



UBA
Universidad de Buenos Aires



Facultad de Ciencias
VETERINARIAS
Universidad de Buenos Aires

Carrera de Especialización en Docencia Universitaria para
Ciencias Veterinarias y Biológicas
Facultad de Ciencias Veterinarias
Universidad de Buenos Aires

Tesina

*Alfabetización científica en Ciencias Veterinarias.
Evaluación de la actividad de análisis de artículos científicos
en la cursada de Histología y Embriología*

Alumno: Vet. Alejandro Maruri

Tutor: Prof. Dr. Daniel Marcelo Lombardo

2016

“El método científico, que somete todo conocimiento al análisis objetivo, crítico y escéptico y no sacraliza ni pontifica nunca nada, es un referente prioritario en la actitud intelectual del librepensador.”

José Luis Rodríguez Jiménez

Agradecimientos

A los estudiantes y los docentes, compañeros de la cátedra, quienes colaboraron al responder las encuestas y participar en el grupo focal. La opinión brindada por ellos fue muy valiosa, siendo la base para el desarrollo de esta tesina.

A los docentes de la especialidad.

Contenido

1	Introducción	5
2	Marco teórico	7
2.1	Alfabetización académica.....	7
2.2	Alfabetización científica.....	8
3	Objetivo general.....	11
3.1	Objetivos específicos	11
4	Metodología	11
4.1	Recolección de datos y análisis	11
5	Resultados.....	13
5.1	Análisis de las encuestas de opinión de los estudiantes.....	13
5.2	Análisis de las encuestas de opinión de los docentes.....	20
6	Conclusiones	28
6.1	Sobre la opinión de los estudiantes.....	28
6.2	Sobre la opinión de los docentes	29
7	Discusión	30
7.1	Algunas propuestas.....	31
8	Conclusiones finales.....	32
9	Anexos.....	33
9.1	Pautas para el análisis de un trabajo científico	33
9.2	Encuesta de los estudiantes	35
9.3	Encuesta de los docentes	37
10	Bibliografía citada y consultada	39

1 *Introducción*

En el marco de la alfabetización científica para la carrera de Veterinaria, se implementa desde el año 2013 el análisis de un trabajo científico dentro de la cursada de la asignatura Histología y Embriología. Esta, forma parte del segundo año del módulo común obligatorio de la carrera de Veterinaria de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires. Presenta una carga horaria de 120 horas, su cursada es teórico-práctica y existen dos instancias de evaluación parcial. Aquellos estudiantes que obtienen una calificación superior o igual a ocho en ambos parciales escritos y habiendo aprobado las dos instancias de evaluación oral práctica, promocionan la asignatura. En el caso de aprobar con una calificación inferior, alcanzan la regularidad debiendo rendir un examen final oral. Para cursar la asignatura es necesario haber regularizado las siguientes asignaturas del primer año de la carrera: Anatomía I, Física Biológica y Química Orgánica de Biomoléculas. Por otro lado, los estudiantes de Histología y Embriología cursan simultáneamente Química Biológica.

La actividad de “Análisis de un trabajo científico” se desarrolla desde el inicio del segundo bimestre, cuando los estudiantes ya han adquirido los conocimientos básicos de la asignatura. Su objetivo general es que el estudiante reconozca la estructura de un trabajo científico y pueda realizar cierto grado de análisis relacionándolo con los contenidos de la asignatura. Un tutor docente asiste a un grupo reducido de estudiantes en los trabajos prácticos y los orienta en el análisis del trabajo científico, así como en la escritura de un informe y la preparación de una presentación final oral. Asimismo, cada tutor realiza una evaluación formativa durante la actividad y registra los resultados del seguimiento individual con el fin de establecer una calificación conceptual. En cuanto a la organización de la actividad, los docentes tienen a disposición un instructivo sobre cómo debe desarrollarse la misma, y el Jefe de Trabajos Prácticos (JTP) es quién debe seleccionar los artículos científicos más pertinentes y coordinar al resto de los docentes auxiliares.

En el apartado **Anexos** se muestran las pautas para el análisis de un trabajo científico.

La percepción de disconformidad de los estudiantes, incluso de algunos docentes, sobre la actividad de “Análisis de un trabajo científico” condujo al interés de conocer la opinión real de ellos con el fin de proponer ajustes de la misma.

2 Marco teórico

2.1 Alfabetización académica

La alfabetización constituye la base del aprendizaje, siendo esencial para el desarrollo humano y social. Cuando se habla de alfabetización se piensa generalmente en el aprendizaje de la lectura y escritura. Sin embargo, la alfabetización se utiliza también en sentido amplio al hacer referencia a las habilidades lingüísticas y cognitivas necesarias para el ingreso al mundo de los conocimientos que la humanidad ha producido a lo largo de su historia. Las personas alfabetizadas no sólo adquieren conocimientos mediante la escritura, sino que además usan al pensar y al hablar, las formas más elaboradas de sistematizar la información que aprenden al adquirir el lenguaje escrito (Carlino, 2005; Gatti, 2014).

El concepto de alfabetización académica señala el conjunto de nociones y estrategias necesarias para participar en la cultura discursiva de las disciplinas, así como en las actividades de producción y análisis de textos requeridos para aprender en la universidad (Carlino, 2013). Esta definición hace referencia a las prácticas del lenguaje y pensamiento propias del ámbito académico universitario. Designa también el proceso por el cual se llega a pertenecer a una comunidad científica y/o profesional, precisamente en virtud de haberse apropiado de sus formas de razonamiento instituidas durante el transcurso por la educación superior (Carlino, 2013) (Díaz de León, 1988). El concepto de alfabetización académica pone de manifiesto que los modos de leer y escribir, de buscar, adquirir, elaborar y comunicar conocimiento, no son iguales en todos los ámbitos. Advierte contra la tendencia a considerar que la alfabetización sea una habilidad básica, que se logra de una vez y para siempre. Cuestiona la idea de que aprender a producir e interpretar lenguaje escrito es un asunto concluido al ingresar en la educación superior. Objeta que, la adquisición de la lectura y escritura se completen en algún momento (Aguilar Pérez, 2008).

El ingreso a la educación universitaria implica no solo el esfuerzo del estudiante, sino también la actuación del docente quien debe contribuir al aprendizaje de la lectura de textos nuevos (Gatti, 2014; Carlino, 2003). Esto significa que quienes se inician en estos nuevos desafíos deben continuar “aprendiendo” a leer y a escribir. Vinculado a este concepto, en los últimos años se ha comenzado a hablar en plural de las alfabetizaciones a lo largo de los distintos niveles de aprendizaje.

La alfabetización académica no es una propuesta para remediar la “mala” formación de quienes llegan a la universidad. Por ello, alfabetizar académicamente no significa transmitir un saber elemental, separado del contenido de las materias, transferible a cualquier asignatura. Alfabetizar académicamente implica, en cambio, que cada una de las cátedras esté dispuesta a abrir las puertas de la cultura de la disciplina que enseña para que de verdad puedan ingresar los estudiantes, que proviene de otras culturas (Carlino, 2003, 2009).

No se propone incluir la enseñanza de la lectura y escritura en las materias sólo por que los estudiantes lleguen mal formados ni por el interés en contribuir a desarrollar las habilidades discursivas como un fin en sí mismo. Por el contrario, plantea integrar la producción y el análisis de textos en la enseñanza de todas las cátedras por que leer y escribir forman parte del quehacer profesional/académico de los graduados que esperamos formar y por que elaborar y comprender escritos son los medios ineludibles para aprender los contenidos conceptuales de las disciplinas que estos graduados también deben conocer (Díaz de León, 1988).

2.2 Alfabetización científica

La alfabetización científica y tecnológica se entiende como la capacidad para identificar, comprender y utilizar los conocimientos propios de estos campos, otra definición sostiene que: estar alfabetizado científicamente tiene que ver con, por una parte, la comprensión profunda de las características y leyes básicas del

mundo que nos rodea. Y, por otra, con el desarrollo de ciertas capacidades relacionadas con el "modo de hacer" de la ciencia: el pensamiento crítico y autónomo, la formulación de preguntas, la interpretación de evidencias, la construcción de modelos explicativos y la argumentación, la contrastación y el debate como herramientas para la búsqueda de consensos. De acuerdo a lo anterior, dentro de las temáticas educacionales se deben generar espacios que permitan que esto se logre (Aguilar Pérez, 2008; Stockwell, 2016).

Desde una mirada más global y social, el tema de la alfabetización científica y tecnológica es un fenómeno que afecta a todo el mundo; es por eso que la UNESCO promueve que este tipo de alfabetización sea igualitaria para todos, sin distinguir la cultura o el estrato socio-económico, es así como lo declara en la conferencia mundial sobre la ciencia para el siglo XXI: hoy más que nunca es necesario fomentar y difundir la alfabetización científica en todas las culturas y en todos los sectores de la sociedad, a fin de mejorar la participación de los ciudadanos en la adopción de las decisiones relativas a la aplicación de los nuevos conocimientos (<http://www.unesco.org/new/es/education/>).

En nuestro ámbito, se puede decir que la alfabetización científica y tecnológica implica un compromiso por parte de los docentes, como punto de partida, para la formación de Veterinarios competentes con el objeto de preservar y mejorar la calidad de vida de las distintas especies y contribuir a la salud y bienestar de la población humana y del medio ambiente (extraído de los objetivos de la carrera de Veterinaria, FCV-UBA).

Estar alfabetizado científicamente implica muchísimo más que poder leer y escribir textos científicos. Independientemente que el ejercicio profesional de los futuros estudiantes no se vincule directamente a la producción de conocimiento, cuando se habla de alfabetización científica no se hace referencia a la formación de científicos profesionales. Se refiere no solo a la comprensión profunda de las

Ciencias Veterinarias, sino al desarrollo de ciertas capacidades relacionadas con el “modo de hacer” de la ciencia.

En la enseñanza de las Ciencias Veterinarias, surgen algunos interrogantes como: ¿Cómo lograr el objetivo de alfabetizar científicamente a los estudiantes? ¿Hay estrategias mejores que otras? ¿Es posible? ¿Cómo podemos despertar vocaciones científicas en nuestros estudiantes? ¿Qué desafíos nos plantea la enseñanza de la ciencia? Las respuestas a estas preguntas no son únicas ni fáciles de encontrar. Los contextos y los actores varían, y de algún modo cada docente tiene un universo propio en el cual estas preguntas cobran un sentido real.

3 *Objetivo general*

El objetivo general de la tesina fue analizar la opinión de los estudiantes y docentes sobre la actividad de análisis de un trabajo científico y en base a ello, proponer modificaciones para optimizar la actividad.

3.1 *Objetivos específicos*

1. Diseñar encuestas como instrumentos de recolección de información para el análisis propuesto.
2. Coordinar grupos focales con docentes de la cátedra.
3. Analizar la información obtenida.
4. Proponer y discutir modificaciones pertinentes a la actividad de “Análisis de un trabajo científico”.

4 *Metodología*

La recolección de datos se llevó a cabo en la cursada de Histología y Embriología durante el periodo 2014-2015. Cabe aclarar que, durante el año 2016 la actividad se desarrolló sin cambios significativos respecto del período analizado.

La población en estudio fueron los estudiantes de las comisiones de los turnos mañana, tarde y noche, y sus correspondientes docentes.

4.1 *Recolección de datos y análisis*

Encuestas

Para el diseño de encuestas analíticas se utilizó la aplicación Formularios de Google. Las preguntas fueron en la mayoría de los casos de respuesta cerrada, utilizando la escala de Likert (Burns, 2000). También se incluyeron dos preguntas de respuesta abierta tanto para los estudiantes como para docentes.

Las encuestas se enviaron por correo electrónico una vez finalizada la actividad y antes del segundo examen parcial. Asimismo, fueron de carácter anónimo. Los resultados se volcaron automáticamente a una planilla de cálculos Excel correspondiente al paquete de Microsoft Office, facilitando el análisis posterior de la información. Se procesaron 80 encuestas de estudiantes y 22 de docentes.

Para el análisis, se interpretaron los porcentajes obtenidos de las preguntas cerradas, mientras que para las preguntas de opinión (abiertas), debió establecerse un criterio para agrupar aspectos similares e interpretarlos como apreciaciones positivas o negativas.

Grupo focal

Es una técnica cualitativa centrada en el análisis de la interacción de los participantes dentro del grupo y sus reacciones al tema propuesto por el investigador (Burns, 2000).

Con el objetivo de obtener mayor información sobre la opinión de los docentes, se coordinó una reunión utilizando esta metodología. Inicialmente, se confeccionó un cuestionario con 6 preguntas orientadoras. Las preguntas buscaron ampliar ciertos aspectos abordados desde las encuestas y recolectar información fruto de la interacción colectiva. Se contó con la participación de 8 docentes: 2 jefes de trabajos prácticos, 4 ayudantes de primera y 2 ayudantes de segunda. Tuvo una duración de 30 minutos y se realizó un registro por medio de una filmación. Por otro lado, el autor de esta tesina desempeñó el rol de moderador de la discusión, haciendo respetar los tiempos y promoviendo la participación de todos los docentes de forma ordenada.

Para el análisis, se observó el registro y para cada una de las preguntas se tomaron las ideas principales y se realizó un análisis.

5 Resultados

5.1 Análisis de las encuestas de opinión de los estudiantes

A continuación, se presenta el análisis sobre las preguntas de respuesta cerrada y luego el correspondiente a las dos preguntas de respuesta abierta de la encuesta.

La totalidad de los encuestados consideró que la lectura de artículos científicos tiene de moderada a mucha relevancia en la actividad profesional de un veterinario. En relación a los objetivos de la actividad, casi la totalidad de los encuestados consideró ser capaz de identificar la estructura de un trabajo científico, siendo este aspecto positivo ya que responde a uno de los objetivos propuestos para la actividad. Sin embargo, un porcentaje cercano al 20% consideró no haber vinculado el trabajo analizado con los contenidos de la asignatura. Como ya se mencionó, el segundo objetivo propuesto es que los estudiantes sean capaces de relacionar el trabajo científico con contenidos temáticos de la asignatura, por lo tanto, esto implicaría una falla al respecto.

El idioma inglés de los textos analizados fue un obstáculo que llevó a serios inconvenientes para la lectura e interpretación en el 16% de los encuestados. El grado de conocimiento de dicho idioma es variable en la población de estudiantes, pero la mayoría de ellos ya han cursado la asignatura Inglés Técnico de la carrera, lo que les brindaría las herramientas básicas para la lectura e interpretación de este tipo de género discursivo.

En cuanto a la escritura del informe, un 80% consideró que la elaboración del mismo facilitó la interpretación del trabajo científico analizado. Por otro lado, un 22% manifestó haber presentado dificultades para escribir el informe final.

En relación a la oralidad, el 14% presentó mucha dificultad para expresarse oralmente. En concordancia con esto, al 88% le resultó clara o muy clara la exposición de sus compañeros.

La opinión sobre la asistencia brindada por el tutor fue buena, casi un 90% de los encuestados consideró adecuada o muy adecuada la guía y coordinación del docente para el desarrollo de la actividad.

Pregunta de respuesta abierta 1: ¿Para qué cree que se implementa la actividad de análisis de un trabajo científico?

A continuación, se citan algunos fragmentos de las respuestas para luego analizar.

“[...] para que de a poco nos familiaricemos con la utilización de los *papers*, su estructura y su importancia para el manejo del profesional.”

“[...] a comprender el objetivo de realizar un paper, su estructura y análisis, y por qué no instalar en el estudiante el espíritu de investigación que el día de mañana lo lleven a seguir alguno de los tantos interrogantes que van surgiendo en el ámbito veterinario [...]”

“[...] todo veterinario debe mantenerse informado constantemente, y los *papers* son una herramienta muy útil [...]”

“Para aprender a analizar un paper en caso de que tengamos que recurrir a ese tipo de información sobre un tema puntual o que nosotros seamos los que lo realizaran en un futuro.”

“Para tener conocimiento y manejo de los *papers* y poder usarlo como una herramienta más en el futuro profesional.”

“Para que aprendamos lo importante de actualizarnos [...]”

“Para poder manejarnos mejor en un futuro [...]”

“También se implementa para que podamos aprender a hablar en público, ya sea para rendir finales o en el día de mañana para dar conferencias o expresarnos con los dueños de los animales.”

“Es una excelente orientación en el caso de querer adentrarse en el campo de investigación! [...]”

“También para que aprendamos a exponer ante un público.”

“Para poder relacionar los temas vistos en clase y para aprender la forma en la que como futuros veterinarios debemos actualizarnos.”

Análisis:

La visión de los estudiantes respecto de los objetivos teóricos de la actividad, se centró en la promoción de competencias lingüísticas para su futuro ejercicio profesional. Pocos definieron a los objetivos del modo en que están explícitos, es decir, centrados en la comprensión de la estructura del trabajo científico y en la integración con los contenidos de la asignatura.

Pregunta de respuesta abierta 2: ¿Cuál es su opinión acerca de esta actividad? ¿Propondría cambios?

Para el análisis, se agruparon opiniones consideradas como negativas, positivas o sugerencias de cambios. Para cada uno de los casos, se citarán fragmentos de las respuestas y luego se analizarán los distintos aspectos.

Aspectos negativos

En relación al momento de incorporación de la actividad:

“Creo que esta actividad se aprovecharía mejor si se realiza en la mitad de la cursada y una semana antes del examen.”

“[...] sería bueno que se realizara varias semanas antes de los parciales, ya que el tiempo que se invierte en los *papers* convendría que se utilizara para repasar los temas de la cursada.”

“Lo haría en otro momento”

“Se debería hacer en otro momento de la cursada o eliminarlo del cronograma directamente.”

“Se realizó en un momento de la cursada donde los tiempos eran muy cortos”

“[...] lo que no me gusto demasiado fue el momento en que se hace la actividad.”

“[...] estábamos de rendir el segundo parcial.”

“[...] al final de la cursada la energía esta puesta en los exámenes [...]”

Otros aspectos negativos

“Me parece que muchos trabajos son muy complejos para nosotros, que somos estudiantes, y no nos especializamos en el tema. Trataría de dar temas que hallamos estudiado, así el interés es común a la clase, y no solo al grupo que exponen.”

“[...] el paper en otro idioma se me hizo demasiado difícil y frustrante! no me da seguridad en la exposición oral transmitir algo que se me hizo difícil de entender.”

“Buscaría temas más relacionados con los que se dan en la cursada [...]”

“Es una actividad importante e interesante si y sólo si uno se quiere dedicar a investigación o carrera docente. De otra manera no le veo utilidad, si no más que perder un poco de tiempo al respecto y el trabajo en grupo no resultó bueno.”

“Sería más interesante si lo podríamos relacionar más con lo que vemos.”

“La actividad en la forma en que se dio resulto muy mala.”

“Conciencia por parte de los profesores (muchos profesores desvalorizan el informe, por ejemplo, dando antes las preguntas que se le van a hacer) [...]”

“No me gusto que el paper estuviera en ingles [...]”

“[...] resultaría más fácil para el alumno si los textos estuvieran en castellano.”

“[...] el trabajo científico sirve muy poco en la forma en que se da.”

“[...] se debió realizar en grupo, cosa que siempre es complicada. Mi opinión es que deberían dejar de hacer esta actividad.”

Análisis:

La principal disconformidad se relacionó al momento en el cual se implementa la actividad, por su cercanía con el segundo examen parcial y la superposición con las clases de repaso. Otros cuestionamientos fueron: la poca relación entre los trabajos analizados y la asignatura, la selección de trabajos de temáticas aun no vistas en la cursada, la poca experiencia en la oralidad y la falta de apoyo en esto, y la dificultad adicional que implica la lectura de textos en inglés.

Aspectos positivos

“Estimo que se trata de una actividad muy importante para poder responder a las exigencias tanto sociales como individuales, a nivel profesional, en un futuro. Por tanto, la mejor manera para alcanzar esa meta es acercándonos, en el ámbito académico que hoy nos compete, por medio de esta ejercitación.”

“Creo que la exposición oral nos ayudó a trabajar en grupo y a formular de qué manera íbamos a presentar el trabajo.”

“[...] es fundamental comprender y entender la estructura de un paper en el ámbito de la medicina, y algo común para la buena práctica y crecimiento profesional.”

“[...] nos interioriza en la profesión veterinaria desde un lugar más activo, práctico y de cara a la realidad.”

“Es muy útil, me sirvió para animarme a dar una exposición oral.”

“[...] es importante mantenerse informado de los estudios actuales durante la vida profesional...”

“[...] aplicar los temas estudiados, viéndolos desde un punto de vista más laboral o profesional...”

“[...] está bueno empezar a conocer cosas nuevas de la carrera.”

Análisis:

Los estudiantes son conscientes de que la actividad de análisis crítico de trabajos científicos tiene gran importancia y que los prepara para su futuro como veterinarios. También, los contextualiza en situaciones concretas y se les presenta otra rama de la profesión.

Sugerencias

“Alguna práctica previa para los que les cuesta mucho hablar en público.”

“Enseñar a los alumnos a hacer power point en caso de usarlo (note que ningún alumno y muchos docentes no saben hacer un power point, se torna aburrido que una diapositiva sea puro texto, y si el trabajo dura más de 5 minutos se desconcentra el oyente). Enseñar a dar una exposición oral a los alumnos...”

“Personalmente creo que sería muchísimo mejor la elección de *papers* más relacionados con la materia porque se aprovecharía más para el estudio de la misma, es decir, para afianzar conceptos ya vistos que se evaluarán en los parciales.”

“...propondría sería en lugar de una exposición enfrente de toda la clase a una individual con los profesores y ayudantes o que se expongan los trabajos en una clase donde no se vean temas extensos o clases de repaso.”

“Trataría de dar temas que hallamos estudiado...”

Análisis:

Surgen otras sugerencias, más allá de la reestructuración dentro del cronograma, relacionadas al entrenamiento en la exposición oral o la preparación de una presentación en Power Point.

5.2 *Análisis de las encuestas de opinión de los docentes*

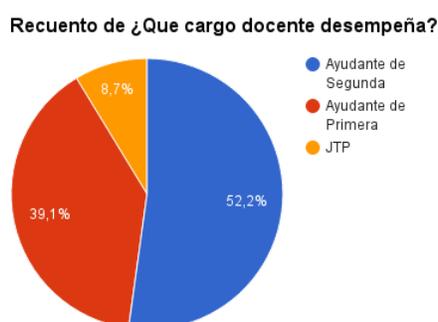


Figura 1. Distribución de los docentes encuestados según el cargo docentes que desempeñan. N = 22

A continuación, se presenta el análisis sobre las preguntas de respuesta cerrada y luego el correspondiente a las dos preguntas de respuesta abierta de la encuesta. En este último caso, se citan algunos fragmentos de las respuestas para luego analizar de forma breve.

El 50% de los docentes valoró como adecuado el modo por el cual se está llevando a cabo la actividad y el resto como poco adecuado o inadecuado.

El 86,4% de los encuestados consideró conocer los objetivos de la actividad, mientras que un 13,6% sólo parcialmente. Por otro lado, el 81,8% los definió como adecuados, mientras que el 13,6% como poco adecuados. La totalidad coincidió en que uno de los objetivos de la actividad es familiarizarse con los trabajos científicos. Sin embargo, solo el 31,8% consideró que la actividad se

implementa para que se integren los contenidos de la asignatura. Esto demuestra que los docentes no tienen completamente claro cuáles son los objetivos propuestos y esto se vincula con la apreciación de los estudiantes respecto de la falta de integración con los contenidos.

Más del 80% de los docentes consideró que la lectura de trabajos científicos tiene de moderada a gran relevancia en su actividad profesional.

Casi la totalidad opinó que es deber de los docentes guiar a los estudiantes en la lectura de textos académico-científicos. Por otro lado, en relación a la escritura de un informe, el 54,5% consideró que es necesaria la elaboración del mismo por parte de los estudiantes.

Pregunta de respuesta abierta 1: En relación a la exposición oral de los estudiantes: ¿Para qué cree que sirve?

“Para poder expresarse en forma oral, correctamente.”

“Ejercicio de la expresión oral ante auditorio de pares y docentes [...]”

“Para entrenarlos en la exposición y la expresión oral.”

Análisis:

En general, los docentes expresan la importancia de esta actividad como práctica para desarrollar la capacidad de oralidad necesaria a la hora de rendir exámenes finales orales o en su ejercicio como futuros veterinarios.

Pregunta de respuesta abierta 2: ¿Cuál es su opinión sobre la actividad que se está llevando a cabo? ¿Propondría cambios?

“Creo que el tiempo dedicado a la actividad a veces se torna excesivo y en algunos casos se descuida el estudio de los contenidos [...]”

“Un cambio que propondría es realizarlo antes y no tan cerca del segundo parcial.”

“[...] la presentación oral la separaría más del segundo parcial, los alumnos a esa altura están más preocupados por el parcial que por el *paper*.”

“Elegiría agregar un día al cronograma en que se desarrolle esta actividad.”

“Los *papers* deberían seleccionarse mejor [...]”

“La dinámica de exposición oral con *power point* me parece inadecuada, ya que se hace tediosa para docentes y alumnos.”

Análisis:

Las opiniones que se repiten son, modificar el modo de implementación y la incorporación dentro del cronograma de actividades de la cursada, en coincidencia con la opinión de los estudiantes, y optimizar la selección de trabajos científicos para una mayor relación con la asignatura.

Análisis del grupo focal de docentes

A continuación, se presenta el análisis de la información obtenida mediante el grupo focal siguiendo el orden en el que se realizaron las seis preguntas orientadoras. Para cada una de ellas, se citan de forma directa o indirecta las opiniones de los participantes y luego se realizará un breve análisis.

Pregunta 1) ¿Consideran útil para la formación de grado esta actividad?

“Es útil, pero hay críticas de cómo se realiza”

“Discutir el cómo se hace es lo más interesante. Son claros los beneficios para el profesional

“El idioma científico es fundamental”

“Es importante para la búsqueda de información y la actualización”

“Es importante pero más asociado a la actividad académica”

“Es independientemente de la actividad en la que uno se desarrolle, también es importante en clínica”

“Hace la diferencia de un buen profesional”

“Permite el acercamiento a otros textos y buscadores de información”

Análisis:

Existe un consenso de los docentes en relación a la importancia de la lectura de trabajos científicos por parte de los estudiantes. Resaltaron la necesidad de conocer el lenguaje científico, poder desarrollar lecturas críticas y búsquedas de información. No solo para su futura vida profesional, sino también para su continuidad como estudiantes.

Pregunta 2) ¿Conocen los objetivos de la actividad?

“Cada uno tiene la idea de cuál es el objetivo”

“Realmente no los recuerdo están en la guía, hay que ver si nosotros estamos al tanto”

“Yo no me acuerdo”

“Que puedan realizar una exposición oral”

“Una cosa son los objetivos escritos y los reales objetivos”

“Hay diferencia de lo que se hace y lo que está escrito”

Análisis:

Los propios docentes no conocen de forma clara los objetivos de la actividad que coordinan, o por lo menos, no coinciden con los que se encuentran definidos en las pautas de la actividad.

Pregunta 3) ¿Creen que los docentes estamos capacitados para guiar esta actividad? ¿Cómo consideran que influye el rol del docente en el desarrollo de la actividad (resultados/cumplimiento de los objetivos)?

“La variable humana es importante”

“Imponer un texto según la conveniencia para el docente (idioma o temática)”

“No todos están igual de capacitados”

“A mí me costó, por el idioma y la interpretación”

“La formación pedagógica en la cátedra es un gran agujero negro”

“Hay falta de lineamientos”

“Cursillos de formación para unificar criterios o ateneos, podrían resultar útiles”

“Podríamos presentar *papers* entre nosotros para discutir trabajos científicos”

“Existen variaciones de cómo lo encara el tutor”

Análisis:

Es necesario establecer lineamientos, estandarizar criterios y definir claramente los objetivos de la actividad. Una opinión que se repitió fue la necesidad de instancias de reunión para debatir estas cuestiones.

Pregunta 4) ¿Dentro del rol docente consideran que debemos guiar/promover/ayudar a los estudiantes a la lectura de textos académicos y/o científicos?

“Si, somos piezas fundamentales”

“No podemos hacernos cargo de sus falencias”

“No es lo mismo leer en esta disciplina”

“Es importante guiarlos”

“Si no sabe interpretar un texto desde la secundaria no podemos ayudarlos en esto”

“Hay que tener en cuenta la selección del material a leer”

“Hay que guiarlos en la búsqueda de información”

Análisis:

En forma general, los docentes se mostraron comprometidos en el rol de capacitar a los estudiantes en la lectura crítica de textos académicos-científicos. En

contraste, una minoría, manifestó que no es responsabilidad del docente remediar falencias arrastradas de la educación previa.

Pregunta 5) ¿Redefinirían los objetivos de la actividad? ¿Cómo?

“No sirven los objetivos que están escritos, no hablan del objetivo de la actividad”

“Debería haber más tiempo para que el tutor explique la actividad a su grupo”

“No es necesario un informe escrito, al menos sobre cuál es la estructura de un paper”

“Sería mejor hacer una lectura crítica”

“Se podría resolver alguna temática de la materia con un paper”

“Se podría debatir un único *paper*, pero ¿Cómo se controla la participación de todos?”

“Hacer el debate con el tutor, una clase de seminario, usar buscadores y trabajar por ejemplo las 4 horas con el tutor en el aula”

Análisis:

Surgieron algunas propuestas, por ejemplo, realizar lecturas críticas y capacitar a los estudiantes en la búsqueda de información. Estos son aspectos que no se consideraron en los objetivos actuales, al menos de forma explícita.

Pregunta 6) ¿Modificaciones en relación a la implementación? Momento, elaboración o no de un escrito final, individual o grupal, clase destinada, debate, etc. ¿Cómo modificarían la actividad?

“Selección de *papers* más sencillos de analizar, mejor selección, tal vez antes del primer parcial”

“Selección en base a la problemática del grupo”

“Cuando empieza la cursada comenzaría a definir el paper”

“Buscar *papers* mas asociados a la histología, no es necesario *papers* tan nuevos”

“No se busca la actualización, pueden usarse *papers* más antiguos”

“Incorporar *papers* según la temática en los distintos seminarios, puede generar mayor interés e integración. La limitante es el número de alumnos”

“¿Obligatorio o no? Que se refleje en la nota”

“Que sea más ameno para los alumnos, que lo tomen de otra forma”

“Tienen poco tiempo, los angustia”

“Es una carga para ellos”

“Lo haría fuera del repaso”

“Otro día destinado para los *papers*”

Análisis:

Las principales sugerencias se enfocaron a mejorar la selección de los trabajos científicos, con el objetivo de relacionarlos más con los contenidos de la asignatura. Por otro lado, propusieron cambios dentro del cronograma de la cursada, para que la actividad no se encuentre en cercanía a los exámenes o

clases de repaso. También, se planteó incluir la actividad dentro de los seminarios teniendo en cuenta la temática del trabajo científico.

6 Conclusiones

6.1 Sobre la opinión de los estudiantes

- El grado de aceptación de la actividad es bajo, asociado al modo de implementación.
- Los estudiantes consideran que la lectura de trabajos científicos es una actividad de gran relevancia para su futuro ejercicio profesional.
- No hay concordancia entre los objetivos planteados para la actividad (explícitos) con los que los estudiantes consideran como tales.
- Los estudiantes creen poder identificar la estructura de un trabajo científico.
- Los trabajos científicos deberían tener mayor relación con los contenidos de la asignatura para lograr una mayor integración.
- En muchos casos, el idioma inglés fue un obstáculo adicional para la interpretación de los trabajos científicos.
- En la mayoría de los casos, la escritura del informe facilitó la interpretación del trabajo científico.
- Los estudiantes valoran de forma positiva la ayuda brindada por el tutor para la realización del trabajo.

6.2 *Sobre la opinión de los docentes*

- Los docentes consideran que el modo de implementación de la actividad no es adecuado.
- La lectura de trabajos científicos es una actividad de gran relevancia para los estudiantes y profesionales veterinarios.
- No hay concordancia entre los objetivos planteados para la actividad (explícitos) con los que los docentes consideran como tales.
- La mayoría de los docentes considera que se debe guiar a los estudiantes en la lectura de textos científico-académicos.
- La mitad de los docentes considera necesaria la elaboración de un informe escrito por parte de los estudiantes
- La mayoría los docentes realiza la lectura de artículos científicos en su ejercicio profesional.
- Los docentes consideran necesaria la capacitación y unificación de criterios para llevar a cabo la actividad con los estudiantes.
- Es necesaria una adecuada selección de trabajos científicos más vinculados a la disciplina.

7 *Discusión*

En la presente tesina se llevó a cabo la evaluación de la actividad de “Análisis de un trabajo científico (*paper*)” teniendo en cuenta la opinión de los diferentes actores involucrados.

La visión sobre la importancia de la actividad fue positiva en ambos casos y también es claro que tal cual se implementa, se genera descontento no solo en los estudiantes sino también en los docentes. La ubicación dentro del cronograma, cercano al segundo examen parcial, fue el factor más importante vinculado a la disconformidad. Esto se relaciona con la baja motivación de los estudiantes, ya que sienten que se les quita tiempo de estudio.

Otro de los aspectos señalados, tanto por los estudiantes como por los docentes, es la poca relación que existe entre muchos de los trabajos científicos analizados y los contenidos de la asignatura. Existe un banco de trabajos científicos, sin embargo, no existen pautas claras para su selección. Los tutores son quienes deben elegir el que consideran más adecuado para su grupo. Teóricamente, la elección se fundamenta en el interés de los estudiantes por una temática en particular, sin embargo, en muchos casos este punto no se encuentra supervisado correctamente por el JTP. De este modo, pueden seleccionarse textos inadecuados sin un correcto análisis previo. Hay que destacar que no es una tarea sencilla la adecuada selección, teniendo en cuenta que los textos más recientes difícilmente abarquen temáticas relacionadas íntimamente con las disciplinas, histología o embriología.

El idioma inglés de la mayoría de los trabajos científicos mostró ser un obstáculo en ciertos casos, no solo para los estudiantes sino también para algunos docentes. En este sentido, los docentes deberían colaborar en la interpretación o

facilitar las herramientas para ello. Por otro lado, al tratarse de una actividad grupal, se promueve el trabajo colaborativo entre los estudiantes con distinto grado de conocimiento del idioma extranjero.

7.1 Algunas propuestas

1. Optimizar la selección de trabajos científicos: por ejemplo, a través de la conformación de un equipo de trabajo encargado de realizar una búsqueda exhaustiva, lectura y análisis, para determinar cuáles son los trabajos más adecuados. Podría utilizarse el banco ya existente como punto de partida.

2. Guías para la lectura crítica: en lugar del cuestionario actual, podría desarrollarse una guía con las generalidades acerca de un artículo de investigación, brindando la información sobre su estructura y los contenidos de cada una de las partes. Asimismo, podrían incluirse situaciones problemáticas o preguntas aplicables a cualquiera de los trabajos.

3. Sobre la antigüedad del paper: las primeras investigaciones histológicas datan del siglo XVII, por lo que los trabajos científicos actuales vinculados directamente a la disciplina son escasos. Además de las investigaciones más recientes, podrían incorporarse trabajos relacionados a la fuente del conocimiento que se enseña. Por ejemplo, utilizar los trabajos de investigación que sustentan los conocimientos actuales. La búsqueda de dichas investigaciones podría implicar un mayor esfuerzo, pero de esta forma los estudiantes relacionarían directamente los contenidos con el origen de ese conocimiento.

4. Clase invertida: se podría iniciar con la exposición de los estudiantes de por ejemplo tres trabajos científicos que abarquen los temas centrales de la clase. Luego, el docente podrá complementar y realizar una integración de los conceptos principales. De esta forma, cada grupo deberá no solo preparar la exposición sobre el trabajo analizado sino estudiar previamente los contenidos de la clase.

5. Articulación con otras asignaturas: diferentes aspectos de la alfabetización académica son abordados a través de actividades desarrolladas por algunas asignaturas. Por ejemplo, en Física Biológica, los estudiantes deben realizar una actividad de escritura en formato de artículo de investigación. Sería interesante, trabajar solo algunos pilares de la alfabetización como lo es la oralidad. En histología, el tutor podría guiar a los estudiantes en la lectura crítica para una posterior exposición oral. Una propuesta planteada por una docente de la cátedra fue realizar instancias cortas de exposición en grupos reducidos durante el trabajo práctico, como entrenamiento para la exposición final y para los exámenes orales.

6. Buscar la aceptación de los estudiantes: no solo alejando la actividad de instancias de mayor presión como lo son los exámenes, sino pensar de qué modo se puede motivar a los estudiantes o incluso despertar vocaciones científicas en ellos.

8 Conclusiones finales

El análisis presentado demuestra la necesidad de realizar una evaluación por pares a la hora de implementar una actividad áulica. La opinión previa de los docentes que la llevarán a cabo, podría reflejarse positivamente en una reestructuración de los objetivos y/o de la actividad. Por otro lado, la devolución de los estudiantes es sumamente valiosa para realizar ajustes.

No se debate sobre la incorporación de este tipo de actividades, sino cual sería la forma que mejor se adecúe a la organización de la asignatura y al tipo de estudiantes con el que nos vinculamos.

9 Anexos

9.1 Pautas para el análisis de un trabajo científico

Presentación escrita individual obligatoria para los alumnos en condiciones de Promocionar

Una presentación escrita grupal obligatoria.

Presentación escrita individual obligatoria del ítem 9.

Objetivos de la actividad:

- Conocer la estructura de un trabajo científico
- Analizar un trabajo científico relacionado con la disciplina Histología y Embriología Veterinaria

Lean en forma completa el trabajo y realicen las siguientes actividades:

1-Especifiquen:

- a) título del trabajo,
- b) instituciones participantes y países de los autores (lugar/es donde se realizó el trabajo),
- c) partes del trabajo (subtítulos). Describir brevemente el tipo de información que se incluye en cada una de las partes, mencionando los métodos/técnicas histológicas empleadas
- d) las palabras clave. Averigüen la importancia de las mismas.

2- ¿En qué parte del trabajo se especifican el o los objetivos?

3- Identifiquen y enuncien los objetivos e hipótesis planteados en el trabajo.

4- a) Mencionen todas las técnicas que se emplearon.

b) Elijan una técnica histológica utilizada en el trabajo y expliquen su fundamento.

5- Enuncien los resultados y las formas que usaron los autores para la presentación de los resultados (dibujos, tipos de gráficos, microfotografías, tablas, etc.).

6- Enuncien las conclusiones arribadas (no confunda conclusiones con resultados y discusión cuya implicación es la interpretación de los mismos de acuerdo a los antecedentes sobre el tema).

7- Enuncien los interrogantes que plantean los autores para futuros estudios sobre el tema.

8- Busquen y citen al menos dos trabajos actuales sobre el tema a través de buscadores online (links abajo) mediante el uso de las palabras clave. No es necesario descargar el trabajo completo, basta con el resumen (abstract).

Links de ayuda

Scielo

<http://www.biblioteca.mincyt.gob.ar/recursos/ver?id=35>

Science Direct

<http://www.biblioteca.mincyt.gob.ar/recursos/ver?id=23>

Springerlink

<http://www.biblioteca.mincyt.gob.ar/recursos/ver?id=28>

Ovid

<http://www.biblioteca.mincyt.gob.ar/recursos/ver?id=44>

9- Elabore en forma breve (5-10 renglones) una conclusión expresando la relevancia del trabajo analizado (de presentación grupal obligatoria individual).

9.2 Encuesta de los estudiantes

1. ¿Considera que identifica la estructura general de un trabajo científico (paper)?

- Si
- No

2. ¿Relacionó el trabajo científico analizado con contenidos de la materia?

- No
- De forma escasa
- De forma moderada
- Mucho

3. ¿El idioma limitó su lectura e interpretación? (responder si su texto estaba en inglés).

- No
- De forma escasa
- De forma moderada
- Mucho

4. ¿Necesitó de la guía de su/s tutor/es para la realización del trabajo?

- Si
- No

5. Considera que la guía brindada por su tutor fue:

- Inadecuada
- Poco adecuada
- Adecuada
- Muy adecuada

6. ¿Para qué cree que se implementa dicha actividad? (responda brevemente)

7. ¿Qué importancia cree que tiene la lectura de trabajos científicos por parte de un Veterinario?

- Ninguna
- Poca
- Moderada
- Mucha

8. ¿La escritura del informe, facilitó el entendimiento del trabajo leído?

- Si
- No

9. La exposición oral de sus compañeros le resultó:

- Difícil de entender
- Poco clara
- Clara
- Muy clara

10. ¿Cuál es su opinión acerca de esta actividad? ¿Propondría cambios?

¿Tuvo dificultades para escribir el informe?

- Si
- No

11. En relación a la exposición oral: ¿Presentó dificultades para expresarse oralmente?

- No
- Poca
- Mucha
- No hablo

9.3 Encuesta de los docentes

1. ¿Qué cargo docente desempeña?

- JTP
- Ayudante de Primera
- Ayudante de Segunda
- Concurrente

2. ¿Conoce los objetivos de la actividad desarrollada?

- Si
- Parcialmente
- No

3. ¿Cómo define los objetivos?

- Inadecuados
- Poco adecuados
- Adecuados
- Muy adecuados
- No sabe

4. ¿Para qué cree que se implementa la actividad? Para que el estudiante:
(seleccione una o más opciones, según considere).

- Se familiarice con la lectura de trabajos científicos
- Para que desarrolle lecturas críticas
- Para que desarrolle escritura académica-científica
- Para que desarrolle la expresión oral
- Para que desarrolle el trabajo grupal
- Para que integre contenidos de la materia
- No sabe

5. En su ejercicio profesional: ¿Qué relevancia tiene la lectura de trabajos científicos? (en el caso de ser estudiante, vincúlelo a su formación de grado).

- Ninguna
- Poca
- Moderada

- Mucha

6. ¿Cómo considera el modo en el que se lleva a cabo actualmente la actividad de análisis de un trabajo científico?

- Inadecuado
- Poco adecuado
- Adecuado
- Muy adecuado

7. ¿Considera que los docentes debemos guiar a los alumnos en la lectura de este tipo de textos (científicos) y de otros textos académicos vinculados a la materia?

- Si
- No

8. A su entender, la entrega por parte de los estudiantes de un informe escrito es:

- Necesaria
- Innecesaria
- No sabe

9. En relación a la exposición oral de los estudiantes: ¿Para qué cree que sirve? (responda brevemente).

10. ¿Cuál es su opinión personal sobre la actividad que se está llevando a cabo? ¿Propondría cambios? (responda brevemente).

10 Bibliografía citada y consultada

1. Alfabetización académica diez años después. Carlino, P. 57, s.l.: Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C., 2013, Revista Mexicana de Investigación Educativa, Vol. 18, págs. 355-381.
2. Alfabetización científica, epistemología y docencia. Aguilar Pérez, MG y Ortega Pérez, JR. 1, s.l.: Consejo Nacional para la Enseñanza en Investigación en Psicología A.C., 2008, Vol. 13, págs. 177-185.
3. A Progressive Reading, Writing, and Artistic Module to Support Scientific Literacy. Stockwell, S. 1, 2016, JOURNAL OF MICROBIOLOGY & BIOLOGY EDUCATION, Vol. 17, págs. 93-97.
4. <http://www.qgso.qld.gov.au/about-statistics/survey-methods/>. [En línea]
5. Burns, R. Introduction to Research Methods, 4th ed. s.l.: Pearson Education Australia Pty Limited, 2000.
6. Carlino, Paula. Escribir, leer y aprender en la Universidad. Una introducción a la alfabetización académica. s.l.: FONDO DE CULTURA ECONOMICA DE ESPAÑA, 2005.
7. Carlino, Paula y Martínez, Silvia. La lectura y la escritura: un asunto de todos/as. Neuquén: educó, 2009.
8. Leer textos científicos y académicos en la educación superior: Obstáculos y bienvenidas a una cultura nueva. Carlino, Paula. 2, Medellín: Uni-pluri/versidad, 2003, Vol. III.
9. Díaz de León, Ana Eugenia. Guía de comprensión de lectura, textos científicos y técnicos. México: CONPES, 1988.
10. <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/education-building-blocks/literacy/browse/1/>. [En línea]
11. Gatti, Alberto. La intervención en comprensión lectora en la universidad. s.l.: Material del taller de alfabetización académica (CEDU, FCV), 2014.
12. Paula Carlino. Alfabetización académica: un cambio necesario, algunas alternativas posibles. s.l.: Comunicación libre en el tercer encuentro la universidad como objeto de investigación (UNLP), 2002.

13. La alfabetización científica: ¿necesidad o utopía? Pedro Cañal. 3, 2004, Cultura y Educación, Vol. 16, págs. 245-257.