

Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA)

MARÍA ELISA PEICHOTO

**El proceso de enseñanza/aprendizaje de las Ciencias Básicas
en la carrera de Medicina de la UNILA (Brasil):
una perspectiva discente**

Foz do Iguaçu

~ 2014 ~

MARÍA ELISA PEICHOTO

**El proceso de enseñanza/aprendizaje de las Ciencias Básicas
en la carrera de Medicina de la UNILA (Brasil):
una perspectiva discente**

Trabajo presentado a la
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
para conclusión de curso
"Especialización en Educación Médica"

Directora: Prof. Dra.
Iraní Ferreira da Silva Gerab

Foz do Iguaçu

~ 2014 ~

RESUMEN

PEICHOTO, M. E. **El proceso de enseñanza/aprendizaje de las Ciencias Básicas en la carrera de Medicina de la UNILA (Brasil): una perspectiva discente.** 2014. 12 f. Trabajo de Conclusión de Curso "Especialización Lato-Sensu en Educación Médica" - *Universidade Federal da Integração Latino-Americana*, Foz do Iguaçu, 2014.

La asignatura de Bioquímica es suministrada de modo obligatorio en el ciclo básico de la carrera de Medicina de cualquier universidad, pues su contenido es necesario para la formación del profesional médico, ya que proporciona la fundamentación básica para la comprensión de innumerables fenómenos fisiológicos, patológicos, farmacológicos, toxicológicos, entre otros. En los últimos años se está intentando adoptar módulos innovadores de enseñanza y nuevos diseños de currículos de estudio en esta carrera. Sin embargo, es difícil implementar un currículo objetivo y pragmático, aún estando centrado en el alumno, que permita a los estudiantes de Medicina apreciar y valorar la utilidad neta de la Bioquímica en el quehacer del médico. En Brasil, la *Universidade Federal da Integração Latino-Americana* (UNILA) acaba de implantar la carrera de Medicina, con un Modelo Curricular Moderno/Interdisciplinario, por medio del cual se intentará que el alumno integre conocimientos de las Ciencias Básicas y Clínicas a lo largo de toda su carrera. Este currículo de la UNILA se encuentra organizado en "ejes formativos", el que a su vez abarca diversos "módulos". Así, los tópicos básicos de Bioquímica son suministrados en el 1er. semestre de la carrera, en el módulo denominado "Do Átomo à Célula e Da Célula aos Tecidos I". Por tratarse de una universidad que recibe a estudiantes de todas partes de Latinoamérica, el alumnado de la UNILA debe presentar gran heterogeneidad, no sólo en relación a condiciones socioeconómicas y culturales, sino también en lo que respecta a su formación en el nivel secundario. En este sentido, problemas de socialización y fundamentalmente de aprendizaje pueden presentarse en el curso de sus estudios, principalmente en los primeros semestres/años. De este modo, en el presente proyecto de pesquisa se analizará la implementación de la propuesta curricular de la UNILA para la carrera de Medicina, particularmente en relación con las Ciencias Básicas. Para tal fin, se llevará a cabo un estudio de caso donde se incluirán a los alumnos nuevos inscriptos para cursar el Módulo "Do Átomo à Célula e Da Célula aos Tecidos I" de la carrera de Medicina de la UNILA, así como también a el(los) profesor(es) responsable(s) del dictado del mismo. Se realizará una pesquisa cuali-cuantitativa, donde se correlacionará los resultados de un análisis cuantitativo (cuestionario y análisis de registros de evaluación) con las interpretaciones realizadas a partir de lo manifestado por los diferentes actores del estudio en entrevistas abiertas. Así se pretende generar información para aplicar a futuro – en caso de que se requiera - posibles intervenciones pedagógicas tendientes a mejorar la calidad del proceso de enseñanza/aprendizaje de las Ciencias Básicas en la carrera de Medicina de la UNILA.

Palabras claves: Bioquímica. Aprendizaje. Medicina. Brasil. Integración.

SUMARIO

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	3
JUSTIFICATIVA	4
METODOLOGÍA	5
CRONOGRAMA	8
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	9
ANEXO	11

INTRODUCCIÓN

Desde hace bastante tiempo se denota el interés de la sociedad por la adecuada formación de quienes tienen como función velar por uno de los bienes más valorados por el ser humano: la salud. Así, comenzando por el denominado "informe Flexner" de 1910 hasta la segunda Declaración de Edimburgo de 1993, se ha asistido a las más diversas propuestas pedagógicas contenidas en diversas corrientes surgidas en cada época (Cañizares et al., 2006; Espinosa et al., 2011; Sacasas, 2011; Trujillo, 2013; Vicedo, 2009).

El siglo XX fue rico en experiencias acerca de la formación de recursos humanos en salud. A partir de 1910 se abrió una etapa en que la enseñanza de la Medicina se orientó a las especialidades. Las transformaciones iniciadas a partir del Informe elaborado por Abraham Flexner se vieron complementadas por la expansión tecnológica que se produjo después de la Segunda Guerra Mundial, y que condujeron hacia un auge de la formación superespecializada de los profesionales médicos, acompañado de una tendencia a la despersonalización de la relación médico-paciente, corriendo el peligro de la deshumanización y las dificultades para alcanzar una percepción integral y armónica del individuo enfermo (Martínez Martínez et al., 2013).

La transición entre el ocaso del siglo XX y el advenimiento del XXI se ha caracterizado por un nuevo orden mundial, en el cual la economía, la política y la sociedad han sufrido cambios radicales. Las universidades, como parte del mundo globalizado, también están cambiando: aparecen nuevas misiones, se modifican estrategias y programas y se producen a la vez novedosos procesos de revisión curricular internos y externos, que demandan un continuo análisis y una necesaria renovación. Por tanto, la universidad que se necesita en estos difíciles tiempos debe ser ante todo un centro comprometido con la sociedad, creativa, dinámica, reflexiva y moderna (Fernández Sacasas, 2009), buscando el mejoramiento de la calidad de vida de todos los ciudadanos, la equidad en el usufructo de los bienes, la ampliación de la democracia con base en la responsabilidad compartida, la participación con igualdad de derechos y obligaciones, el mantenimiento de la dignidad y el mutuo respeto entre los pueblos y naciones.

En América Latina el enfoque de formación curricular médica, en su mayoría, es el tradicional, por asignaturas y dividido en ciclos: básico, clínico y prácticas profesionales. Así, la asignatura de Bioquímica es suministrada de modo obligatorio en el ciclo básico de la carrera de Medicina de cualquier universidad, pues su contenido es necesario para la formación del profesional médico, ya que proporciona la fundamentación básica para la comprensión de innumerables fenómenos fisiológicos, patológicos, farmacológicos, toxicológicos, entre otros (Finnerty et al., 2010). Sin embargo, la enseñanza de esta asignatura en las universidades viene enfrentando una serie de desafíos, como por ejemplo, la dificultad de los alumnos de asociar la bioquímica a sus prácticas profesionales, o la desmotivación previa o la falta de conocimientos básicos, principalmente de química, resultantes de la enseñanza media. En los últimos años se está

intentando adoptar módulos innovadores de enseñanza y nuevos diseños de currículos de estudio en esta carrera. Sin embargo, es difícil implementar un currículo objetivo y pragmático, aún estando centrado en el alumno, que permita a los estudiantes de Medicina apreciar y valorar la utilidad neta de la Bioquímica en el quehacer del médico, sea éste especialista o generalista (Ramasamy et al., 2013). Esto fundamentalmente se debe a dos motivos, por un lado la resistencia que ofrecen ciertos estudiantes para participar activamente en su propio aprendizaje – debido a sus antecedentes educativos -, y por otro lado, la falta de capacitación de ciertos profesores en el manejo de nuevos tipos de estrategias de enseñanza (Cea-Bonilla et al., 2014).

En la Argentina el acceso a la universidad es regulado por las mismas instituciones de educación superior, con un criterio equitativo y de razonabilidad (Fernández Lamarra, 2003). Las formas de acceder a ella, varían entre, y dentro de las universidades (Sigal, 1998). En el caso de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), se incorporó la asignatura Introducción a las Ciencias Médicas como la primera en su Plan de Estudio (Resolución N° 649/94 CS, UNNE), con el objetivo de nivelar los conocimientos por la desigualdad en la formación básica (García de Fanelli, 2006). Si bien es la única asignatura al comienzo de la carrera (1er. semestre) según el Plan de Estudio vigente (Resolución N° 349/00 CS, UNNE), está formada por diversas áreas disciplinares: Biología, Química, Formación Científica: Epistemología e Introducción a la Investigación Científica; Formación Humanística: Antropología Médica; Formación Técnica y Metodología de Estudios: Inglés I e Informática I, Metodología de Estudios (Resolución N° 1292/09 CD, FM, UNNE). Aprobar todas las instancias de evaluación de la asignatura habilita a los estudiantes para cursar las siguientes, es decir, a proseguir la carrera universitaria. De este modo, se ha logrado disminuir el índice de fracasos en la asignatura Bioquímica, la cual se dicta en el 2do. semestre, con una carga horaria de 120 horas (Resolución N° 1295/09 CD, FM, UNNE).

En Brasil, la *Universidade Federal da Integração Latino-Americana* (UNILA), establecida en la región de la Triple Frontera entre Argentina, Brasil y Paraguay, comparte con la UNNE – al menos en Argentina – su área de influencia, en cuanto a la formación médica en el área de la enseñanza pública. Esta institución brasileña acaba de implantar la carrera de Medicina según Proyecto Pedagógico (2014) recientemente aprobado por el Ministerio de Educación y Cultura de Brasil. Se trata de un Modelo Curricular Moderno/Interdisciplinario, por medio del cual se intentará que el alumno integre conocimientos de las Ciencias Básicas y Clínicas a lo largo de toda su carrera, lo cual ciertamente tendrá un impacto altamente positivo en la formación del profesional médico (Van der Veken et al., 2009). Este currículo de la UNILA se encuentra organizado en "ejes formativos", el que a su vez abarca diversos "módulos". Así, los tópicos básicos de Bioquímica son suministrados en el 1er. semestre de la carrera, en el módulo denominado "Do Átomo à Célula e Da Célula aos Tecidos I" – dentro del eje formativo "A Dimensão biológica e as afecções prevalentes do Ser Humano" -, con una carga horaria de 160 horas (página 54 del Proyecto Pedagógico, 2014).

Por tratarse de una universidad que recibe a estudiantes de todas partes de Latinoamérica, el alumnado de la UNILA también debe presentar gran heterogeneidad – probablemente mayor a la que presenta la UNNE -, no sólo en relación a condiciones socioeconómicas y culturales, sino también en lo que respecta a su formación en el nivel secundario. En este sentido, problemas de socialización y fundamentalmente de aprendizaje pueden presentarse en el curso de sus estudios. Así, Said Rücker et al. (2009) determinaron que condiciones socioeconómicas desfavorables afectan el desarrollo académico de estudiantes del 1er. semestre de la carrera de Medicina de la UNNE. Por otro lado, al estudiar el proceso de enseñanza/aprendizaje de las Ciencias Básicas en una universidad de Canadá (*Northern Ontario School of Medicine*), Ellaway et al. (2014) demostraron recientemente que, hasta aproximadamente el 3er. año de sus estudios, los estudiantes con poco o nada de *background* en Ciencias Biomédicas presentan mayores dificultades de aprendizaje que los alumnos que ingresan con esta base de conocimientos.

Teniendo en cuenta que factores tales como el método de selección de los ingresantes y la motivación y conocimientos básicos de los alumnos interfieren directa o indirectamente en la aplicación y éxito de los modelos curriculares universitarios, surgen las siguientes **preguntas motivadoras** de la investigación:

- ¿Cómo los profesores perciben la preparación de los ingresantes para el aprendizaje del módulo “Do Átomo à Célula e Da Célula aos Tecidos I”?
- ¿Cuál es el desempeño académico de los alumnos en este módulo?
- ¿Cómo los estudiantes perciben su aprendizaje de este módulo?

OBJETIVO GENERAL

Analizar la implementación de la propuesta curricular de la UNILA para la carrera de Medicina, particularmente en relación con las Ciencias Básicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Identificar las características socioeconómicas, culturales y formativas de los estudiantes que son seleccionados actualmente por la UNILA.
- 2) Describir la percepción de los estudiantes y profesores acerca del aprendizaje del módulo “Do Átomo à Célula e Da Célula aos Tecidos I”.

- 3) Examinar el desempeño académico de los alumnos en el módulo "Do Átomo à Célula e Da Célula aos Tecidos I".

HIPÓTESIS DE TRABAJO

El proceso de enseñanza/aprendizaje de las Ciencias Básicas podrá presentar dificultades al ser aplicado en una población heterogénea de estudiantes ingresantes.

JUSTIFICATIVA

La integración, en amplias y complejas instancias, está naturalmente insertada en el pasado y en el presente de la Triple Frontera entre Argentina, Brasil y Paraguay. Importantes ejemplos de materialización de estas conexiones son los parques nacionales de Iguazú (Brasil-Argentina) y la represa Binacional Itaipú (Brasil-Paraguay). Asimismo, la UNILA, institución pública de educación superior brasileña ubicada en la ciudad de Foz do Iguazu (Paraná), promueve desde el año 2010 el intercambio de conocimientos mediante no solo la integración regional sino también de toda América Latina. De este modo, alumnos provenientes de diferentes países latinoamericanos son admitidos para cursar diferentes carreras de grado y de posgrado en dicha institución (www.unila.edu.br).

Por tratarse de una universidad de relativa reciente creación y con características únicas por lo mencionado en el párrafo anterior, el sistema de selección de alumnos ingresantes a la UNILA no es homogéneo - basándose en diferentes criterios de admisión según sean brasileños o extranjeros -, por lo cual puede llegar a pensarse en la existencia - fundamentalmente durante el primer semestre de cursado - de una heterogeneidad perceptible desde diferentes puntos de vista y que estaría directamente relacionada con la posibilidad de éxito/fracaso del proceso de enseñanza/aprendizaje durante el cursado de las primeras asignaturas de la carrera.

Es importante destacar que existe una desarticulación evidente entre el nivel medio y el superior en casi todos los países de Latinoamérica. Se sabe que esta desarticulación deja más expuestos a los jóvenes que menos recursos económicos, culturales y sociales tienen (Kisilevsky y Veleda, 2002). Se estima que esta desarticulación aún será mayor cuando un alumno cumple las exigencias de ambos niveles de enseñanza en diferentes países. Por lo cual se puede llegar a pensar que alumnos extranjeros en la UNILA quedarán en una posición de clara desventaja en la competencia por los bienes educativos, y consecuentemente presentarán dificultades en el aprendizaje de al menos las disciplinas impartidas al inicio de una carrera de grado.

Así, resulta de importancia analizar las condiciones de partida de los estudiantes que ingresan a la UNILA, lo cual ciertamente contribuye a la comprensión del proceso de enseñanza/aprendizaje de las Ciencias Básicas de cualquier carrera que en dicha casa de estudios se imparte. Teniendo en cuenta que la carrera de Medicina fue recientemente implementada en la UNILA (segundo semestre de 2014), en este proyecto se evaluará este proceso desde la perspectiva de aquellos alumnos que ingresan a la mencionada carrera, para poder aplicar a futuro – en caso de que se requiera – posibles intervenciones pedagógicas tendientes a mejorar la calidad del mismo, pero fundamentalmente tendientes a alcanzar la meta mediante la cual fue concebida la UNILA: la integración latinoamericana.

METODOLOGIA

Se llevará a cabo un estudio de caso (Alvarez y San Fabian Maroto, 2012) donde se incluirán a los alumnos nuevos inscriptos para cursar el Modulo “Do Átomo à Célula e Da Célula aos Tecidos I” de la carrera de Medicina de la UNILA, así como también a el(los) profesor(es) responsable(s) del dictado del mismo.

En todas las etapas se tendrán en cuenta medidas para la protección de la confidencialidad de la información y el anonimato de los informantes. En todas las entrevistas se realizará el proceso de consentimiento informado que constará de dos etapas: una conversación para informar los objetivos de la investigación y el uso que se dará a sus testimonios, pudiendo allí los potenciales entrevistados hacer preguntas sobre aquello que no hubiera quedado claro; y un momento en el cual se firmará dicho consentimiento.

Metodología elegida para el cumplimiento del objetivo específico 1): ENTREVISTA ESTRUCTURADA (CUESTIONARIO) CON LOS ALUMNOS

Se eligió esta metodología para poder realizar una comparación rápida y precisa con el mismo conjunto de preguntas, de tal modo que las diferencias reflejen únicamente diferencias entre los encuestados. La recolección de datos inicial se realizara mediante una planilla con consignas relativas al estudio, que se entregará personalmente a cada uno de los alumnos ingresantes al curso de Medicina de la UNILA y que esté iniciando el cursado del módulo “Do Átomo à Célula e Da Célula aos Tecidos I”. Los individuos completaran en forma voluntaria y anónima. Se indagará la orientación básica de su formación en el nivel medio, así como también la localidad de origen de los estudiantes y/o si se desplazó para acceder a la universidad para cursar la carrera. Respecto a la actividad laboral se registrará si el estudiante trabaja al momento de realizarse el estudio, mientras cursa el módulo. En el ANEXO a este plan se adjunta un modelo de cuestionario a ser aplicado en el presente estudio.

Los datos de cada variable serán agrupados en categorías, y serán analizados con el programa SPSS. Después de realizar el análisis descriptivo y determinar las frecuencias de cada variable, un análisis bivariado será realizado para identificar los factores asociados con el nivel formativo de base con el que los alumnos de la carrera de Medicina de la UNILA inician el cursado del módulo "Do Átomo à Célula e Da Célula aos Tecidos I", aplicándose la prueba Chi-cuadrado. Los valores de $p < 0,05$ serán considerados estadísticamente significativos. Los datos serán graficados/tabulados con el programa Microsoft Office 2013.

Metodología elegida para el cumplimiento del objetivo específico 2): ENTREVISTA CON GRUPO FOCAL DE ALUMNOS Y ENTREVISTA ABIERTA CON EL PROFESOR

Se eligieron estas metodologías para poder discutir de manera abierta el proceso de enseñanza/aprendizaje del módulo "Do Átomo à Célula e Da Célula aos Tecidos I" del curso de Medicina de la UNILA. Se realizarán entrevistas por separado tanto a un grupo de alumnos como al profesor responsable del módulo. Para la selección de los participantes estudiantiles se considerará la formación de un grupo focal de no más de 8 alumnos voluntarios, de los cuales la mitad debe provenir de país de habla hispana y la otra mitad de Brasil. A su vez, cada participante deberá provenir de diferentes países/regiones/localidades. El moderador de este grupo focal será la investigadora responsable de este estudio, quien tendrá a su cargo la presentación del tema que será discutido, además de direccionar la discusión – durante todo el tiempo que la misma se prolongue - para el cumplimiento del objetivo. Se registrará tanto la comunicación verbal como la no-verbal. El contenido de cada entrevista se grabará y se transcribirá en forma textual.

En la entrevista con grupo focal, la primera parte consistirá en la recolección de datos personales de los alumnos participantes (edad, procedencia, título secundario, nivel de estudios y/o profesión de los padres y ocupación laboral si la tuviera).

En ambos tipos de entrevistas se tendrán en cuenta los siguientes ejes orientadores:

- Logros y dificultades encontradas en el proceso de enseñanza/aprendizaje del módulo.
- Procedimientos didácticos aplicados al desarrollo del módulo.
- Accesibilidad a materiales de estudio/consulta.
- Condiciones de infraestructura y de equipamiento de salas de clases presenciales, de biblioteca, de laboratorios de informática y de clases prácticas.
- Sistema de evaluación del aprendizaje y la enseñanza del módulo, considerando los procesos, estrategias, medios y momentos correspondientes.
- Opiniones y sugerencias sobre la propuesta académica del módulo.

Metodología elegida para el cumplimiento del objetivo específico 3): REVISIÓN Y ANÁLISIS DE PLANILLAS DE EVALUACIÓN OFICIALES

Una vez finalizado el cursado del módulo, se registrarán (previa obtención del permiso correspondiente para examinar el documento en cuestión) las notas obtenidas por cada uno de los estudiantes en cada una de las instancias de evaluación del periodo lectivo correspondiente. Estos datos serán agrupados en cinco categorías: Nivel Insuficiente (notas por debajo de 6), Suficiente (notas entre 6 y 7), Bueno (notas entre 7.1 y 7.9), Muy Bueno (notas entre 8 y 8.9), Distinguido (notas entre 9 y 9.9) y Sobresaliente (10). Las siguientes variables serán analizadas: edad, sexo, lengua materna y país/provincia/localidad de origen del alumno. Los datos serán analizados en función de las variables mencionadas previamente, usando el programa SPSS. Después de realizar el análisis descriptivo y determinar las frecuencias de cada variable, un análisis bivariado será realizado para identificar los factores asociados con el nivel de aprendizaje, aplicándose la prueba Chi-cuadrado. Los valores de $p < 0,05$ serán considerados estadísticamente significativos. Los gráficos se confeccionarán usando Microsoft Office Excel 2013.

Análisis general de los datos

Una integración metodológica resulta de suma importancia para considerar la diversidad y pluralidad humana. Así, este trabajo trata de una pesquisa cuali-cuantitativa, donde se correlacionará los resultados del análisis cuantitativo (cuestionario y análisis de registros de evaluación) con las interpretaciones realizadas a partir de lo manifestado por los diferentes actores del estudio en las entrevistas abiertas. Esto tiene como objetivo estudiar el objeto de la investigación de la forma más cercana y ajustada a la realidad posible, ya que el empleo de ambas metodologías puede contribuir a controlar y corregir los sesgos propios de cada método.

Mientras que el cuestionario y el análisis de las planillas evaluarán diferentes condiciones académicas al momento de acceder a la universidad y el nivel de aprendizaje del módulo por cada uno de los estudiantes, respectivamente, la entrevista servirá para la comprensión de la visión personal de los estudiantes y el profesor sobre el proceso de enseñanza/aprendizaje del módulo.

Consideraciones éticas

Este proyecto de pesquisa será sometido a la Comisión de Ética de la UNILA, siguiéndose estrictamente sus recomendaciones. Esta pesquisa deberá ser autorizada por la institución. Además, todos los participantes deberán manifestar su consentimiento expreso para participar de la pesquisa, firmando un término de consentimiento libre e informado.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Actividades	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pesquisa Bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaboración de los instrumentos de recolección de datos	X	X	X	X								
Aplicación de los instrumentos					X	X	X	X	X	X		
Recolección de datos					X	X	X	X	X	X		
Análisis de los resultados								X	X	X	X	
Elaboración del informe final											X	X

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVAREZ CA, SAN FABIAN MAROTO JL. La elección del estudio de caso en investigación educativa. *Gazeta de Antropología* 2012, 28 (1), artículo 14 · <http://hdl.handle.net/10481/20644>.

CAÑIZARES LUNA O, NÉLIDA SARAZA MUÑOZ N, LABRADA SALVAT C. Enseñanza integrada de las Ciencias Básicas Biomédicas en Medicina Integral Comunitaria. *Educ Med Super [Internet]* 2006; 20(1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol20_1_06/ems05106.htm

CEA-BONILLA MASC, HERNÁNDEZ-ESPINOSA DR, SALAZAR-MORALES MF, SOTO-BRISEÑO IA, MATUZMARES D. El uso de escenarios clínicos y el aprendizaje de la Bioquímica en alumnos de primer año de la Carrera de Medicina. *Investigación en Educación Médica* 2014; 3(12): 187-192.

ELLAWAY RH, BATES A, GIRARD S, BUITENHUIS D, LEE K, WARTON A, RUSSELL S, CAINES J, TRAFICANTE E, GRAVES L. Exploring the consequences of combining medical students with and without a background in biomedical sciences. *Medical Education* 2014; 48: 674–686.

ESPINOSA AD. Desde Hipócrates, la influencia del maestro ha sido esencial en la enseñanza del método clínico. Entrevista. *EDUMECENTRO [Internet]*. 2011[citado 20 Jun 2011]; 3(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://www.edumecentro.sld.cu/pag/Vol3\(1\)/entrevespinosa.html](http://www.edumecentro.sld.cu/pag/Vol3(1)/entrevespinosa.html)

FERNÁNDEZ LAMARRA N. La Educación Superior en la Argentina. EUDEBA-IESALC/UNESCO, Buenos Aires, Argentina; 2003.

FINNERTY EP, CHAUVIN S, BONAMINIO G, ANDREWS M, CARROLL RG, PANGARO, LN. Flexner Revisited: The Role and Value of the Basic Sciences in Medical Education. *Academic Medicine*, Vol. 85, No. 2, 2010.

FLEXNER A. *Medical Education in the United States and Canada. A Report to the Carnegie Foundation for the advancement of Teaching.* . Boston: Updyke; 1910.

GARCÍA DE FANELLI AM. Acceso, abandono y graduación en la educación superior argentina. *Actas Pedagógicas de la Universidad de Palermo* 2006; Año 1(nº 1):73-86.

KISILEVSKY M, CECILIA VELEDA. Dos estudios sobre el acceso a la educación superior en la Argentina. IPPE UNESCO, Buenos Aires, Argentina; 2002. 140 p.- Martínez Martínez A, Miranda Martínez D, Crespo Toledo Y. Abraham Flexner, Benjamin Bloom and Fidel Ilizástigui Dupuy: paradigms of American medical education. *Rev. Ciencias Médicas*, 2013; 17(6):202-216.

OMS. Conferencia Mundial de Educación Médica. Recomendaciones. Edimburgo: OMS; 1993.

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE MEDICINA DA UNILA (<http://unila.edu.br/sites/default/files/files/PPC%20MEDICINA%20UNILA.pdf>); 2014.

RAMASAMY R, GOPAL N, SRINIVASAN AR, MURUGAIYAN SB. Modernized Biochemistry Curricula for Under Graduate Medical Student. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* P. 2013 March, Vol-7(3): 589-594.

RESOLUCIÓN Nº 649/94 C.S. Rectorado, Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes, Argentina; 1994.

RESOLUCIÓN Nº 349/00 C.S. Rectorado, Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes, Argentina; 2000.

RESOLUCIÓN Nº 1292/09 C.D. Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste. Programa de la Asignatura Introducción a las Ciencias Médicas. Corrientes, Argentina; 2009.

RESOLUCIÓN N° 1295/09 C.D. Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste. Programa de la Asignatura Bioquímica. Corrientes, Argentina; 2009.

SACASAS J. Entrevista. EDUMECENTRO [Internet]. 2011 [citado 20 Jun 2011]; 2(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://www.edumecentro.sld.cu/pag/Vol2\(1\)/entrevsacasas.html](http://www.edumecentro.sld.cu/pag/Vol2(1)/entrevsacasas.html)

SAID RÜCKER PBT, CHIAPELLO JA, ESPÍNDOLA DE MARKOWSKY ME. Condicionantes socioeconómicos para la aprobación de la primera asignatura de la carrera de Medicina. Educación Médica Superior. 2009; 23(4): 185-193.

SIGAL V. El sistema de admisión a la universidad en la Argentina. La Universidad. 1998;5 (14):18-22.

TRUJILLO CASTRO W. La importancia de la tecnología en la escuela. Educadores. Red educativa. [Internet] 2013. Disponible en: <http://educadores.bligoo.com.co/laimportancia-de-la-tecnologia-en-la-escuela>.

VAN DER VEKEN J, VALCKE M, DE MAESENEER J, SCHUWIRTH L, DERESE A. Impact on knowledge acquisition of the transition from a conventional to an integrated contextual medical curriculum. Medical Education 2009; 43: 704–713.

VICEDO A. La integración de conocimientos en la educación médica. Educ Med Sup. [Internet] 2009; 23(4):226-37.

ANEXO

Cuestionario a ser usado en las entrevistas estructuradas con los alumnos

1- ¿Cuántos años tiene?

2- ¿Cuál es su localidad/provincia/país de origen?

3- ¿Qué título secundario obtuvo? ¿Cuál es su orientación básica? ¿En qué año obtuvo esta titulación? ¿Cómo fue su rendimiento en la escuela media?

4- ¿Cuál es el nivel educativo de sus padres? ¿Qué actividad laboral realizan actualmente?

5- ¿Ud. realiza actualmente alguna actividad laboral? ¿Qué tarea específicamente realiza?

6- ¿Dónde vive actualmente? ¿Es de su propiedad o alquila? ¿Con quién/quienes comparte la vivienda?

7- ¿Cómo financia sus estudios en la UNILA?

8- En la siguiente tabla, clasifique con un número entero comprendido entre 1 y 10 su conocimiento - previo al cursado del módulo "Do Átomo à Célula e Da Célula aos Tecidos I" - en los tópicos que se indican a continuación:

Tópicos	Clasificación
Tabla Periódica y sus elementos	
Átomos, moléculas y iones	
Enlaces químicos	
Fuerzas intermoleculares	
Equilibrio químico	
Compuestos orgánicos y sus grupos funcionales	
Carbohidratos	
Lípidos	
Proteínas	
Ácidos Nucleicos	