



UBA
Universidad de Buenos Aires



**Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Veterinarias**

**Carrera de Especialización en Docencia
Universitaria para Ciencias Veterinarias y
Biológicas**

Trabajo Integrador Final: Tesina

**“Nivel de integración alcanzado por los estudiantes
de Histología y Embriología durante el examen final
oral”**

Alumna: Mag. Vet. Paula Romina Cruzans

**Cátedra: Histología y Embriología, Facultad de Cs. Veterinarias,
Universidad de Buenos Aires.**

Tutora: Esp. Med. Vet. Ana María Di Matteo

Año: 2018

Agradecimientos

A los estudiantes y a los docentes de la cátedra que colaboraron en responder las rúbricas y las encuestas. La opinión brindada por ellos fue muy valiosa, siendo la base para el desarrollo de esta tesina.

A los docentes de la especialidad.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
Formulación de la problemática.....	4
OBJETIVOS	7
Objetivo General	7
Objetivos Particulares.....	7
MARCO TEÓRICO.....	8
MATERIALES Y MÉTODOS	15
Población en estudio	15
Técnica de recolección de datos y análisis	15
Matriz de valoración o rúbrica para la evaluación del examen final oral ...	15
Encuestas	15
RESULTADOS	16
Análisis de las rúbricas para la evaluación del examen final oral	16
Dimensión de la integración de los contenidos	17
✓ Introducción de la unidad temática elegida	17
✓ Integración del primer parcial (generalidades de las células y los tejidos) con las distintas unidades temáticas	18
✓ Integración de la unidad temática con las otras unidades y/o entre distintas unidades temáticas	19
✓ Integración histológico - funcional (integración entre la estructura y la función de células, estructuras histológicas y órganos).....	20
Sobre la mesa de examen.....	21
Análisis de las encuesta a los estudiantes.....	21
Análisis de las encuestas a los docentes.....	22
CONCLUSIÓN Y DISCUSIÓN	27
CONCLUSION FINAL	33
BIBLIOGRAFÍA	36
ANEXOS	37
Anexo 1: Rubrica de evaluación del examen final	37
Anexo 2: Encuesta a los estudiantes	38
Anexo 3: Encuesta a los docentes.....	39

INTRODUCCIÓN

Formulación de la problemática

Detección de una falta de integración de los contenidos de la materia por parte de los estudiantes de Histología y Embriología durante el examen final oral.

La materia Histología y Embriología es una materia cuatrimestral del segundo año del módulo básico común de la carrera de Veterinaria de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires. Posee una carga horaria de 120 horas y los cursos previos regulares requeridos para cursar la materia son: Anatomía I, Física Biológica y Química Orgánica de Biomoléculas.

Esta materia se dicta en 3 o 4 comisiones (modular y extramodular respectivamente). Cada comisión posee uno o dos jefes de trabajos prácticos (JTP) y varios ayudantes de primera y de segunda. Se cursa dos veces por semana en tres bandas horarias (mañana, tarde y noche) y se divide en ocho bloques temáticos. Cada bloque temático abarca distintas unidades temáticas que son desarrolladas cada una en una clase. Cada clase se organiza en un seminario (parte teórica) de dos horas, un introductorio al práctico de treinta minutos y una parte de trabajo práctico en donde los estudiantes observan los preparados histológicos del tema del día con el microscopio óptico en las últimas dos horas de la clase. Además, se dan teóricos una vez por semana que no son obligatorios y en donde se profundiza un poco más sobre la parte teórica de algunos temas más complejos para completar los contenidos embriológicos de cada unidad temática.

En el trabajo práctico se dispone de un docente (tutor) cada 8 – 10 estudiantes que se encarga del seguimiento de los mismos orientándolos durante esta parte, dándoles actividades áulicas y corrigiéndoles las actividades de integración de bloque (trabajo de tutoría). El tutor también orienta la actividad de análisis de un trabajo científico (paper). Dicha actividad consta de la enseñanza de la metodología de lectura y análisis de un trabajo científico relacionado con nuestra materia. Los alumnos tienen una guía de análisis y como producto final el grupo mediante una presentación Power Point exponen el trabajo oralmente. También se les pide la confección de un informe escrito.

En cuanto a la evaluación, la materia se evalúa a través de dos exámenes parciales que constan cada uno de una parte teórica (con cuadros comparativos, preguntas a completar, preguntas de respuesta breve y otras preguntas a desarrollar que son integradoras de temas) y otra parte práctica en la que se evalúa la adquisición de la habilidad de diagnóstico de las estructuras histológicas observadas. El primer parcial abarca mayormente un contenido básico (generalidades de las células y los tejidos) y el segundo parcial abarca más un contenido aplicado (órganos y sistemas).

El alumno tiene dos opciones para aprobar la materia:

- 1- Por promoción: El alumno aprueba ambos parciales prácticos y ambos parciales escritos con un mínimo de 8 puntos. En este caso aprueba la materia sin rendir el examen final oral correspondiente.
- 2- Con examen final: El alumno aprueba ambos parciales prácticos y ambos parciales teóricos con un mínimo de 6 puntos. En este caso debe rendir el examen final que posee una modalidad oral para aprobar la materia.

Este examen final oral es evaluado por un jefe de trabajo práctico y uno o dos ayudantes de primera y/o segunda. Para rendir el mismo el estudiante debe preparar una de las cuatro unidades temáticas que se proponen (sistemas de control e integración; nutrición; reproducción e integración materno - fetal y sistemas de intercambio con el medio) con el objetivo de que empiecen (introduzcan) el examen final oral integrando con un buen nivel de desempeño los distintos temas de la unidad temática elegida. Luego, durante el examen, se evalúa a través de distintas preguntas las otras unidades temáticas y los contenidos del primer parcial (generalidades de las células y los tejidos) intentando promover la integración total de la materia. El examen final oral deberá ser aprobado con un puntaje mayor a cuatro.

Durante la cursada se realiza un seguimiento de los estudiantes a través de las actividades áulicas (brindadas durante el trabajo práctico por los tutores) y las actividades de integración de bloque (comunes para toda la comisión y que pretenden integrar los temas de cada bloque).

Al ver los temas de los bloques por separado y no contar con una clase integradora final que relacione todo el contenido de la materia en su totalidad, se observa, frecuentemente, que al finalizar la cursada los estudiantes no terminan relacionando los conceptos teórico - prácticos de la materia. Este déficit de integración se suele observar durante los exámenes parciales teóricos y prácticos pero sobre todo durante el examen final oral.

Por lo tanto, el tema de esta tesina surgió en parte por esta observación personal al detectar una falta de integración teórico - práctico en el trabajo práctico de la materia, en las actividades de integración de bloque, y sobre todo, en los exámenes parciales y finales de la materia (observación personal y también observado por otros ayudantes y JTPs). Además, se detectaron, en encuestas realizadas a los estudiantes al finalizar el periodo de clases, quejas por parte de los mismos sobre la falta de ejercicios de integración reales durante la cursada.

OBJETIVOS

Objetivo General

El objetivo general de la tesina fue evaluar el nivel de integración alcanzado por los estudiantes de Histología y Embriología durante el examen final oral de la materia, conocer la opinión de los estudiantes y de los docentes sobre las herramientas de integración que se utilizan durante la cursada y, en base a esto, proponer modificaciones para mejorar estas herramientas.

Objetivos Particulares

- Diseñar una matriz de valoración o rúbrica para evaluar el nivel de integración de los contenidos alcanzado por los estudiantes de Histología y Embriología durante el examen final oral de la materia.
- Aplicar una matriz de valoración o rúbrica durante el examen final oral de la materia.
- Diseñar y realizar encuestas a los estudiantes como instrumentos de recolección de información para conocer la opinión de los mismos sobre las herramientas de integración que se utilizan durante la cursada.
- Diseñar y realizar encuestas a los docentes como instrumentos de recolección de información para conocer la opinión de los mismos sobre la integración de la materia.
- Analizar la información obtenida.
- Proponer y discutir modificaciones que permitan mejorar las herramientas de integración de la materia que se utilizan durante la cursada.

MARCO TEÓRICO

En la Enseñanza Superior corren tiempos de reforma e innovación que, como docentes, nos llevan a introducir cambios en nuestras metodologías de enseñanza tratando de ir más allá del solo “dar clase y que el estudiante tome apuntes”. Actualmente se intenta que, además de conocimientos, los estudiantes adquieran determinados tipos de aprendizajes y competencias.

El conocimiento que tienen los estudiantes sobre las técnicas e instrumentos que el docente utilizará al momento de evaluar condiciona el qué y el cómo estos aprenden. Por lo tanto, si se quiere cambiar los aprendizajes de los estudiantes entonces hay que cambiar las formas de evaluar esos aprendizajes ya que a la mayoría de los estudiantes lo que más les interesa es “aprobar” y, en general, con el menor esfuerzo posible. La evaluación es inseparable del proceso educativo mismo ya que determina o condiciona el aprendizaje de los estudiantes convirtiéndose en el arma más poderosa que tienen los docentes para influir en su forma de aprender. Esto se debe a que los estudiantes distribuirán su tiempo y sus energías dependiendo de las demandas que impone un determinado sistema de evaluación (1). La evaluación se convierte así, en un recurso indispensable para el perfeccionamiento tanto de la enseñanza como del aprendizaje.

“La evaluación es el proceso de identificación, recogida y análisis de información relevante - que podrá ser cuantitativa o cualitativa -, de manera sistemática, rigurosa, planificada, dirigida, objetiva, creíble, fiable y válida para emitir juicios de valor basados en criterios y referencias preestablecidos para determinar el valor y el mérito del objeto educativo en cuestión a fin de tomar decisiones que ayuden a optimizar el mencionado objeto” (2). Por lo tanto, la evaluación es un proceso, o sea, un conjunto de etapas sucesivas que van asistiendo, de modo constante, el desarrollo formativo del estudiante; informa, es transparente, emite un juicio de valor y posibilita la toma de decisiones. Además, la evaluación es una labor pedagógica que permite retroalimentar de manera constante a los docentes y estudiantes. Por el lado de los estudiantes, les informa si su estudio ha sido eficaz o no y cuáles aprendizajes han alcanzado de manera exitosa y cuáles no. Por el lado de los docentes, también informa sobre su propio proceso de enseñanza y sobre las adecuaciones que es necesario realizar (qué hay que reforzar y qué aprendizaje está bien consolidado).

Tiene por objetivo fundamental entregar información relevante con respecto a la totalidad del proceso de enseñanza - aprendizaje (3).

En cuanto a la forma de aprender, Perkins (4) propone la Teoría Uno que afirma: "La gente aprende más cuando tiene una oportunidad razonable y una motivación para hacerlo". Si se da una tarea que deseamos enseñar y tenemos en cuenta que se debe suministrar una información clara sobre la misma mediante ejemplos y descripciones, si ofrecemos a los estudiantes tiempo para practicar dicha actividad y pensar en cómo encararla, si proveemos realimentación informativa y trabajamos desde una plataforma de fuerte motivación intrínseca y extrínseca, es probable que obtengamos logros considerables en la enseñanza.

De esta manera se puede estimular que los estudiantes logren un aprendizaje profundo de forma tal que puedan ir relacionando los conceptos nuevos a otros que ya posean de conocimientos anteriores o de experiencias cotidianas. Esto permite que comprendan el contenido y que tengan una fuerte interacción con el mismo llevando a un aprendizaje significativo. En este aprendizaje o enfoque profundo existe una cierta motivación intrínseca basada en el interés por aquello que se trabaja y por comprender más allá del recordar. La información se va "encajando" en esquemas de relación y, además, el conocimiento novedoso se va "enlazando" con lo ya conocido. Por lo tanto, para estimular este aprendizaje, es importante estimular el interés del estudiante en el tema a dar evitando la ansiedad o el miedo al fracaso. Así se tratará de evitar que el estudiante sólo busque cumplir con los requisitos que se les pide para aprobar, memorizando la información más importante o relevante (hechos, datos o principios aislados) sin reflexión de la misma y sin establecer relaciones entre la información, y por ende, olvidando lo aprendido en poco tiempo (aprendizaje o enfoque superficial) (5). Este aprendizaje superficial es aquel que viene "impuesto" por motivaciones extrínsecas al propio estudiante, por lo tanto, normalmente le dedicará un mínimo esfuerzo.

El tipo de aprendizaje que adopte el estudiante va a depender no sólo de la evaluación, sino también de la motivación inicial por la asignatura, sus conocimientos previos, la forma de enseñanza, las actividades a las que le enfrenta el docente, etc... Pero el sistema de evaluación tiene una gran influencia. Si una evaluación, por ejemplo, sólo exige memorización tiene grandes posibilidades de propiciar un aprendizaje superficial (1).

Existe además un tercer enfoque, el enfoque "interesado" (o aprendizaje "estratégico"). En este caso, la motivación viene determinada por la competencia ("ir

por delante del resto” y alcanzar la máxima calificación posible). En este caso el estudiante analiza y estudia los requerimientos y tareas de evaluación y establece una estrategia utilizando su tiempo y energías para poder alcanzar su objetivo: alcanzar la máxima calificación posible.

En cuanto al aprendizaje significativo, Ausubel propone una teoría al respecto que nos dice que el conocimiento que se transmite en cualquier situación de aprendizaje debe estar estructurado no sólo en sí mismo, sino con respecto al conocimiento que ya posee el estudiante. Es decir, en cualquier nivel educativo es preciso tener en cuenta lo que el estudiante ya sabe sobre lo que vamos a enseñarle, puesto que el nuevo conocimiento se asentará sobre el viejo. Su aportación fundamental ha consistido en la concepción de que el aprendizaje debe ser una actividad significativa para la persona que aprende y dicha significatividad está directamente relacionada con la existencia de relaciones entre el conocimiento nuevo y el que ya posee el estudiante.

La crítica fundamental de Ausubel a la enseñanza tradicional reside en la idea de que el aprendizaje resulta muy poco eficaz si consiste simplemente en la repetición mecánica de elementos que el estudiante no puede estructurar formando un todo relacionado. Aprender es sinónimo de comprender. Es necesario que el estudiante se interese por aprender lo que se le está mostrando (6). Por lo tanto, un aprendizaje es significativo cuando los contenidos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el estudiante ya sabe. Además se puede utilizar organizadores previos que ayuden a organizar la información. Como indica Ausubel, el organizador previo proporciona directamente a los estudiantes conceptos y principios y está diseñado para reforzar en los estudiantes las estructuras cognoscitivas, o sea, el conocimiento de un tema determinado y su organización clara y estable. De esta forma se favorece el aprendizaje significativo y por ende, el aprendizaje profundo, al conectar lo nuevo con lo aprendido previamente (7).

En cuanto a la forma de evaluar, se puede evaluar al estudiante para calificar o evaluar para que aprenda más y mejor. En el primer caso el problema consiste en elegir los mejores instrumentos que nos evidencien de forma rápida y sencilla el aprendizaje de los estudiantes y a partir de ahí se califica y punto. En el segundo caso, el problema consiste en ir informando de forma más o menos continua al estudiante sobre el desarrollo de su aprendizaje y orientándolo hacia la mejora. El conflicto aparece cuando en realidad debemos hacer las dos cosas: evaluar como condición para calificar y como medio de enseñar (1).

De acuerdo al momento en que se aplica y a su función existen distintos tipos de evaluación (1) (3):

- ✓ Evaluación diagnóstica: permite conocer las conductas de entrada y los aprendizajes que han incorporado los estudiantes con anterioridad, para así proyectar el proceso educativo.
- ✓ Evaluación formativa: es la emisión de juicios que se realizan a lo largo de un período de enseñanza y que tienen por objeto informar al estudiante y al docente sobre los logros progresivos del estudiante con la finalidad de mejorar tanto la enseñanza como el aprendizaje. En este sentido, permite recoger información mientras se desarrolla el proceso de enseñanza - aprendizaje y permite corregir con rapidez los errores o falencias detectados en el aprendizaje de los estudiantes. Su función es valorar procesos en desarrollo, para lo cual la evaluación se desarrolla en forma paralela a la actividad educativa.
- ✓ Evaluación sumativa: es la emisión de un juicio que se realiza al finalizar un período de enseñanza y que tiene por objeto calificar en función del rendimiento apreciado, esto es, certificar el aprovechamiento o rendimiento al finalizar dicho período. Permite determinar el grado en que se han alcanzado los objetivos iniciales a través de un proceso finalizado. Sirve especialmente para valorar resultados finales.

Tanto la evaluación formativa como la sumativa no son excluyentes y, en estos momentos, ambos tipos de evaluación se plantean como necesarias en el marco de la innovación pero los conflictos entre ambos tipos son inevitables. Estos conflictos surgen ya que resulta muy complicado, por parte del docente, tratar de ser a la vez juez y orientador y para del estudiante, tratar de dar un significado más amplio que el de obtener "la mejor calificación" al hecho de ser evaluado (1).

Lo ideal, según la Universidad de las Américas (3), es que la evaluación considere al estudiante, al docente y al diseño curricular. El estudiante es la figura principal del proceso de enseñanza - aprendizaje y todas las acciones deben estar destinadas a ofrecerle una formación de calidad que lo conduzca al logro de sus aprendizajes. El docente debe centrar su quehacer pedagógico en alcanzar los resultados de aprendizaje declarados en los Programas de la asignatura. Se debe encargar de diseñar e implementar actividades formativas y evaluativas variadas y constantes que trascienden la transmisión de información y que se centren en el aprendizaje activo del estudiante. El diseño curricular debe facilitar y potenciar los

procesos de aprendizaje del estudiante teniendo en cuenta tres elementos fundamentales:

- ✓ Resultados de aprendizaje: son los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y/o actitudes que los estudiantes deben ser capaces de demostrar y hacer una vez finalizado un determinado proceso de aprendizaje. Orientan el proceso de evaluación y el proceso de enseñanza - aprendizaje.
- ✓ Constructivismo social: el conocimiento es producto de la interacción de dos instancias: una, social o interpsicológica que surge de la interacción comunicativa entre los sujetos y de estos con el medio; y otra, individual o intrapsicológica relacionada con los procesos de reestructuración de los marcos cognitivos del sujeto. En este sentido, el docente debe integrar modalidades evaluativas formativas, autoevaluativas y coevaluativas que faciliten al estudiante tomar conciencia de sus procesos cognitivos básicos (percepción, codificación, almacenaje y recuperación) y de sus procedimientos metacognitivos (el saber de los propios procesos y productos del conocimiento). Todo ello en un contexto de aula que estimule el aprendizaje entre pares y en donde, tanto docente como estudiante, participan de manera activa en la construcción del conocimiento.
- ✓ Tres ejes principales:
 - * Educación basada en resultados de aprendizaje: Los resultados de aprendizaje son los que delimitan las características que presentan los instrumentos de evaluación y las estrategias metodológicas que se utilizarán durante el desarrollo del proceso de enseñanza - aprendizaje. Por lo tanto, la formulación de los resultados de aprendizaje deben ser previa a cualquier implementación tanto de la evaluación como del proceso de enseñanza - aprendizaje.
 - * Proceso formativo centrado en el estudiante: El currículo se debe estructurar en consideración de las demandas formativas de los estudiantes. El docente debe asumir el compromiso de diseñar una evaluación (diagnóstica y formativa, especialmente) que realice un seguimiento reflexivo - crítico de los procesos de aprendizaje del estudiante y regule la pertinencia de los métodos y estrategias de enseñanza que ha utilizado en el aula. Es un tipo de evaluación para el aprendizaje que trasciende la mera medición y/o calificación.
 - * Articulación de tres tipos de saberes (conceptual, procedimental y actitudinal): Es importante que los docentes reconozcan que la

evaluación debe integrar distintos niveles de aprendizaje y no solo focalizarse en evidenciar el conocimiento conceptual. El aprendizaje significativo se alcanza mediante procesos intencionados y secuenciados que llevan al estudiante a enfrentarse con distintas exigencias cognitivas y no solo con la reproducción de datos e informaciones.

Cuando se evalúa generalmente se trata de evaluar la parte más representativa de lo que se pretendía que los estudiantes aprendieran, pero no sólo interesa saber “cuánto saben”, o sea el conjunto de saberes y/o procedimientos (los conocimientos), sino también interesa conocer la capacidad y habilidad que tienen los estudiantes de utilizar los saberes más adecuados en las situaciones más idóneas (la competencia). La competencia es la capacidad para pensar, actuar y crear desde aquello que saben, de organizarse para “saber más” y, también de ser conscientes de “aquello que no saben” (1).

Por lo tanto, la evaluación debe ser un proceso constante y sistemático, que tiene en cuenta el lugar de partida, los avances y el punto de llegada del estudiante en su proceso de aprendizaje y no solo implica el suceso final de la calificación.

Para cumplir su propósito principal la evaluación tiene que convertirse en autoevaluación tanto para el docente como para el estudiante, debe ser consistente con las concepciones de la enseñanza y del aprendizaje y debe permitir evaluar todos los aspectos que están comprometidos con los procesos de aprendizaje. Debe emplear una cantidad de instrumentos diversos y donde cada técnica sea adecuada para evaluar diferentes aspectos (4).

Los programas de evaluación deben ser diseñados por los docentes como parte de la programación didáctica de sus cursos. En los procesos de enseñanza, el docente toma algunas decisiones fundadas en las concepciones que tienen acerca de qué es enseñar, qué es aprender, cuál es la naturaleza de los conocimientos que los estudiantes deben adquirir y qué funciones tiene que cumplir. También debe tener en cuenta la información que poseen acerca de lo que está ocurriendo con sus estudiantes y las características que suponen que éstos tienen como individuos y como grupo de clase, ya que ellos son los destinatarios de la enseñanza (4).

Un procedimiento de evaluación, o estrategia evaluativa, consiste en una serie de acciones organizadas o secuenciadas que permiten al docente obtener información relevante sobre el aprendizaje de los estudiantes. Incluye la aplicación de diversas

técnicas de evaluación y estas, a su vez, implican el uso de instrumentos de evaluación.

Un instrumento de evaluación es una herramienta concreta que se aplica para recoger evidencia acerca del nivel de aprendizaje alcanzado por los estudiantes durante un proceso formativo y que permite evaluar su desempeño, con el objeto de saber cuál es su aprendizaje. Para interpretar y valorar adecuadamente esa información, es necesario que el docente evaluador cuente con un conjunto de criterios e indicadores con los cuales cotejar los resultados obtenidos por sus estudiantes y que ayudan a precisar el nivel de desempeño de los mismos. De esto surge la valoración del aprendizaje del estudiante, es decir, la construcción de un juicio de valor que permite al docente señalar los aspectos del proceso de enseñanza - aprendizaje que han sido asimilados por el estudiante y la medida en que esto se ha logrado (3). Las características generales que los instrumentos de evaluación deben reunir, aunque con distinto grado de relevancia, son cuatro: validez, confiabilidad, practicidad y utilidad.

La evaluación auténtica, es un tipo de procedimiento de evaluación que se caracteriza, principalmente, por el protagonismo que adquiere el estudiante durante el desarrollo de su proceso formativo. Es él quien debe hacerse cargo de los requerimientos exigidos por las tareas integradas a una determinada actividad. Dentro de este tipo de evaluación auténtica, y que nos interesan por emplearlos dentro de nuestra materia, se encuentran (3):

- ✓ Exámenes orales: son un instrumento de evaluación que sirven para certificar, al término de un proceso educativo (trimestre, semestre y año), la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes. De este modo, permiten promover a los estudiantes a un siguiente nivel. Son un tipo de interacción mediante el cual se busca que el estudiante acredite el conocimiento sobre un tema determinado, ante un docente o jurado que cumple la función de evaluar. Entre los problemas que presenta este instrumento se encuentran la dificultad para su estandarización, la fuerte incidencia del azar, la falta de registros o evidencias, y la falta de objetividad de los docentes al evaluar (3).
- ✓ Preguntas de desarrollo: Es un tipo de pregunta que solicita al estudiante una respuesta escrita, la cual tiene una extensión variable (breve o extensa). Se constituye a partir de un enunciado que contiene una tarea de escritura, esto es, un contenido que el estudiante debe desarrollar, más un tipo textual (exposición de información, narración o argumentación de un punto de vista).

En base a lo expuesto, surge la necesidad de evaluar el nivel de integración alcanzado por los estudiantes de Histología y Embriología durante el examen final oral de la materia aplicando una matriz de valoración o rúbrica para analizar el proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes al finalizar la cursada, evidenciando qué hay que reforzar y/o modificar y que aprendizaje está bien consolidado.

MATERIALES Y MÉTODOS

Población en estudio

La población en estudio fueron estudiantes que rindieron el examen final oral de la materia Histología y Embriología de la carrera de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires en las fechas 7, 14 y 21 de diciembre del año 2016. Además se realizaron encuestas a los docentes de la cátedra.

Técnica de recolección de datos y análisis

Matriz de valoración o rúbrica para la evaluación del examen final oral

Se diseñó y se aplicó una matriz de valoración o rúbrica para evaluar el nivel de integración de los contenidos de la materia de Histología y Embriología alcanzado por los estudiantes durante el examen final oral (Anexo 1). Todas las respuestas se registraron en una planilla de cálculos Microsoft Office Excel y se analizaron los porcentajes obtenidos de cada una. Se analizaron las rúbricas de 40 exámenes finales.

Encuestas

Al finalizar el examen final oral, a algunos estudiantes elegidos al azar se les realizó una encuesta oral. Las respuestas de los estudiantes fueron registradas en planillas (Anexo 2).

Además, se realizaron encuestas anónimas analíticas a los docentes de la cátedra (Jefe de cátedra, Adjuntos, JTPs, ayudantes de primera y de segunda) utilizando la aplicación Formularios de Google Drive (Anexo 3). Las preguntas fueron de tipo de respuesta cerrada, algunas de ellas utilizando selección múltiple o la escala de Likert, y otras de respuesta abierta para que los docentes puedan expresar su opinión o sugerencias. Se enviaron por correo electrónico.

Todas las respuestas se registraron en una planilla de cálculos Microsoft Office Excel facilitando el análisis posterior de la información. Se analizaron las encuestas de 31 estudiantes y las encuestas de 28 docentes.

Para el análisis se interpretaron los porcentajes obtenidos de las preguntas cerradas, mientras que en las preguntas de opinión (abiertas) debió establecerse un criterio para agrupar aspectos similares e interpretarlos como apreciaciones positivas o negativas. Además las opiniones fueron tenidas en cuenta para proponer y discutir modificaciones que permitan mejorar las herramientas de integración de la materia que se utilizan durante la cursada.

RESULTADOS

Análisis de las rúbricas para la evaluación del examen final oral

Se analizaron 40 exámenes orales finales aplicando la matriz de valoración o rúbrica. Se observó que el 50 % del total de los estudiantes evaluados cursaron fisiología antes de rendir el examen final oral de Histología y Embriología.

El 72,5 % del total de los estudiantes evaluados aprobaron el examen final oral y el 27,5 % lo desaprobaron. El 45 % del total de los estudiantes aprobó habiendo cursado fisiología mientras que el 27,5 % aprobó sin haber cursado esa materia. El 22,5 % del total de los estudiantes desaprobó y no cursó fisiología y el 5 % desaprobó habiendo cursado fisiología (Gráfico 1). Por lo tanto, se observa una diferencia en el porcentaje de aprobación o desaprobación del examen final oral de la materia dependiendo de si los estudiantes cursaron o no fisiología.

Comentario [W1]: ¿...?

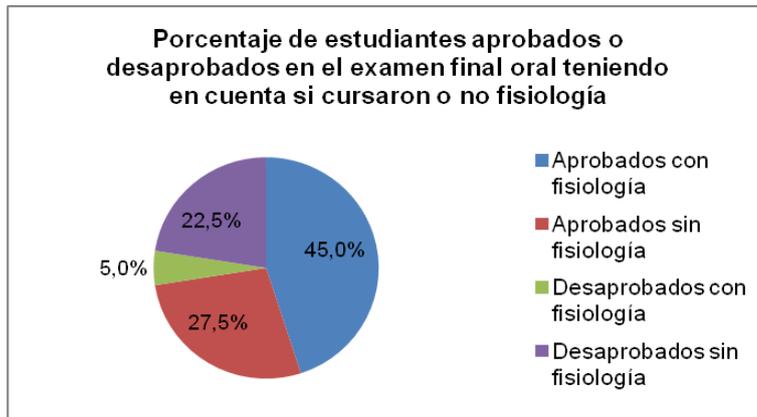


Gráfico 1: Porcentajes de estudiantes según su condición de aprobado o desaprobado en el examen final oral de la materia de Histología y Embriología y habiendo cursado o no fisiología.

Dimensión de la integración de los contenidos

✓ Introducción de la unidad temática elegida

El 98 % de los estudiantes que se presentaron a rendir el examen final oral preparó una unidad temática. El 41 % de estos estudiantes prepararon sistemas de control e integración (sistema nervioso y endócrino), el 25 % nutrición (sistema digestivo con sus glándulas anexas), el 17 % reproducción e integración materno - fetal (sistema genital macho y hembra y placentación) y el 17 % restante sistemas de intercambio con el medio (sistemas respiratorio, tegumentario y urinario).

Al analizar el nivel de desempeño de los estudiantes en la presentación introductoria de la unidad temática elegida, teniendo en cuenta el nivel de integración de los contenidos de la misma, el 10 % de los estudiantes lo hicieron con un nivel de desempeño excelente, el 42,5 % con un nivel satisfactorio, el 32,5 % con un nivel regular y el 15 % con un nivel insatisfactorio. No se observaron grandes diferencias en el nivel de desempeño teniendo en cuenta si los estudiantes cursaron o no fisiología (Gráfico 2).

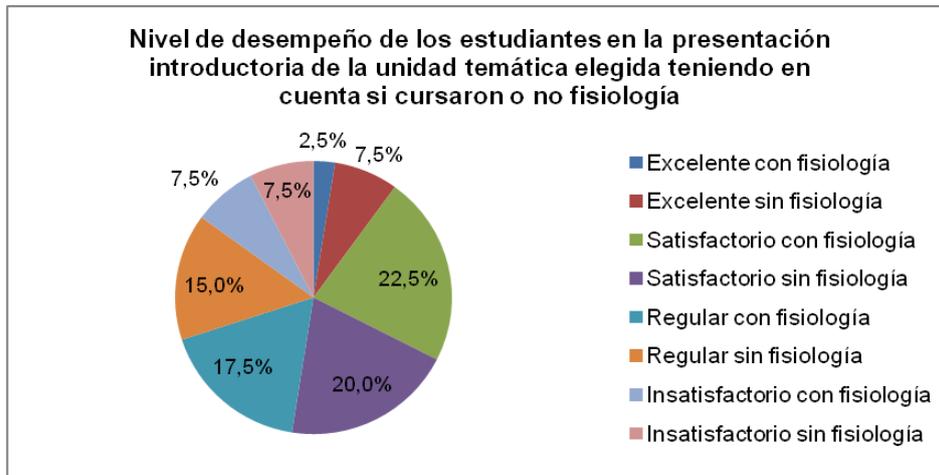


Gráfico 2: Porcentajes de estudiantes según su nivel de desempeño en la presentación introductoria de la unidad temática elegida durante el examen final oral y teniendo en cuenta si cursaron o no fisiología.

Los estudiantes que desaprobaron el examen final oral prepararon la unidad temática elegida con un nivel de desempeño regular (63,6 %) aunque el 27,2 % lo hizo con un nivel satisfactorio y el 9,2 % con un nivel insatisfactorio.

✓ **Integración del primer parcial (generalidades de las células y los tejidos) con las distintas unidades temáticas**

El 55 % de los estudiantes pudieron integrar las distintas unidades temáticas de la materia con los contenidos del primer parcial (8 % con un nivel de desempeño excelente y 48 % con un nivel satisfactorio), en cambio, el 45 % sólo lo lograron con un nivel de desempeño regular o insatisfactorio (25 % y 20 % respectivamente). Se observó una menor integración de las distintas unidades temáticas de la materia con los contenidos del primer parcial en los estudiantes que no cursaron fisiología en comparación a los que la cursaron (Gráfico 3).

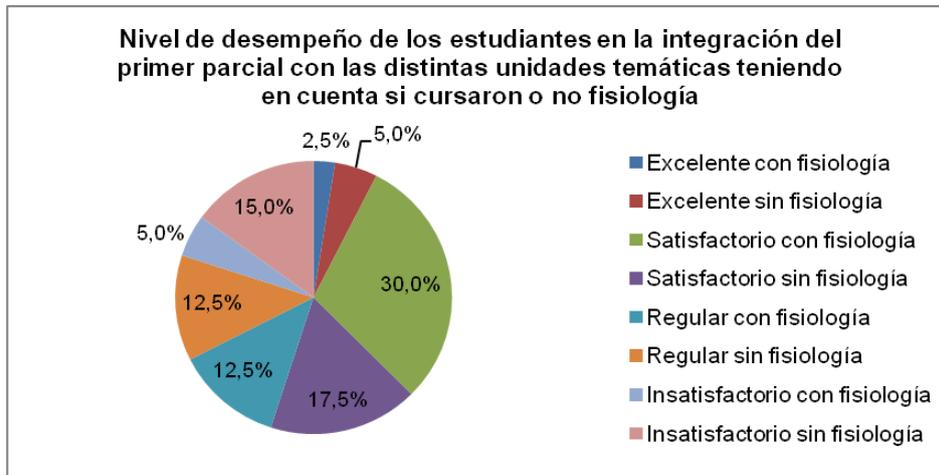


Gráfico 3: Porcentajes de estudiantes según su nivel de desempeño en la integración del primer parcial con las distintas unidades temáticas durante el examen final oral y teniendo en cuenta si cursaron o no fisiología.

Los estudiantes que desaprobaron el examen final oral no pudieron relacionar los contenidos del primer parcial con las distintas unidades temáticas (73 %) o lo hicieron con un nivel de desempeño irregular (27 %).

✓ **Integración de la unidad temática con las otras unidades y/o entre distintas unidades temáticas**

El 52,6 % de los estudiantes pudieron integrar con un nivel de desempeño satisfactorio la unidad temática elegida con las otras unidades temáticas y/o entre distintas unidades temáticas (7,9 % con un nivel de desempeño excelente y 44,7 % con un nivel satisfactorio), en cambio, el 47,4 % lo lograron con un nivel de desempeño regular o con un nivel insatisfactorio (31,6 % y 15,8 % respectivamente). Se observó una menor integración de las unidades temáticas en los estudiantes que no cursaron fisiología en comparación a los que cursaron esta materia.

Nivel de desempeño de los estudiantes en la integración de la unidad temática elegida con las otras unidades y/o entre distintas unidades temáticas teniendo en cuenta si cursaron o no fisiología

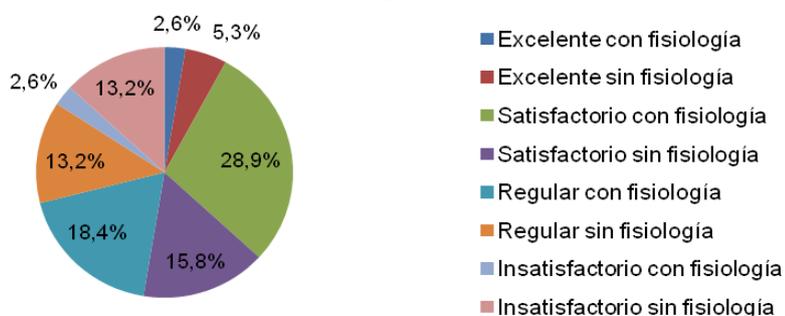


Gráfico 4: Porcentajes de estudiantes según su nivel de desempeño en la integración de la unidad temática elegida con las otras unidades y/o entre distintas unidades temáticas teniendo en cuenta si cursaron o no fisiología.

Los estudiantes que desaprobaron el examen final oral no pudieron integrar la unidad elegida con las otras unidades temáticas y/o entre distintas unidades (56 %) o lo hicieron con un nivel de desempeño irregular (44 %).

✓ **Integración histológico - funcional (integración entre la estructura y la función de células, estructuras histológicas y órganos)**

El 55 % de los estudiantes pudieron relacionar la función de las células, tejidos y órganos con su estructura respectiva (7,5 % con un nivel de desempeño excelente y 47,5 % con un nivel satisfactorio), en cambio, el 45 % lo lograron con un nivel de desempeño regular o con un nivel insatisfactorio (25 % y 20 % respectivamente). Se observó una menor integración de los estudiantes que no cursaron fisiología en comparación a los que cursaron esta materia.

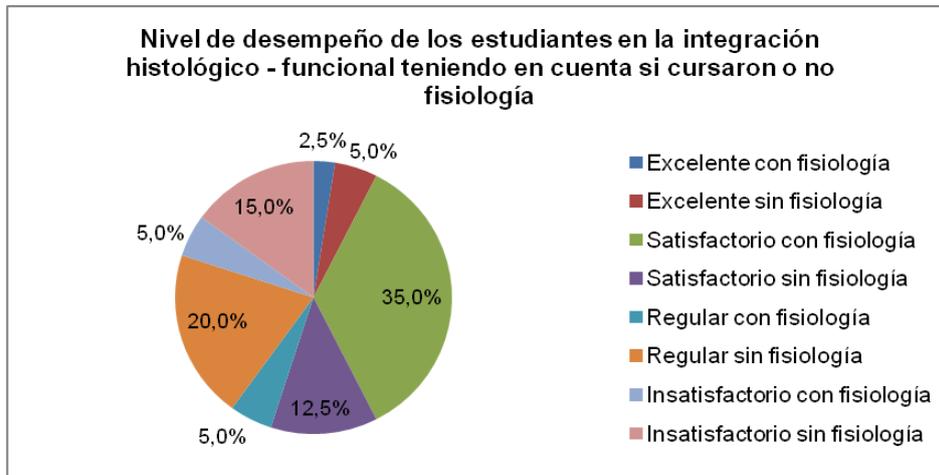


Gráfico 5: Porcentajes de estudiantes según su nivel de desempeño en la integración histológico - funcional (integración entre la estructura y la función de células, estructuras histológicas y órganos) teniendo en cuenta si cursaron o no fisiología.

Los estudiantes que desaprobaron el examen final oral no pudieron relacionar la función de las células, tejidos y órganos con su estructura respectiva (64 %) o lo hicieron con un nivel de desempeño irregular (36 %).

Sobre la mesa de examen

Las mesas de exámenes finales evaluadas promovieron mucho la integración de los contenidos durante el examen final oral (63 %), aunque el 28 % lo hizo moderadamente y también hubo mesas que promovieron poco la integración (10 %).

El tiempo de examen final oral promedio de todas las mesas fue de 37 minutos.

Análisis de las encuesta a los estudiantes

El 83,9 % de los estudiantes encuestados opinaron que lograron integrar la materia durante el examen final oral pero el 16,1 % opinó que no lo logró (n = 31).

Al preguntarles si durante la cursada se promovió la integración de la materia el 56 % opinó que sí, el 25 % opinó que se promovió de una manera moderada y el 19 % opinó que no (n = 31).

Con respecto a las actividades de integración de bloque, el 89,7 % hizo las actividades y el 10,3 % no las hizo (n = 29). De los estudiantes que las realizaron, al 68 % les parecieron útiles, al 12 % moderadamente útiles y al 2 % no les parecieron útiles (n = 25).

Análisis de las encuestas a los docentes

Se evaluaron en total 28 docentes (3 profesores, 3 jefes de trabajos prácticos, 13 ayudantes de primera y 9 ayudantes de segunda). El 100 % de los docentes encuestados considero importante que el estudiante integre la materia durante la cursada y sobre todo en el examen final oral de la materia.

En cuanto a la integración que logran los estudiantes durante el examen final oral, en general, ningún docente considero que los estudiantes pueden integrar la materia sin dificultad y sin ayuda del docente. El 50 % de los docentes considero que a los estudiantes en general les cuesta integrar pero que lo logran considerablemente con la ayuda del docente, en cambio, el 46,4 % de los docentes considera que los estudiantes logran integrar pero con deficiencias a pesar de la ayuda del docente. El 3,6 % de los docentes restantes consideran que los estudiantes no logran integrar a pesar de la ayuda del docente.

Teniendo en cuenta la capacidad de integrar la materia según si el estudiante cursó o no fisiología, el 64,3 % de los docentes considera que durante el examen final oral hay diferencias en la capacidad de integrar entre los estudiantes que cursaron fisiología y los que no la cursaron y el 35,7 % de los docentes opina que tal vez influye que cursen o no fisiología. Ningún docente considero que no haya diferencias en la capacidad de integrar entre los estudiantes que cursaron fisiología y los que no la cursaron.

Comentario [W2]: No estaba planteado inicialmente.

Según la opinión de los docentes en cuanto al nivel en que se promueve la integración de los contenidos de la materia **en la mesa de examen durante el examen final oral**, el 35,7 % de los mismos considero que se promueve mucho esa integración, el 39,3 % moderadamente y el 25 % que depende de la mesa de examen. Pero ningún docente consideró que se promueva poco o nada esa integración de contenidos durante el examen final oral. En cambio, la opinión de los docentes en cuanto al nivel en que se promueve la integración de la materia **durante la cursada** de la misma, sólo el 10,7 % de los mismos considero que se promueve mucho la integración, el 71,4 % consideró que se promueve moderadamente y el 17,9 % que se promueve poco. Ningún docente considero que no se promueve nada la integración durante la cursada.

Los docentes que consideraron que se promueve la integración de la materia **durante la cursada** (n = 23) opinaron que se promueve mayormente durante el trabajo práctico (87 %) y por la realización de las actividades de integración de bloque

(82,6 %), en menor proporción por las actividades áulicas brindadas por los tutores (56,5 %) y los seminarios (52,2 %) y poco en los teóricos (34,8 %).

Entre los docentes que consideraron que se integra poco **durante la cursada** (n = 5) hubo distintas opiniones al preguntarles el por qué considera que no se integra o se hace poco durante la cursada:

- ✓ **“Falta ejercitar las estrategias que el estudiante debe implementar para una integración adecuada**, de tal forma que todos los estudiantes tengan posibilidad de conocer y utilizar adecuadamente las metodologías que le permitan alcanzar el objetivo planteado”.
- ✓ “No se los prepara a los estudiantes a vincular sistemas como se pretende que lo hagan en el examen final. **La evaluación final oral no es acorde a la evaluación parcial durante la cursada**, esto condiciona en parte la preparación del final. No saben (en general) a que se hace referencia cuando se les pide que integren”.
- ✓ “Probablemente **falta de tiempo** tanto en clase como tiempo de estudio de los estudiantes. Muchas veces los estudiantes tienen **dificultades básicas en la comprensión** que hacen más difícil la integración de contenidos”.
- ✓ “Las actividades de integración que se solicitan a los estudiantes **no siempre están bien diseñadas y no es clara su condición de obligatoriedad. Faltan ejercicios de resolución de situaciones problemáticas, que podrían resolverse en clase, con orientación de los docentes”**.
- ✓ “Las actividades de integración no son realmente actividades de integración sino situaciones problemáticas que tratan de un tema solo en general o que integran solo un par de contenidos. Durante la cursada depende mucho de la comisión (JTPs, tutor) la integración que logre el estudiante”.

En cuanto a las actividades de integración de bloque, el 42,9 % de todos los docentes encuestados opinó que estas actividades sí ayudan a integrar, el 46,4 % opinó que ayudan parcialmente y el 10,7 % que no ayudan a integrar.

El 39,2 % de los docentes no modificaría las preguntas de integración de bloque que se utilizan aunque algunos docentes expresaron que aumentarían la cantidad de las mismas. El resto de los docentes (60,8 %) sí modificaría estas actividades de integración en algún punto. Entre las modificaciones que sugirieron se encuentran:

- Modificaciones en la redacción de las preguntas:
 - ✓ "...las haría **menos teóricas...**" "Y las haría algo **más orientadas** durante el práctico..."
 - ✓ "**Modificaría las consignas** (para que requieran más reflexión e investigación), **la frecuencia** (para que pueda haber retroalimentación), **la modalidad de evaluación** (para que sea formativa)".
 - ✓ "**Sacaría las preguntas descriptivas** que le permiten al estudiante copiar y pegar. Hacerlos pensar y procesar la información para elaborar la respuesta relacionando el tema nuevo con la unidad previa o haciendo que busquen lo que verán en las próximas clases..."
 - ✓ "No deben ser puntuales, con respuestas concretas y cortas, deben dejar que el estudiante exprese su conocimiento sobre el tema y como intenta integrarlo, por lo cual las **preguntas deben ser mucho más amplias** de lo que son actualmente".
 - ✓ "**Evitar elevar demasiado el nivel tratando de integrar.** A veces se utilizan casos clínicos en los cuales se usa un lenguaje más que difícil para los estudiantes que están cursando el primer cuatrimestre del segundo año".

- Modificaciones en el contenido teórico de las preguntas:
 - ✓ "...**Reestructurar el objeto a integrar y elaborar la actividad en consecuencia,** ¿Qué pretendo que el estudiante integre?, ¿Conceptos, estructuras, funcionalidad? Y una vez definido eso, buscar la actividad más adecuada..."
 - ✓ "...Las formularía sobre **ejemplos más reales y acotados a la materia** en cuestión..." "...**preguntas más puntuales y acordes a los conocimientos del estudiante y los brindados en los teóricos...**"
 - ✓ "Agregaría algo de **integración con embriología**".
 - ✓ "...**utilizar los mismos bloques (unidades temáticas) propuestos para el examen final** a la hora de pensar actividades o situaciones problemáticas que promuevan la integración de contenidos..."

- Aumentar la integración y mejorar la formación docente:
 - ✓ "Falta **trabajar más las consignas para que promuevan la integración** de los temas en una situación problemática o hipotética. Muchos de los casos son consignas por temas separados sin conducir la integración".

- ✓ “Es necesario una **adecuada devolución y orientación del docente** a cargo para favorecer la adecuada integración. Para ello es necesaria **adecuada formación docente**”.
 - ✓ “Deberían **integrar más contenidos entre sí**. Solamente tienen en cuenta un par de contenidos del bloque, a veces ni siquiera integran con otro bloque. Debería armarse un **grupo de docentes** (con diferentes dedicaciones) destinado a plantear / desarrollar nuevas actividades de integración o mejorar las existentes. Es un **trabajo continuo**, no se puede solamente tener un banco y apelar siempre a las mismas”.
 - ✓ “Formaría **grupos de docentes** para su desarrollo, de manera que sean actividades resultantes de la reflexión y análisis de varios docentes con sus distintas miradas y criterios, acordando así un criterio común en cuanto a cual es el objetivo de cada una”.
- Aumentar la cantidad de preguntas y renovarlas:
 - ✓ “Cambiaría las preguntas por cada cursada”.
 - ✓ “Siempre hay que **reformularlas...**”.
 - ✓ “Creo que siempre se realizan las mismas preguntas y que muchas no son verdaderamente de integración. Considero que deberíamos rever las mismas para que las preguntas sean realmente integradoras y que haya material nuevo”.

Opiniones, comentarios y propuestas realizadas por los docentes:

- ✓ “Formación docente para la adecuada orientación de cada grupo. Ampliar la participación docente en las actividades propuestas”.
- ✓ “Desde el inicio de la cursada explicarles a los estudiantes en qué consiste la integración de contenidos. Pensar nuevas preguntas realmente integradoras según los bloques (unidades temáticas) del examen final: podría convocarse a un grupo de docentes interesados para debatir grupalmente que tipo de preguntas confeccionar. Los tutores de grupo podrían coordinar actividades cortas de integración en el aula. A través de un aula virtual introducir este tipo de actividades. Realizar una especie de taller en un periodo corto y posterior al segundo parcial de acceso a los estudiantes que regularizaron en esa cursada la materia. En esta instancia, se podrían hacer actividades orales similares a las preguntas integradoras que suelen hacerse en el final”.

- ✓ “La integración de contenidos debe ser un proceso continuo donde el apoyo del tutor resulta fundamental”.
- ✓ “Sería interesante cambiar las preguntas o modificarlas cada año a pesar de ser una tarea ardua”.
- ✓ “Me parece muy útil este proyecto, creo que muchos nos ponemos como objetivo de la cursada ayudar a integrar, pero tiene que ser una tarea conjunta y trabajar todos para tener una visión común, es lo que la cátedra necesita”.
- ✓ “Creo que para promover la integración sería necesario la aplicación de más metodologías activas y menos exposición teórica: que resuelvan problemas, busquen información, lean papers que aporten contenidos relevantes para la materia. Y, por supuesto, que todos los tutores reciban la capacitación necesaria para orientarlos en estas actividades”.
- ✓ “La desconexión entre la cursada y el examen final se basa principalmente en la falta de herramientas para integrar con la que llegan los estudiantes al examen final. En la cursada no se le da importancia al concepto de bloque como unidad integradora y sin embargo se pretende eso en el final. Esta buena la propuesta para poder tener un diagnostico de las fallas y plantear mejoras. En cuanto al examen final, la mayoría (pero no todas) de las mesas plantean situaciones para integrar las distintas unidades o los conceptos básicos (células, tejidos) con conceptos más funcionales o de nivel órganos / sistemas. Como mencione antes, propondría un grupo de docentes (quizás de diferentes dedicaciones) dedicados a para mejorar y plantear actividades de integración, como tarea o para plasmar durante el seminario”.
- ✓ “Promover en los docentes que participan en los exámenes finales (JTPs) la formulación de problemas integradores (diferentes a las actividades suministradas en el curso) para evaluar las habilidades adquiridas en la cursada (deberían plantearse previamente, como trabajo en equipo). De esta manera se minimizan las diferencias entre las distintas mesas y las evaluaciones son más equitativas. Dichos problemas deberían nuclear los contenidos de la citología, histología, embriología y técnicas (de rutina y especiales). Propongo confeccionar fichas, cada una con un problema que el estudiante puede seleccionar al azar”.
- ✓ “Me gustaría comentar que histología es una materia muy larga con muchos contenidos, que se da en un tiempo ajustado. Como sucede con la mayoría de las materias de nuestra carrera. Esto constituye un desafío a la hora de

integrar toda la materia durante la cursada, por lo cual creo, esta integración terminan realizándola los estudiantes por su cuenta a la hora de preparar el examen final. Creo que de nuestra parte podemos proponer y dar herramientas a los estudiantes durante la cursada para que les ayude a la hora de preparar el final. Considero que tanto las actividades de integración teórica como las actividades orales que realizamos los ayudantes en la parte práctica forman parte de esas herramientas útiles que mencioné anteriormente para ayudar a los estudiantes en la integración de la materia. Queda como desafío sumar la actividad de análisis del trabajo científico, para que les resulte útil a los estudiantes a la hora de estudiar e integrar la materia. La mayoría de los estudiantes lo consideran una pérdida de tiempo y no logran ver su importancia. Sugeriría una elección de papers (trabajo científico) más orientada al contenido de la materia, como también que los estudiantes puedan participar de esa elección. Y no realizaría la exposición de los papers cerca de las fechas de los parciales”.

- ✓ “Quitar preguntas descriptivas. Formar un grupo de docentes competentes para hacer las preguntas integradoras e ir mejorándolas entre los docentes antes de difundirlas a los estudiantes”.
- ✓ “Con respecto a la pregunta sobre si los estudiantes logran la integración de la materia en el final con o sin ayuda de los docentes, creo que va a depender de varios factores, entre ellos y de peso, el bagaje que trae el estudiante en cuanto a sus conocimientos de la materia. Aquel que tiene más conocimiento sobre la misma tiene más herramientas para lograrlo”.

CONCLUSIÓN Y DISCUSIÓN

La evaluación del nivel de integración de los contenidos de la materia alcanzado por los estudiantes durante el examen final oral aplicando la matriz de valoración o rúbrica nos permitió analizar el proceso de enseñanza - aprendizaje que tuvieron los estudiantes al finalizar la cursada, evidenciando qué hay que reforzar y que aprendizaje está bien consolidado. En resumen, este análisis nos señala que al momento de rendir el examen final oral hay una integración parcial de la materia y que hay que tratar de mejorar y reforzar la integración que se realiza durante la cursada.

En primer lugar se evidenció, que la gran mayoría de los estudiantes (98%) preparó una unidad temática para rendir el examen final oral aunque un 2% no preparó ninguna unidad a pesar de ser una de las condiciones para comenzar el examen final

oral. Se les pide a los estudiantes que preparen una unidad temática para facilitarles el comienzo del examen y que puedan lograr una integración aunque sea parcial de la materia al integrar los sistemas de la unidad elegida. Nos parece importante que integren para que no les queden datos aislados y sin sentido y traten de realizar un aprendizaje más profundo, y por ende, más duradero.

El 41 % de los estudiantes prepararon la unidad temática: sistemas de control e integración que es la unidad que más se integra durante la cursada ya que es la que permite relacionar más fácilmente los distintos bloques. Esto se debe a que tanto el sistema nervioso como el endócrino (que son parte de esta unidad) regulan todo el organismo y ambos se complementan. Durante la cursada, habría que promover más la integración del resto de las unidades temáticas.

Por otro lado, la rúbrica demostró que hubo una diferencia en el porcentaje de aprobación o desaprobación del examen final oral de la materia dependiendo de si los estudiantes cursaron o no fisiología. Esto se corresponde también a lo observado por los docentes y que fue manifestado en las encuestas realizadas a los mismos. Además también se observó que los estudiantes que desaprobaron el examen final oral no pudieron relacionar los contenidos del primer parcial (generalidades de las células y los tejidos) con las distintas unidades temáticas y tampoco pudieron relacionar la función de las células, tejidos y órganos con su estructura respectiva o lo hicieron con un nivel de desempeño regular. Esta menor integración de los estudiantes fue observada mayormente en los que no cursaron fisiología en comparación a los que cursaron esta materia.

Comentario [W3]: No aparece en la rúbrica. Si, en la encuesta a los alumnos y a los docentes.

Comentario [W4]: No estuvo planteado en los objetivos del trabajo.

Si se analizan estos resultados son coherentes ya que en la materia fisiología, que se cursa luego de regularizar la materia Histología y Embriología, se estudia la función de los seres vivos. Por lo tanto, esta materia que lleva a comprender cómo funciona el organismo animal, ayuda a relacionar mejor la histología teniendo en cuenta la función y las relaciones existentes entre las células, estructuras y órganos que lo forman al brindarles un sustento más teórico. Pero, lo ideal, sería que puedan lograr una integración aunque sea básica en la materia Histología y Embriología sin cursar fisiología para que puedan aprobar el examen final oral después de la cursada y antes de cursar fisiología. De esta manera, se podría evitar que demoren en aprobar la materia ya que muchos estudiantes por miedo o inseguridad tardan en dar el final de Histología y se olvidan contenidos que vieron durante la cursada o se les termina venciendo la materia y, por ende, terminan recusándola. Además, que den el examen final oral enseguida después de haber cursado, les brinda las nociones básicas

histológicas del funcionamiento del organismo para entender mejor la materia fisiología el cuatrimestre siguiente que corresponde que la cursen.

En Histología se trata de dar los conocimientos básicos de fisiología durante los teóricos y seminarios para que a los estudiantes les resulte más fácil comprender la materia, puedan ver los preparados histológicos a conciencia tratando de relacionar la teoría con la práctica y puedan integrar los distintos sistemas y entender así a fondo la materia. Sin embargo, muchas veces, a pesar de los esfuerzos, los estudiantes no están en condiciones de establecer solos las relaciones necesarias y poder de esta forma relacionar la función de las células, tejidos y órganos con su estructura respectiva e incluso no pueden integrar el primer parcial (generalidades de las células y los tejidos) con el resto de la materia. Por lo tanto, hay que mejorar durante la cursada las herramientas que les brindamos para que integren.

El 100 % de los docentes encuestados considera importante que el estudiante integre la materia durante la cursada y sobre todo en el examen final oral. Esto se ve reflejado en las mesas de examen, en donde siempre se promueve mucho o, aunque sea, moderadamente la integración (datos de rubrica y opinión de los docentes). En cambio, los docentes opinan que durante la cursada la integración es moderada o leve aunque ningún docente considero que no se promueve la integración durante la misma. El integrar es un objetivo común entre todos los docentes y es un dato importante a tener en cuenta ya que si todos consideramos importante integrar podemos trabajar en forma conjunta para mejorar la forma de integrar y las herramientas utilizadas durante la cursada.

Teniendo en cuenta las herramientas que utilizamos, como se observó, los docentes opinaron que durante la cursada la integración se promueve mayormente durante el trabajo práctico y por la realización de las actividades de integración de bloque, en menor proporción por las actividades áulicas brindadas por los tutores y los seminarios y poco por los teóricos. Por lo tanto, el trabajo práctico y las actividades de integración de bloque son buenas herramientas para ayudar a los estudiantes a integrar la materia. Algo a tener en cuenta y que opino un docente es que "No saben (en general) a que se hace referencia cuando se les pide que integren". Por lo tanto, hay que definirles a los estudiantes que es para nosotros integrar además de darles las herramientas adecuadas para que lo logren.

En cuanto al examen final oral, la ayuda del docente a través de preguntas que guían al estudiante o lo hagan razonar sobre lo que dice o piensa lo conduce muchas veces a que logre integrar mejor. Esto da conocimiento de que los estudiantes tienen

la capacidad de integrar aún sin cursar fisiología (ya que hay estudiantes que aprueban sin haber cursado esta materia) pero que muchas veces no lo pueden hacer por si solos. Por lo tanto, una guía de preguntas o un intercambio oral con el docente durante la cursada puede ser una de las herramientas que se puede utilizar para que logren integrar. Esta ayuda actualmente está dada en parte por las actividades de integración de bloque.

Con respecto a las actividades de integración de bloque, a un gran porcentaje de los estudiantes encuestados les parecieron útiles, pero a algunos les parecieron moderadamente útiles o no útiles. Por lo tanto, considerando la opinión de los estudiantes, hay que continuar realizando estas actividades de integración pero también hay que mejorarlas para promover más la integración y por lo tanto su utilidad. Entre las mejoras y teniendo en cuenta las opiniones de los docentes, se plantea diseñarlas mejor y modificar su contenido, aclarar que siempre son obligatorias y que haya una mayor homogeneidad entre comisiones.

En nuestra cátedra, saber integrar es una condición importante para aprobar la materia. Esto se debe a que se trata de promover el conocimiento profundo y no el superficial para lograr que el estudiante pueda retener la información que le será útil más adelante en otras materias como fisiología o patología y no que aprenda datos sueltos y de memoria que terminan olvidando rápidamente.

Como dice Perkins (5), "La gente aprende más cuando tiene una oportunidad razonable y una motivación para hacerlo". Por lo tanto, hay que brindarle al estudiante mayores posibilidades de integrar durante la cursada. En el contexto del aula se debería estimular el aprendizaje entre pares y ser el lugar en donde tanto docente como estudiante participen de manera activa en la construcción del conocimiento. Esta interacción es mayor durante el trabajo práctico que es el momento en donde el estudiante cuenta con su tutor en todo momento a través del trabajo de tutoría. Por lo tanto, habría que hacer más provechoso este momento de la cursada y proponer más actividades áulicas y/o realizar las actividades de integración de bloques de manera oral para que pueda haber una orientación por parte del docente, un posible debate entre pares y tutor y una adecuada devolución. Además se podrían detectar los posibles problemas de comprensión básicos que pueden llegar a tener los estudiantes de una manera precoz. El uso de un aula virtual interactiva (que está empezando a funcionar en la cátedra) también puede utilizarse en este sentido y proveer un mayor intercambio docente - tutor por medio de salas de chateo en línea con horarios predeterminados. Además en el aula virtual se podrían armar foros de discusión de

temas con el objeto de integrar unidades temáticas así como sesiones de chat entre el tutor y sus alumnos para un debate abierto de determinados temas a integrar.

Por otro lado, al principio de la cursada se debería hacer una evaluación diagnóstica para evaluar los conocimientos previos que tienen los estudiantes ya que estos serán la base para incorporar los nuevos conocimientos. Luego, debería realizarse una evaluación formativa a través de las actividades de integración de bloque que se realizan durante la cursada, permitiéndonos las mismas evaluar el progreso de los aprendizajes y conocer la integración que se está logrando o no durante la cursada. Así podemos obtener información que nos permita analizar, de manera secuenciada, la efectividad del proceso de enseñanza - aprendizaje. Actualmente, el primer parcial también nos permite realizar una evaluación formativa y obtener información de la situación del estudiante y de la cursada y poder realizar un seguimiento en consecuencia. Pero el segundo parcial y el examen final oral están planteados más como una evaluación sumativa ya que en ellos sólo se emite un "juicio final" y se califica en función del rendimiento apreciado. Podría ser provechoso que además de la nota que se le da al estudiante también se le haga una pequeña devolución de cómo fue su rendimiento durante los exámenes. Esto se hace a veces cuando el estudiante desaprueba, pero puede ser provechoso tanto si desaprueba como si aprueba convirtiéndose en unas evaluaciones más formativas y, por ende, más provechosas para el estudiante.

Siempre hay que tratar de motivar el aprendizaje significativo al establecer relaciones entre el conocimiento nuevo y el que ya posee el estudiante (apreciado por la evaluación diagnóstica) y al estimular la comprensión al enfrentarlo con distintas exigencias cognitivas y no solo con la reproducción de datos e informaciones, evitando así el aprendizaje superficial y que se logre un aprendizaje más profundo y por ende, más duradero. Además, hay que tratar de que el estudiante comprenda el contenido de la materia para estimular este aprendizaje profundo.

Como punto final, la rúbrica nos permite reformular los resultados de aprendizaje y poder, en base a estos, rever las herramientas de integración y la forma de evaluar. Es fundamental definir bien los resultados de aprendizaje que queremos para poder mejorar las estrategias metodológicas que se utilizarán durante el desarrollo del proceso de enseñanza - aprendizaje, como ser las actividades de integración de bloque. A la vez, habría que rever la forma de evaluación ya que los exámenes parciales deberían ser más acordes a la forma de evaluar el final de la materia. Estos exámenes parciales además deberían integrar los distintos niveles de

aprendizaje, y no solo focalizarse en evidenciar el conocimiento conceptual, para lograr un aprendizaje significativo y llevar al estudiante a enfrentarse con distintas exigencias cognitivas y no solo con la reproducción de datos e informaciones.

CONCLUSION FINAL

La evaluación del nivel de integración de los contenidos alcanzado por los estudiantes de Histología y Embriología durante el examen final oral de la materia aplicando una matriz de valoración o rúbrica nos permitió analizar el proceso de enseñanza - aprendizaje que tuvieron los estudiantes al finalizar la cursada y dilucidar qué modificaciones es necesario realizar para mejorar la enseñanza de la materia. En esto también contribuyeron las encuestas realizadas tanto a los docentes como a los estudiantes.

En consecuencia se pudieron plantear algunas propuestas para mejorar el nivel de integración de la materia Histología y Embriología:

- ✓ Al comenzar la cursada hay que definir y aclarar a los estudiantes que entendemos por integrar.
- ✓ Hay que continuar con las actividades de integración de bloque pero:
 - Hay que mejorar tanto la redacción como el contenido de las preguntas que deberían:
 - * Motivar la reflexión y la investigación.
 - * Ser menos teóricas y más prácticas.
 - * No ser descriptivas o concretas (que sean copiar y pegar) sino ser más amplias y que permitan al estudiante expresar su conocimiento en el tema.
 - * No elevar demasiado el nivel (utilizar un lenguaje acorde al segundo año de la carrera) tratando de integrar, tener en cuenta los conocimientos del estudiante y los brindados en los teóricos.
 - * No ser preguntas aisladas con temas separados que no conducen a integrar.
 - * Relacionar más las generalidades de las células y los tejidos (primer parcial) con los contenidos de los bloques.
 - * Relacionar el bloque nuevo con el bloque previo y con lo que verán en las próximas clases (bloques siguientes).
 - * Integrar con embriología.
 - Homogeneizar las actividades entre las distintas comisiones.

- Podrían realizarse en forma oral con la ayuda del docente durante el trabajo práctico para que el docente - tutor pueda orientarlos y guiarlos.
 - Hacer siempre una adecuada devolución del trabajo realizado (retroalimentación).
 - Podría plantearse realizar las preguntas por unidad temática y no por bloque para que sean más acorde a lo que se pide en el examen final oral.
 - Formación docente continúa para favorecer una adecuada devolución y motivar la integración.
 - Se podría formar un grupo de docentes que desarrolle nuevas actividades o mejore las existentes, que debata grupalmente sobre las mismas (si son claras, si integran o no) y que las renueve y/o reformule para mejorarlas según se van incorporando a la cursada.
- ✓ Aplicar más metodologías activas y menos exposiciones teóricas durante la cursada: que resuelvan problemas, busquen información, lean trabajos científicos que aporten contenidos relevantes para la materia.
 - ✓ Se podría realizar una guía de preguntas que vaya orientando a los estudiantes en su aprendizaje durante la cursada teniendo en cuenta los contenidos que se evalúan durante el examen final oral.
 - ✓ Realizar actividades cortas (Actividades áulicas) de integración durante el trabajo práctico que relacionen lo teórico con los preparados histológicos que se observan en esa clase. Actualmente se realizan estas actividades pero depende mucho del tutor el tipo de actividades brindadas. Hay que homogeneizar estas actividades y realizarlas en forma continua.
 - ✓ El análisis del trabajo científico debería colaborar en la integración.
 - ✓ Utilizar el aula virtual como un medio para interactuar y motivar a los estudiantes.
 - ✓ Realizar un “taller” en un periodo corto o una clase especial que sean posteriores al segundo parcial en donde se le dé un cierre a la materia relacionando los distintos temas entre sí y/o en donde se hagan actividades orales similares a las preguntas integradoras que suelen hacerse en el final.
 - ✓ Modificar los exámenes parciales para que sean más formativos y más acordes al examen final oral y que no sólo se pidan conceptos aislados sino que haya preguntas que relacionen los distintos contenidos.
 - ✓ Formular problemas integradores (diferentes a las actividades suministradas en la cursada) para el examen final oral que evalúen la integración de la materia y las habilidades adquiridas en la cursada. De esta manera se minimizarían las diferencias entre las distintas mesas y las evaluaciones serían más equitativas.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Salinas Fernandez, Bernardino y Cotillas Alandí, Carolina.** *La evaluación de los estudiantes en la educación superior.* [ed.] Universitat de Valencia Servei de formació permanent. s.l. : Mañez, 2007. págs. 1-116.

2. **Lukas, J. F. y Santiago, K.** *Evaluación educativa.* Madrid : Alianza, 2009. págs. 91-92.

3. **Inostrosa , Francia Lara y Cabrera Pommiez, Marcela.** *Guía de evaluación educativa UDLA.* [ed.] Universidad de las Americas. Providencia : s.n., 2015.

4. **W. de Camilloni, Alicia.** *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo. La calidad de los programas de evaluación y de los instrumentos que lo integran.* Buenos Aires, Barcelona, México : Paidós, 1998. págs. 67-92.

5. **La escuela inteligente. Perkins, David.** 1997.

6. **Aprendizaje ubicuo. Cope, Bill y Kalantzis, Mary.** 2009, pág. 264.

7. **Coparticipando en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes. Salomon, Gavriel, Perkins, David y Globerson, Tamar.** 1992, Comunicación, lenguaje y educación, Vol. 13, págs. 6-22.

8. **Litwin, Edith.** *Tecnologías educativas en tiempo de internet.* s.l. : Amorrortu, 2005.

9. **J, Steiman.** *Más allá de la didáctica.* s.l. : UNSAM, 2008.

10. **E, Litwin.** *El oficio de enseñar. Condiciones y contextos.* Buenos Aires : Paidós, 2008.

11. **Entwistle, Noel.** *La comprensión del aprendizaje en el aula.* s.l. : Paidós, 1988.

12. **DP, Ausubel.** *Psicología educativa.* México : Trillas, 1973.

Comentario [W5]: No se encuentran citadas en el texto.

ANEXOS

Anexo 1: Rubrica de evaluación del examen final

Fecha:

Cantidad de veces que curso la

materia:

Parcial:

Completa:

Turno en que

curso la materia:

Veces que rindió el final (incluyendo esta vez):

Prepara alguna

unidad?

Si:

No:

Unidad elegida:

Tiempo del

examen:

Docentes examinadores:

Calificación:

Temas evaluados:

DIMENSION DE LA INTEGRACIÓN DE LOS CONTENIDOS	NIVELES DE DESEMPEÑO			
	Excelente (++)	Satisfactorio (+)	Regular (+/-)	Insatisfactorio (-)
Introducción de la unidad temática elegida Introduce la unidad temática que preparó relacionando los distintos sistemas que se evalúan en la misma (Ver como empieza el alumno sin ayuda)	Introduce de forma amplia y completa la unidad temática que preparó relacionando correctamente los distintos sistemas que la integran.	Introduce de forma breve pero completa la unidad temática que preparó relacionando correctamente los distintos sistemas que la integran.	Introduce de forma breve y parcial la unidad temática que preparó relacionando los distintos sistemas que la integran. No integra completamente todos los contenidos de la unidad.	No introduce la unidad temática que preparó relacionando los distintos sistemas que la integran. Comienza el oral describiendo la histología de los órganos o su embriología.
Integración del primer parcial con las distintas unidades temáticas	Es capaz de reconocer y describir los tejidos básicos de las estructuras histológicas y órganos sin dudar	Es capaz de reconocer y describir los tejidos básicos con las estructuras histológicas y órganos con	Reconocer y describe parcialmente los tejidos básicos con las estructuras histológicas u órganos a pesar de	No reconoce y no describe los tejidos básicos con las estructuras histológicas u órganos a pesar de la ayuda del

Reconoce y describe las generalidades de las células y los tejidos aprendidos en el primer parcial con las estructuras histológicas y órganos de las unidades temáticas	o sin recibir ayuda del docente. Siempre relaciona los conocimientos teóricos básicos de la materia con lo que describe.	ayuda del docente.	la ayuda del docente.	docente. Presenta serias deficiencias o errores en relacionar los tejidos básicos con las estructuras histológicas.
Integración de la unidad elegida con las otras unidades y/o entre distintas unidades Relaciona la unidad elegida con las otras unidades de la materia y/o las otras unidades entre sí	Es capaz de relacionar la unidad elegida con las otras unidades de la materia y/o las otras unidades entre sí sin dificultad y sin ayuda del docente.	Es capaz de relacionar la unidad elegida con las otras unidades de la materia y/o las otras unidades entre sí con ayuda del docente o sin ayuda pero relaciona parcialmente.	Es capaz de relacionar parcialmente la unidad elegida con las otras unidades de la materia y/o las otras unidades entre sí a pesar de la ayuda del docente.	No relaciona las distintas unidades entre sí a pesar de recibir ayuda del docente.
Integración histológico – funcional Relaciona la función de las células, tejidos y órganos con su estructura respectiva teniendo en cuenta su histología.	Es capaz de relacionar la función de las células, tejidos y órganos con su estructura respectiva teniendo en cuenta su histología sin dificultad y sin ayuda del docente.	Es capaz de relacionar la función de las células, tejidos y órganos con su estructura respectiva teniendo en cuenta su histología con ayuda del docente o sin ayuda pero relaciona parcialmente.	Es capaz de relacionar parcialmente la función de las células, tejidos y órganos con su estructura respectiva teniendo en cuenta su histología a pesar de la ayuda del docente.	No relaciona la función de las células, tejidos y órganos con su estructura respectiva teniendo en cuenta su histología a pesar de recibir ayuda del docente.

En la mesa de examen, ¿se alentó que se integren los contenidos de la materia?	Mucho Se motiva mucho a que los estudiantes integren con preguntas que los guíen.	Moderadamente Se motiva moderadamente a que los estudiantes integren con preguntas que los guíen.	Poco Se motiva poco a que los estudiantes integren, no se les hacen preguntas que los guíen.	Nada No se motiva nada a que los alumnos integren, se hace preguntas puntuales y sueltas.
---	---	---	--	---

Anexo 2: Encuesta a los estudiantes

¿Cursó fisiología?

¿Ud. Considera que logro integrar los contenidos de la materia en este final? (Considere si pudo relacionar los contenidos de la unidad elegida entre si, la relación entre las distintas unidades, si pudo aplicar los conocimientos del primer parcial con la histología de los distintos órganos de las unidades)

¿Considera que se promovió durante la cursa esa integración?

Si es así, ¿Cómo?

Si ud. piensa que no, ¿qué propone para promover esa integración durante la cursada?

¿Realizó las actividades de integración al final de cada bloque? ¿Qué opina de las mismas?

Anexo 3: Encuesta a los docentes

Sección 1:

Encuesta sobre la integración de contenidos en la materia Histología y Embriología

Esta encuesta forma parte de la evaluación que estoy realizando para mi tesina de la especialización en docencia sobre la capacidad de integrar la materia que tienen los estudiantes durante el examen final y sobre las herramientas que le brindamos durante la cursada para ayudarlos a que lo puedan lograr.

Al hablar de integración hago referencia a si el estudiante logra integrar/relacionar los contenidos del primer parcial con las distintas unidades temáticas, si logra relacionar la función de las células, tejidos y órganos con su estructura respectiva (integración histológica – funcional) y si integra la unidad temática elegida en el final con las otras unidades temáticas y/o entre distintas unidades temáticas.

Les agradezco si pueden completarla y por su tiempo.

Sección 2:

- Cargo docente que presenta: (selección múltiple)
 - Jefe de trabajos prácticos
 - Ayudante de primera
 - Ayudante de segunda
 - Otro

- Según su opinión, ¿le parece importante que el estudiante integre la materia durante la cursada y sobre todo en el final? (selección múltiple)
 - Sí
 - No
 - Parcialmente

- En el examen final, ¿considera que en general los estudiantes pueden integrar la materia? (selección múltiple)
 - Si, la integran sin problema
 - Les cuesta integrar pero lo logran con la ayuda del docente
 - Logran integrar pero con deficiencias a pesar de la ayuda del docente
 - No logran integrar a pesar de la ayuda del docente

- En el examen final, ¿considera que hay diferencias en la capacidad de integrar entre los estudiantes que cursaron fisiología y los que no la cursaron? (selección múltiple)
 - Sí
 - No
 - Tal vez

- ¿Considera que DURANTE EL EXAMEN FINAL la mesa de examen en general promueve a que se integren los contenidos de la materia? (selección múltiple)
 - Mucho
 - Moderadamente
 - Poco
 - Nada
 - Depende de la mesa de examen

- ¿Considera que se promueve la integración de la materia DURANTE LA CURSADA de la misma? (selección múltiple)
 - Mucho (Ir a sección 3)
 - Moderadamente (Ir a sección 3)
 - Poco (Ir a sección 4)
 - Nada (Ir a sección 4)

Sección 3:

- ¿Cómo le parece que se promueve esa integración durante la cursada? (Casillas de verificación y luego ir a la sección 5)
 - ✓ Actividades de integración
 - ✓ Actividades áulicas
 - ✓ Seminarios
 - ✓ Durante el práctico
 - ✓ Teóricos

Sección 4:

- ¿Por qué considera que no se integra o se hace poco durante la cursada?

(Respuesta larga obligatoria y pasar a la sección 5)

Sección 5:

- ¿Considera que las actividades de integración ayudan a integrar?
 - Sí
 - No
 - Parcialmente

- ¿Modificaría algo de las preguntas de integración que se utilizan al finalizar el bloque? Si su respuesta es si, ¿qué modificaría?

(Respuesta larga obligatoria)

➤ Opiniones, comentarios, propuestas:

(Respuesta larga no obligatoria)