ahora ¿qué hago?" Revista de estilos de aprendizaje 6.12 (2013).
13. Felder, Richard M. "Are learning styles invalid? (Hint: No!)." On-course newsletter 27 (2010).
14. Felder, Richard M., Gary N. Felder, and E. Jacquelin Dietz. "The effects of personality type on engineering student performance and attitudes." Journal of engineering education 91.1 (2002): 3-17.
15. Moreira, Marco Antonio. "Al final, ¿qué es aprendizaje significativo?" (2012).
16. Rodríguez, Sandra Liliana. "El aprendizaje basado en problemas para la educación médica: sus raíces epistemológicas y pedagógicas." Revista Med 22.2 (2014): 32-36.
17. Brito-Orta, Ma Dolores, and Ricardo Espinosa-Tanguma. "Evaluación de la fiabilidad del cuestionario sobre estilos de aprendizaje de Felder y Soloman en estudiantes de medicina." Investigación en educación médica 4.13 (2015): 28-35.
18. Campos, Martha G., and Ricardo Campos. "Estilos de aprendizaje preferidos por los estudiantes de nutrición." Educación química 29.2 (2018): 87-98.
19. Pupo, Eleanne Aguilera. "Los estilos de enseñanza, una necesidad para la atención de los estilos de aprendizaje en la educación universitaria." Revista de estilos de aprendizaje 5.10 (2012).
20. Venturelli, José, and Vânia ML Fiorini. "Programas educacionais inovadores em escolas médicas: capacitação docente." Revista Brasileira de Educação Médica 25 (2021): 07-21.
21. Juárez-Adauta, Salvador. "Estilos de aprendizaje en estudiantes de pregrado y posgrado del Hospital General Regional No. 72 del Instituto Mexicano del Seguro Social." Investigación en educación médica 2.5 (2013): 12-24.

Datos de autor

Título:

Estilos de Aprendizaje en contexto de un curriculum innovado. Espacios áulicos de las disciplinas Biología Celular, Histología y Embriología Medica de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Litoral.

Autores:

1-Verónica Reus, directora de investigación y desarrollo de la Secretaria de Ciencia Arte y Tecnología de la Universidad Nacional del Litoral(UNL), Argentina. Magister en Docencia Universitaria. Profesora adjunta de Biología Celular, Histología y Embriología Médica de la Facultad de Ciencias Médicas (UNL).

vreus@fcm.unl.edu.ar

Paraje el Pozo S/N C.C. 242 - S3000ZAA - Santa Fe - Argentina. Universidad Nacional del Litoral Santa Fe. Argentina Tel: +54 9 342 4511670/1

2-Silvana M Montenegro. Lic en Estadística. Dra en Ciencias Biomédica. Prof Adjunta Área Instrumental Metodología de la Investigación. Directora Departamento Instrumentales. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario (UNR), (Argentina)

3-Lucas Damián Costa. Bioingeniero. Doctorando en Ciencias de la Salud. Coordinador de la Unidad de Bioestadística aplicada a Cs de la Salud. Jefe de Trabajos Prácticos de Estadística en Licenciatura en Obstetricia. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Litoral (UNL), (Argentina). Profesor asociado del Doctorado en Ciencias de la Salud (IUHI-HIBA).

4-Larisa Carrera, decana de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Litoral (UNL), (Argentina). Ph.D. en Medicina y Magíster en Educación Universitaria. Profesora Titular de Biología Celular, Histología y Embriología de la Facultad de Ciencias Médica (UNL). Ex-presidenta del Foro Argentino de Facultades y Escuelas Públicas de Medicina y miembro de la Comisión Directiva de la Asociación Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Medicina.

Resumen en espera de corrección

Palabras claves: ABP- Estilos de Aprendizaje- Disciplinas