

EXPERIENCIAS DE LA COMUNIDAD DE PRÁCTICAS
PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ENSEÑANZA
DE LAS CIENCIAS ECONÓMICAS
JUEGOS Y ACTIVIDADES
INTERACTIVAS EN EL AULA

AUTORES

Gabriela Sabulsky
Mariana Funes
Mariana Guardiola
Elena Rojas Heredia
Cecilia Rosset
María Claudia Nicolás
Sonia López
Natacha Beltrán
María Inés Stimolo
Olga Padró
Pablo Ortiz
Nancy Stanecka
Nadia Luczywo
Mariana Mizraji
Paulo Russo

COMPILADORES:
Mariana Funes
Mariana Guardiola



**Experiencias de la Comunidad de Prácticas para el
mejoramiento de la enseñanza de las Ciencias Económicas
Juegos y Actividades interactivas en el aula**

Compiladores:

Mariana Funes

Mariana Guardiola

Experiencias de la comunidad de prácticas para el mejoramiento de la enseñanza de las ciencias económicas : juegos y actividades interactivas en el aula / Mariana Funes ... [et al.] ; compilado por Mariana Funes ; Mariana Guardiola. - 1a ed . - Córdoba : Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas de la U.N.C., 2016.

108 p. ; 23 x 17 cm.

ISBN 978-987-3840-31-9

1. Innovación Pedagógica. 2. Aprendizaje Interactivo. I. Funes, Mariana II. Funes, Mariana, comp. III. Guardiola, Mariana, comp.

CDD 330.071



Experiencias de la Comunidad de Prácticas para el mejoramiento de la enseñanza de las Ciencias Económicas Juegos y Actividades interactivas en el aula por Mariana Funes - Mariana Guardiola (Compiladores) - Gabriela Sabulsky - Mariana Funes - Mariana Guardiola - Elena Rojas Heredia - Cecilia Rosset - María Claudia Nicolás - Sonia López - Natacha Beltrán - María Inés Stimolo - Olga Padró - Pablo Ortiz - Nancy Stanecka - Nadia Luczywo - Mariana Mizraji - Paulo Russo se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Diseño de tapa:

Érica Chemes

Mariana Funes

Mariana Guardiola

Agradecimiento

A la Universidad Nacional de Córdoba
que a través del Programa de Apoyo y Mejoramiento de la Enseñanza de
Grado de la UNC (3° Convocatoria) permitió financiar esta edición

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

Rector

Dr. FRANCISCO TAMARIT

Vicerrectora

Dra. SILVIA BAREI

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Decano

Mgter. JHON BORETTO

Vicedecana

Dra. MARÍA LUISA RECALDE

Secretario de Asuntos Académicos

Mgter. GERARDO HECKMANN

Secretario Técnico

Cr. FACUNDO QUIROGA MARTÍNEZ

Secretario de Administración

Cr. DIEGO CRIADO DEL RÍO

Secretario de Ciencia, Técnica y Relaciones Internacionales

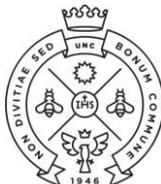
Dr. ANDRÉS MATTA

Secretario de Asuntos Estudiantiles

Cr. MATÍAS LINGUA

Secretario de Extensión

Lic. JUAN SAFFE



PROYECTO

Comunidades de prácticas para el mejoramiento de la enseñanza de las Ciencias Económicas

Directora

Mgter. SHIRLEY SAUNDERS

Coordinadora Pedagógica

Mgter. GABRIELA SABULSKY

COMUNIDAD DE PRÁCTICAS

Juegos y Actividades Interactivas en el aula

Coordinadora

Dra. MARIANA FUNES

Colaboradora

Cra. MARIANA GUARDIOLA

Prefacio

Este texto tiene el propósito de dar a conocer experiencias de innovación en la enseñanza a través de la metodología del juego y de actividades interactivas en las aulas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba.

Las contribuciones que se presentan son el resultado del trabajo colaborativo de los docentes de la casa que participaron en el Proyecto **Comunidades de prácticas para el mejoramiento de la enseñanza de las Ciencias Económicas** en el marco del **Programa de Apoyo y Mejoramiento de la Enseñanza de Grado de la UNC (3° Convocatoria)**, coordinado por la Unidad Pedagógica de la Facultad.

Preocupados por el rendimiento académico de los alumnos y las prácticas docentes centradas en la clase magistral, el proyecto tuvo la finalidad de fortalecer y promover *formas de enseñanza que pongan particular énfasis en el protagonismo del alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje*, a través de la conformación de Comunidades de Prácticas.

Estas comunidades permitieron a los docentes reflexionar sobre su problemática de enseñanza y pensar, instrumentar y evaluar secuencias didácticas innovadoras.

Índice

Comunidades de Práctica para el mejoramiento de la enseñanza de las Ciencias Económicas <i>Gabriela Sabulsky</i>	1
Enseñanza a través de la metodología del juego y de actividades interactivas en las aulas de la Facultad de Ciencias Económicas <i>Mariana Funes – Mariana Guardiola</i>	11
Resolviendo entre Pares Problemas de Programación Lineal <i>Elena Rojas Heredia – Cecilia Rosset</i>	17
La desestructuración de la enseñanza tradicional en Contabilidad I tendiente al logro de aprendizajes significativos <i>María Claudia Nicolás</i>	29
Una Película para Diagnosticar el Diseño Organizacional <i>Sonia López – Natacha Beltrán</i>	41
Aprendizaje activo y recursos lúdicos para aprender probabilidad <i>María Inés Stimolo – Olga Padró – Pablo Ortiz</i>	51
Ruleta temática para la revisión de temas vinculados al Cálculo Infinitesimal <i>Nancy Stanecka</i>	67
Uso del juego preguntados en una clase de revisión de Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones <i>Nadia Luczywo – Mariana Mizraji</i>	77
Retroalimentemos: sistemas y organizaciones. Una actividad lúdica en Sistemas y Procedimientos Administrativos <i>Paulo Russo</i>	89

Comunidades de Práctica para el mejoramiento de la enseñanza de las Ciencias Económicas

Presentación

Gabriela Sabulsky¹

La innovación es posible aun en contextos masivos, esa es la primera gran conclusión a la que arribamos luego de poner en marcha esta iniciativa. El proyecto “Comunidades de Práctica para el mejoramiento de la enseñanza de las Ciencias Económicas”, que nos mantuvo trabajando durante los años 2014 y 2015, surge de la 3^{era} Convocatoria del Programa de Apoyo y Mejoramiento de la Enseñanza de Grado de la Universidad Nacional de Córdoba (PAMEG).

Al diseñar el proyecto, se tomaron como antecedentes dos cursos desarrollados a fines de 2013: **“Por qué y cómo enseñar en las aulas universitarias a través del estudio de casos”** y **“Juegos y actividades interactivas en el aula universitaria para promover actividades de aprendizaje”**. Como resultado de ambas actividades, un conjunto de docentes de la Facultad presentaron propuestas de implementación de actividades innovadoras en el aula, que ponían el acento en la metodología de casos y en actividades lúdicas de tipo interactivas. Dichas propuestas sirvieron a los efectos de cerrar las formalidades de un proceso evaluativo pero ¿podrían ser útiles además para que efectivamente se implementaran en las aulas?, ¿podría la capacitación habilitar realmente al desarrollo de experiencias innovadoras en nuestros profesores?, ¿cómo ayudar a que el impacto de la formación de los profesores se viera reflejada en sus prácticas?. Estos interrogantes nos animaron a pensar que hacía falta generar una estrategia de acompañamiento que permitiera hacer realidad las propuestas presentadas. Así surge la idea de pensar en retomar el camino transitado y profundizarlo a partir de la conformación de dos Comunidades de Práctica para apoyar la innovación en las aulas masivas de nuestra Facultad.

¹ *Coordinadora de la Unidad Pedagógica de la Facultad de Cs. Es. U,N.C.*

Una comunidad de práctica supone “un grupo de personas que comparten una preocupación, un conjunto de problemas o un interés común acerca de un tema, y que profundiza en su conocimiento y pericia en esta área a través de una interacción continuada” (Wenger, 2001). Entendiendo la innovación en el aula universitaria como un hecho colectivo, la conformación de comunidades de práctica podía contribuir hacia el logro de nuestros objetivos.

La sala de profesores o los pasillos de la Facultad suelen ser el espacio en el que los profesores intercambiamos informalmente con otros colegas nuestros logros y frustraciones en el aula y las inquietudes que nos genera una clase que percibimos como éxito o fracaso. La propuesta de conformar una Comunidad de Práctica tuvo como intención hacer explícita la transferencia informal de conocimiento, organizando espacios y tiempos para compartir estas experiencias, discutir, evaluar alternativas, analizar posibles resultados. En definitiva, aprender y reflexionar junto a colegas las problemáticas de la misma práctica. Si consideramos los aspectos claves que proponen Bozu e Imbernon (2009), estaban dadas las condiciones a la hora de conformar una Comunidad de Práctica: una práctica o una experiencia que genera un antecedente común (los cursos realizados), una motivación de los actores (el deseo manifestado por innovar en sus prácticas), un sentido de identidad (ser todos docentes de la Facultad), una estructura que potencie un espacio de intercambio significativo y de confianza que fomente la interacción y el desarrollo de relaciones (el proyecto), y el dominio de un repertorio común de conocimiento y formas propias de actuar y sentir (prácticas y percepciones propias de los docentes de la Facultad). Pusimos entonces en marcha el proyecto que empezó a caminar hacia el mes de agosto de 2014.

Se conformaron así dos grupos de trabajo que fueron nuestras Comunidades de Práctica, una cuyo eje fue diseñar propuestas centradas en la metodología de casos y otra preocupada por innovar a través de juegos y actividades interactivas; ambas tenían como común denominador el campo de conocimiento de las Ciencias Económicas y la masividad de nuestras aulas.

La coordinación de cada Comunidad de Práctica estuvo a cargo de los profesores de la Facultad que habían desarrollado los cursos en 2013, quienes contaban con trayectoria sobre las temáticas y asumieron un compromiso nuevo a partir de la aprobación del Proyecto PAMEG, ellos fueron Mariana Funes y Martín Quadro, conformando un equipo con Mariana Guardiola y Silvina Lencisa, respectivamente.

Dinámica de trabajo del proyecto

La primera tarea consistió en conformar las Comunidades de Práctica, convocando en primera instancia a los profesores que habían participado de los cursos de capacitación 2013 y, en un segundo momento, a otros profesores que mostraron interés por la temática. Esta conformación de grupo fue un aspecto clave en el desarrollo del proyecto, de ello dependía la posibilidad de lograr el compromiso mutuo, la empresa y el repertorio compartido (Wenger 2001).

Para acompañar el desarrollo presencial se diseñó un entorno virtual, a través de la plataforma Moodle. En él se publicaron diferentes materiales de apoyo y se generaron foros para la discusión de las distintas actividades propuestas, estableciendo un espacio de comunicación virtual.

Tan importante como la conformación de las Comunidades fue organizar la capacitación docente a cargo de los profesores que las coordinaban. El dispositivo de capacitación se conformó a través de diversas estrategias, jornadas con especialistas y talleres y encuentros personalizados con profesores. Se abordaron así con más profundidad los temas eje de cada Comunidad, con la idea de fortalecer a los profesores en sus conocimientos y habilitarlos así a diseñar nuevas estrategias o reformular las ya diseñadas.

Como resultado de estos espacios de formación, se propuso a cada profesor o equipo de cátedra el diseño de una secuencia didáctica. Durante el segundo semestre del año 2014 se realizaron reuniones periódicas de aproximadamente dos horas de duración que consistieron, básicamente, en fortalecer el entramado de la Comunidad: se presentaron las secuencias didácticas, se analizaron, se discutieron fortalezas, se observan sus dificultades, se hizo efectiva la idea de reflexionar sobre la práctica entre colegas, sumando miradas y aportes para anticipar la clase.

Llegó la etapa de experimentar, en el sentido de someter a prueba el diseño de la clase. Quizás se trató del momento de mayor importancia pues el efecto se extendió hacia los estudiantes, razón de ser de todo nuestro proyecto. Las aulas se poblaron de buenas intenciones, los profesores asumieron el riesgo de proponer actividades que favorecieron la participación activa de los estudiantes en aulas caracterizadas por la masividad (entre 100 a 200 estudiantes en promedio, no menos) y la incertidumbre sobre qué pasaría no paralizó a ninguno. Por el contrario, las experiencias innovadoras que se desarrollaron nos demuestran con datos fehacientes que es posible enseñar contenidos contables,

económicos, administrativos y matemáticos a través de múltiples estrategias, aun en contextos de masividad.

La innovación en la Facultad, ¿de qué estamos hablando?

Las palabras *innovación* y *cambio* son términos utilizados con frecuencia; se usan indistintamente para significar “un proceso planeado de introducir un cambio (...) hacia nuevas mejoras, para una persona, curso, departamento, institución, o educación superior en su conjunto y en sus circunstancias.” (Hannan y Silver, 2006, pp. 22). Nuestro proyecto propuso crear Comunidades de Práctica para la mejora de la enseñanza, entendiendo que la misma sólo es posible si los actores comprometidos asumen la necesidad de la mejora. Se pensó en la innovación como un proceso de abajo hacia arriba, basado en cambios internos profundos.

Hay innovación si los agentes implicados se comprometen, lo cual no quiere decir que la organización no lo haga, ya que es muy importante que ponga las condiciones para que la innovación suceda. Las formas de enseñanza y de aprendizaje, tan a menudo impregnadas de la palabra innovación, resultan ser reformas planteadas por el sistema y, por ello, no acaban de ser verdaderas innovaciones (Gros 2010, pp. 130).

La innovación puede ser interpretada de diversas maneras (Salinas, 2004). Desde una perspectiva *funcional*, el autor la define como la incorporación de una idea, práctica o artefacto novedoso dentro de un conjunto, con la convicción de que el todo cambiará a partir de las partes que lo constituyen. Una perspectiva diferente a la funcional refiere a la innovación como forma creativa de selección, organización y utilización de los recursos humanos y materiales. En este sentido, “el cambio responde a un proceso planeado, deliberativo, sistematizado e intencional, no de simples novedades, de cambios momentáneos ni de propuestas visionarias” (Salinas, 2004, pp.4). Desde esta perspectiva el principal desafío es el proceso de apropiación por parte de las personas, los grupos y las instituciones en tanto implica introducir cambios en actitudes, prácticas y en las concepciones que conforman los esquemas de pensamiento. Esta visión podría vincularse con los procesos de *innovación emergente* (de abajo hacia arriba) que parten de iniciativas de los profesores o del personal de gestión de las universidades. Esta modalidad de innovación propone hacer emerger e impulsar el desarrollo de proyectos que supongan una innovación en el modelo docente y organizativo (Gros, 2010).

La conformación de Comunidades de Práctica fue la estrategia que posibilitó pensar la innovación desde abajo hacia arriba, poniendo en el

centro a los profesores, sus actitudes, concepciones y prácticas. Cada profesor fue el creador de su propia experiencia en el aula, la cual puso en jaque sus concepciones y rutinas. Los coordinadores de cada Comunidad se transformaron en expertos para guiar la innovación. Esta estrategia se propuso avanzar contra la resistencia y quiebra la inercia institucional. Quienes guiaron la innovación han sido partícipes de experiencias similares en el mismo contexto, con los mismos estudiantes. La innovación así, no sólo es de abajo hacia arriba sino que nace desde el mismo seno de la institución, surge desde las propias aulas de la Facultad. No obstante, la innovación es una inversión cuyos resultados no se obtienen de forma inmediata, lo que sin duda remite a la institucionalización del cambio como manera de garantizar la continuidad y un mayor impacto hacia la comunidad universitaria (Gros 2010). Esta tarea escapa a los actores individuales e involucra a la gestión y políticas académicas de la Facultad.

La reflexión sobre la práctica como estrategia de formación

Las Comunidades de Práctica se organizaron a los fines de acompañar el proceso de innovación, el cual se suponía finalizaba una vez que se implementara la secuencia didáctica en el aula. Sin embargo, éste fue un punto de llegada y a la vez, un punto de partida.

La implementación de la experiencia fue presa del tiempo vertiginoso del aula, que es siempre escaso, múltiple, simultáneo, más contemplando que en general se trataba de situaciones donde había que organizar grupos, distribuir consignas, en condiciones donde la infraestructura del aula no ayudaba a una ágil comunicación con los estudiantes. Estas condiciones no dejaron demasiado margen a la reflexión del profesor, quien se siente acuciado entre la necesidad de manejar la dinámica grupal y explicar/retomar los contenidos. Sin embargo, de manera intuitiva los profesores van receptando lo que sucede en el aula, están atentos a las señales de progreso o de las dificultades no anticipadas.

La etapa posterior a la implementación presentó un nuevo escenario para la reflexión sobre la práctica, enriquecida por la presencia de un par observador. La planificación preveía la evaluación de la experiencia a partir de un observador de la clase y de instrumentos que pudieran recuperar la visión del estudiante. Esta etapa fue compleja dado que implicaba: 1) reconstruir la experiencia vivida observando aspectos nunca antes analizados, 2) re-pensarse como profesores haciendo evidentes los supuestos que guiaron la acción y 3) analizar la experiencia como práctica social, integrando una mirada sobre la

institución y sobre el grupo de alumnos, considerando su trayectoria formativa.

La reflexión supone la antítesis del pensamiento rutinario, circunscrito a pautas predeterminadas y, sobre todo, dependiente de principios basados en la tradición y la autoridad (Goodson 1987, citado por Edelstein 2011) y pone en tensión las prácticas habituales (rutinas). El proyecto se propuso entonces, generar una línea de trabajo que avanzara hacia esa dirección, no obstante como analizamos a continuación, es una deuda pendiente. Algunas dificultades encontradas explican las limitaciones del proyecto.

Algunas dificultades encontradas

“Simplemente no hay suficientes oportunidades ni suficiente aliento para que los docentes trabajen en equipo, aprendan los unos de los otros y mejoren su saber hacer como comunidad” (Fullan y Hargreaves, 2012). Los profesores de la Facultad de Ciencias Económicas no somos la excepción. Es decir, podemos encontrarnos reflejados en multiplicidad de textos, artículos, investigaciones que manifiestan, con sus variantes, características frecuentes sobre la actividad docente. Tomamos para analizar en nuestro caso dos cuestiones que creemos han incidido en los resultados alcanzados: la sobrecarga de trabajo y fragmentación de la tarea docente en diversas actividades que exceden lo pedagógico y el aislamiento de cada profesor en su aula y la ausencia de una cultura colaborativa.

Sobrecarga de trabajo: Los profesores han manifestado en diferentes oportunidades la complejidad y el tiempo de dedicación que supone atender a grupos numerosos, esta situación se vuelve aún más crítica en los momentos de evaluación. Es pertinente aclarar que la mayoría de los cargos docentes de la Facultad son de dedicación simple, lo que agrava esta situación.

La experiencia desarrollada a partir de este proyecto puso en evidencia que innovaciones de este tipo, llevadas a cabo por un conjunto de docentes que se sienten con sobrecarga de trabajo, son difíciles de sostener más allá de los entusiasmos y compromisos individuales. Las metodologías propuestas en ambas Comunidades de Práctica, lejos de simplificar la tarea docente, la complejizaron, implicando mayor dedicación y un cúmulo de tareas de planificación que demandaron tiempo y esfuerzo (más tiempo para planificar con colegas, para observar la clases de otro, más tiempo dedicado a la evaluación de la propia práctica, etc.).

En las reuniones posteriores a la implementación, se puso de manifiesto el compromiso de los profesores, quienes a pesar del esfuerzo y tiempo demandado, se sintieron satisfechos por los logros alcanzados. No obstante, esta dificultad que señalamos limita la posibilidad de que la innovación se pueda vivir como algo natural y permanente y que la reflexión sobre la propia práctica encuentre su lugar en la dinámica cotidiana.

Aislamiento y la cultura docente balcanizada: “El problema del aislamiento tiene raíces profundas. La arquitectura a menudo lo favorece, los horarios y la sobrecarga lo refuerzan, y la historia lo legitima” (Fullan y Hargreaves, 2012, pp. 25). La idea de conformar Comunidades de Práctica fue una estrategia que se proponía fomentar la cultura colaborativa. Sin embargo, como pudimos observar, las prácticas habituales de trabajar en soledad no se modifican de un día para el otro, por el contrario entendemos que remiten a una cultura docente que es necesario repensar.

“El aislamiento del aula permite a muchos profesores mantener un deseado nivel de intimidad, una protección frente a interferencias exteriores que, con frecuencia, valoran. Sin embargo, el aislamiento en el aula también tiene problemas. Aunque evita que se culpabilice y critique a la clase, también impide posibles alabanzas y aprobaciones. Los profesores recluidos en sus aulas reciben muy poca información procedente de adultos sobre su propio valor, mérito y competencia” (Hargreaves 1996 pp. 189).

El ámbito mismo de la Comunidad, como espacio de aprendizaje grupal, fue difícil de sostener en tanto suponía depositar confianza para discutir juntos los problemas de la práctica, para escuchar y recuperar como aporte las observaciones del colega, significaba en definitiva, tomar decisiones compartidas. Sin embargo, la práctica solitaria está arraigada como rutina de trabajo. Los profesores que formaron parte de las Comunidades no imaginaban una forma de trabajo que no fuera la de llevar adelante la experiencia solos o al interior del propio equipo de cátedra. Se trata de relaciones balcanizadas al decir de Hargreaves (1996), cada grupo mantiene sus propios criterios y dinámicas de trabajo, sus propias concepciones acerca de la enseñanza.

Entendemos que el aislamiento es una consecuencia de las condiciones de trabajo docente que se integran a una cultura profesional que también tiene su sesgo fuerte en el mismo sentido. Pensar en la innovación de las prácticas de enseñanza nos remite a comprender las formas de las culturas de los docentes.

Estas dificultades encontradas muestran la complejidad de la tarea, por eso quizás los logros son tan importantes en nuestro contexto institucional. La siguiente sección da cuenta de ello.

Hablando de los logros

Las experiencias que se desarrollaron a partir de este proyecto muestran una Facultad en movimiento y además, permiten afirmar que la mejora en la enseñanza constituye más una estrategia colectiva que individual.

Uno de los aspectos que queremos destacar es la potencialidad de la Comunidad de Práctica como ámbito propicio para perder el miedo y ganar confianza ante una tarea que el profesor debía enfrentar posiblemente solo en el aula. Esto se vio favorecido por la reflexión sobre la práctica que se puso en marcha en cada encuentro, que representó un espacio para que los docentes analicen en grupo sus clases, las condiciones institucionales, las características de sus estudiantes, los límites de sus intervenciones y los aciertos como señales de progreso.

Otro logro significativo ha sido el afianzamiento de algunos conceptos importantes para desarrollar la tarea docente. Estos profesores consideran que la docencia debe empezar por el estudiante, generando un fuerte compromiso y confianza en el vínculo que se construye a partir de la interacción en el aula y fuera de ella. Se observa en ellos una preocupación genuina por generar ayudas para la comprensión y por compartir con el alumno el modo de razonamiento de la disciplina.

Otro logro significativo ha sido el afianzamiento de algunos conceptos importantes para desarrollar la tarea docente. Estos profesores consideran que la docencia debe empezar por el estudiante, generando un fuerte compromiso y confianza en el vínculo que se construye con los estudiantes a partir de la interacción en el aula y fuera de ella. Se observa en ellos una preocupación genuina por generar ayudas para facilitar la comprensión y por compartir con sus alumnos el modo de razonamiento de la disciplina. Se espera siempre más del estudiante. Esto se refleja claramente en la necesidad de generar ambientes de aprendizaje que atraigan a los estudiantes y estimulen el entusiasmo por aprender de manera colaborativa a partir de una participación activa del estudiante

Estos docentes innovadores poseen una vocación profunda por la enseñanza. Luego de la experiencia transitada creemos que proyectos

de este tipo fortalecen esa vocación y contribuyen a *moldear el papel del docente* hacia propuestas que potencien la buena enseñanza.

Se abre aquí un nuevo desafío: que las Comunidades de Prácticas contribuyan a enseñar más y mejor.

Referencias

BOZU, Z. e IMBERNON, F. (2009): "Creando comunidades de práctica y conocimiento en la Universidad: Una experiencia de trabajo entre las universidades de lengua catalana". *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. U.O.C., 6 (1). ISSN 1698-580X. Versión obtenida 14/09/15.

<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/16502/1/567433.pdf>

EDELSTEIN, G. (2011): *Formar y formarse en la enseñanza*. Ed. Paidós, Buenos Aires, Argentina.

FULLAN, M. y HARGREAVES, A. (2012): *La escuela que queremos. Los objetivos por los cuales vale la pena luchar*. Ed. Amorrortu, Buenos Aires, Argentina.

GROS, B. (2010): "La universidad amenazada: La innovación puede marcar la diferencia". En Tubella, I. y Gros, B. (comp.) *Volver del revés la Universidad. Acciones para el futuro próximo*. Editorial U.O.C., Barcelona, pp. 127-150

GOODSON, I. (1987): *Historia del curriculum. La construcción social de las disciplinas escolares*. Traducido por Joseph M. Apfelbäume. Barcelona

HANNAN, A. y SILVER, H. (2006): *La innovación en la Enseñanza Superior*. Narcea, Madrid.

HARGREAVES, A. (1996) *Profesorado, cultura y posmodernidad*. Ediciones Morara. Madrid.

SALINAS, J. (2004): "Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria". *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. U.O.C., 1 (1). Versión obtenida 10/08/2015. <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>

WENGER, E. (2001): *Comunidades de práctica: Aprendizaje, significado e identidad. Cognición y desarrollo humano*. Ed. Paidós, Madrid.

Enseñanza a través de la metodología del juego y de actividades interactivas en las aulas de la Facultad de Ciencias Económicas

Mariana Funes¹
Mariana Guardiola²

Como docentes, al momento de planificar o revisar nuestra práctica educativa, solemos interrogarnos acerca de cómo organizamos nuestras clases, qué actividades proponemos a nuestros alumnos, cómo abordamos su falta de comprensión, qué medios utilizamos para favorecer una mayor interacción docente – alumno y alumno - material de estudio, cómo los motivamos...

El **aprendizaje activo**, *toda actividad que realizan los estudiantes en el aula que no sea sólo la de escuchar pasivamente al docente y tomar notas*³ (Felder y Brent, 2009), provee herramientas de gran utilidad a la hora de diseñar una propuesta educativa que posibilite un mayor tutelaje del proceso de enseñanza y aprendizaje, permitiendo dar respuesta a muchos de estos interrogantes.

Aplicamos aprendizaje activo cuando en varios momentos de la clase:

1. Asignamos a los estudiantes una actividad (responder una pregunta, hacer una gráfica, formular un modelo, resolver parte o todo un ejercicio, interpretar un resultado, intercambiar ideas, hacer una pregunta, ...).
2. Solicitamos que trabajen individualmente, en parejas o en grupos de tres o cuatro, indicándoles el tiempo del que disponen para tal fin y les damos libertad de acción.
3. Cumplido el tiempo asignado, efectuamos una señal de finalización; solicitamos las respuestas de unos pocos, pedimos respuestas adicionales voluntarias, proporcionamos la propia en caso de ser necesario y continuamos enseñando.

¹ mcfunes@eco.uncor.edu

² marianaguardiola@eco.unc.edu.ar

³ La traducción es nuestra.

También es posible, ocasionalmente, después de un trabajo individual, hacerles compartir de a pares sus opiniones, permitiéndoles comparar y mejorar sus respuestas antes de realizar la puesta en común a toda la clase (Felder y Brent, 2003).

Es importante notar que aprendizaje activo no implica exponer contenidos y formular preguntas que sean respondidas por el mismo reducido grupo de estudiantes. El docente podría hacer las mismas preguntas que normalmente efectúa en el desarrollo de su clase, con la diferencia de proponer una forma de trabajo que mantenga, si no es a la totalidad, a la mayoría de los alumnos tratando de responder a ellas. Al decir de Prince (2004), cuando realizamos actividades que involucren a los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

¿Qué podemos pedir que los estudiantes hagan? Todo lo que la imaginación permita... y contribuya a aumentar su participación activa en clase, de manera que, a través de la retroalimentación sea posible evaluar su nivel de comprensión y retención sobre el material de estudio.

Entre las actividades más conocidas podemos mencionar, sólo a título ilustrativo sin pretender realizar una enumeración exhaustiva: pausas de aclaración, trabajos en un minuto⁴, autoevaluaciones, grupos de discusión, juegos de roles, lluvia de ideas, revisión de pares, pensar-formar parejas-compartir⁵, estudio de casos, mapas conceptuales, juegos. Para mayor detalle, consultar Faust y Paulson (1998).

Amerita una mención especial el uso del juego como recurso didáctico, entendido como aquel que emplea el docente *para mejorar su intervención pedagógica, proponiendo materiales o situaciones que exigen acciones orientadas a la adquisición o entrenamiento de contenidos específicos o de habilidades* (Rivero, 2012, pp. 34), valorando el componente lúdico que lo hace entretenido, favoreciendo el disfrute de la actividad realizada.

Cuando sugerimos incorporar aprendizaje activo, no estamos proponiendo dejar de realizar clases expositivas, sino evitar que las mismas sean “solamente” expositivas. Pequeñas intervenciones durante la clase tendientes a trabajar los contenidos con retroalimentación inmediata, permitirán asistir a los estudiantes en el momento en el que manifiesten dificultad. Incluir unos pocos minutos de actividad significativa, hará que los estudiantes estén alerta y prestando atención durante el tiempo restante logrando una comprensión profunda que sería poco probable conseguir de otra manera.

⁴ One-minute paper, en inglés.

⁵ Think-Pair-Share, en inglés.

La **Comunidad de Prácticas: Juegos y Actividades Interactivas en el aula**, tuvo el propósito de generar un espacio de trabajo colaborativo entre docentes, tendiente a incorporar estrategias de aprendizaje activo en las aulas de la Facultad de Ciencias Económicas, por lo general, masivas. En este contexto, en el que es difícil establecer una relación más cercana con los estudiantes, el aprendizaje activo permite generar una comunicación más eficaz.

Al interior de la comunidad, se diseñaron y analizaron las propuestas de innovación que buscaron resignificar la clase presencial, motivando la participación activa de los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La instrumentación de las mismas dinamizó las clases al proponer espacios de participación, colaboración, competencia, reflexión y crítica. La evaluación permitió dar cuenta de los aciertos e identificar los aspectos a revisar y redefinir en futuras implementaciones.

En este libro se describen siete experiencias de implementación de actividades interactivas y juegos llevadas a cabo por docentes de diferentes asignaturas de esta Facultad. Las **actividades interactivas** tuvieron como objetivo ejercitar o afianzar contenidos específicos de las respectivas asignaturas, mientras que los **juegos** se emplearon en clases de revisión previas a evaluaciones parciales y para repasar contenidos de otras materias.

En **Resolviendo entre pares problemas de programación lineal**, Elena Rojas Heredia y Cecilia Rosset proponen diferentes momentos de trabajo grupal durante una clase práctica de modelización de problemas de programación lineal.

María Claudia Nicolás, en **La desestructuración de la enseñanza tradicional en Contabilidad I tendiente al logro de aprendizajes significativos**, describe dos actividades que buscan dinamizar el desarrollo de las clases prácticas generando un espacio de participación de los alumnos al inicio de las mismas que permitiera, tanto a estudiantes como a docentes, dar cuenta de la dificultad del aprendizaje y actuar en consecuencia. Motivada por los resultados obtenidos, propuso una actividad lúdica durante el dictado de la materia Contabilidad II, que también se expone en este trabajo.

En **Una Película para Diagnosticar el Diseño Organizacional**, Sonia López y Natacha Beltrán presentan una actividad que consiste en identificar en las escenas de la película "The Company Men" los conceptos estudiados en la materia, haciendo que los alumnos, trabajando en grupos, asuman el rol de consultores que deben emitir un informe.

Aprendizaje activo y recursos lúdicos para aprender probabilidad de María Inés Stimolo, Olga Padró y Pablo Ortiz, propone dos actividades tendientes a que los alumnos asuman mayor protagonismo en las clases de Estadística I: trabajar conceptos de probabilidad a través de un cuento de Osvaldo Soriano y un concurso de preguntas y respuestas previo a una evaluación parcial.

Nancy Stanecka, en **Ruleta temática para la revisión de temas vinculados al Cálculo Infinitesimal**, presenta una aplicación del juego “Preguntados” en una clase de revisión previa a una evaluación parcial de la materia Matemática II, que tiene amplia aplicabilidad en otras disciplinas.

En **Una experiencia de aprendizaje activo: Uso del juego preguntados en una clase de revisión de Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones**, Mariana Mizraji y Nadia Luczywo describen la experiencia de instrumentar un juego de preguntas y respuestas, también al estilo “Peguntados”, en una clase de revisión previa a un parcial recuperatorio.

Retroalimentemos: sistemas y organizaciones. Una actividad lúdica en Sistemas y Procedimientos Administrativos, de Paulo Russo, expone la utilización de un juego de competencia en grupos en la primera clase práctica de la asignatura para repasar contenidos de otras materias e integrar a los alumnos en equipos de trabajo que se mantendrían a lo largo del cursado.

Estas experiencias dan cuenta de docentes que se animaron a asumir nuevos desafíos aún bajo el riesgo de no alcanzar los resultados esperados y que a través de las mismas lograron dinamizar y enriquecer su práctica.

Las actividades propuestas permitieron trabajar los contenidos de una manera diferente, entretenida, rápida y concisa, facilitando la comprensión de los temas y contribuyendo al logro de aprendizajes significativos. Estas estrategias lograron cambiar el ambiente del aula, aumentando la atención y el seguimiento de las clases.

En todos los casos, los estudiantes valoraron positivamente el espacio de trabajo autónomo, de discusión y de intercambio que dio lugar a identificar sus habilidades y a detectar sus errores y dificultades.

Cabe mencionar que estos docentes debieron enfrentar cierto grado de sorpresa y desconcierto de los estudiantes al momento de presentar las dinámicas. Pero, a medida que los alumnos se fueron adaptando al nuevo esquema de trabajo y se sintieron más cómodos, su nivel de participación aumentó y, por consiguiente, su nivel de aprendizaje.

Las contribuciones que se presentan a continuación acreditan estos logros. Lo invitamos a que se sume a este proceso de innovación y pueda Usted mismo comprobar los resultados.

Referencias

FELDER, R.M. Y BRENT, R. (2009). *Active Learning: An Introduction*. ASQ Higher Education Brief, 2(4).

FELDER, R.M. Y BRENT, R. (2003). *Learning by doing*. Chemical Engineering Education, 37(4), pp. 282–283.

PRINCE, M. (2004). *Does Active Learning Work? A Review of the Research*. Journal of Engineering Education 93 (3), pp. 223-231.

FAUST, J.L. Y PAULSON, D.R. (1998). *Active learning in the college classroom*. Journal on Excellence in College Teaching, 9 (2), pp. 3-24.

RIVERO, I. V. (2012). *El juego desde la perspectiva de los jugadores: Una investigación para la didáctica del jugar en educación física*. Tesis de posgrado. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.

Resolviendo entre Pares Problemas de Programación Lineal

Rojas Heredia, Elena¹
Rosset, Cecilia Verónica²

Resumen

Debido a la masividad de las clases en nuestra Facultad, es común optar por el dictado de clases expositivas con escasa intervención de los estudiantes. Con la intención de cambiar esta práctica, decidimos implementar una metodología distinta o alternativa, una clase activa. Esta experiencia permitió que el alumno se involucre en la resolución de los ejercicios de aplicación participando, reflexionando y debatiendo con sus compañeros, y el docente contribuyó a disipar dudas y a resumir las distintas intervenciones. También representó para el estudiante una instancia de autoevaluación de sus aprendizajes permitiendo detectar los temas que debería reforzar para resolver adecuadamente los ejercicios previos a las evaluaciones.

Para los docentes, la experiencia de resolver un problema complejo dividiéndolo en consignas simples, pautando tiempos y trabajando con grupos pequeños fue muy enriquecedora. La puesta en común tras cada actividad puso de manifiesto el aprendizaje obtenido hasta ese momento. A los fines de mejorar la instrumentación de esta actividad en el futuro, deberíamos revisar la asignación de tiempos a las actividades propuestas.

Palabras clave: Clase activa, Trabajo en Grupo, Programación Lineal, Modelización.

1. Contexto de la intervención

El presente trabajo es el resultado de la instrumentación de una actividad de aprendizaje activo en la asignatura Métodos Cuantitativos

¹ *elena_rojasheredia @yahoo.com.ar*

² *cerosset@yahoo.com.ar*

para la Toma de Decisiones, materia obligatoria del ciclo de especialización de las carreras de Contador Público y Licenciatura en Administración de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba. En la materia se dictan, con un enfoque introductorio, temas de Investigación Operativa relacionados con la toma de decisiones, siendo Programación Lineal, uno de los de mayor importancia en el programa. Se pretende que el estudiante desarrolle la capacidad de abstracción y comprensión de los problemas planteados y la habilidad de formular el modelo cuantitativo que represente la situación analizada y resolver el problema. Además, favorecer el análisis crítico y la comunicación de los resultados obtenidos.

El Plan de Estudios de las carreras estipula una carga de cinco horas semanales, tres destinadas a clases teórico-prácticas y dos a una clase práctica de refuerzo. Durante el ciclo lectivo 2014 se ofrecieron cuatro divisiones de cátedra, siendo esta experiencia desarrollada en una clase práctica de la división del turno tarde (con 220 alumnos inscriptos y 6 docentes asignados). Para el dictado de las clases prácticas de refuerzo se disponía de dos aulas, una con capacidad para 100 estudiantes, y la otra, para 220.

Además de las clases presenciales, formó parte de la propuesta educativa, la utilización del aula virtual de la asignatura que permitía la generación de foros de discusión, la realización de autoevaluaciones y el acceso a materiales de estudio complementarios a la bibliografía básica. También, se impartieron clases de gabinete en las que se enseñó el manejo de software específico para la resolución de problemas de programación lineal.

2. Descripción de la intervención

Se decidió utilizar la estrategia de aprendizaje activo en una clase práctica destinada a reforzar la modelización de problemas de Programación Lineal, en virtud de la importancia que reviste este tema para la materia y a la dificultad que experimentan los alumnos al resolver ejercicios del mismo.

Los contenidos teórico-prácticos trabajados en esta clase se refirieron a los pasos a seguir para obtener un adecuado modelo matemático formal de una situación problemática, analizando detalladamente el enunciado del problema, extrayendo los datos relevantes e identificando su objetivo, las variables de decisión intervinientes y las restricciones o limitaciones en el logro del mismo.

Los objetivos de esta actividad fueron, que los alumnos:

-
- Se integren con sus pares, trabajando en grupos e interactuando con otros grupos.
 - Ejerciten el tema de una manera más autónoma, detectando las dificultades que se presentan al momento de modelizar problemas lineales, bajo la supervisión del docente.
 - Participen activamente en la resolución de las consignas dadas y se enriquezcan con los aportes de sus pares.
 - Tomen conciencia del grado de aprendizaje alcanzado y de la necesidad de realizar ajustes, relacionando los conceptos teóricos con los prácticos.

La actividad se desarrolló en las dos aulas de práctico, a cargo de dos docentes en cada una de ellas, con la participación de, aproximadamente, 160 alumnos.

2.1 Descripción de la actividad

Para el desarrollo de la clase se propusieron tres momentos de trabajo diferentes: 1) Clase expositiva; 2) Clase activa mediada por el docente y 3) Clase activa de trabajo autónomo de los alumnos. Para los dos últimos momentos, se formaron grupos de 4 a 5 integrantes distribuyendo tarjetas enumeradas, de diferentes colores (los números identificaban los grupos y los colores, las consignas de trabajo). Se hizo uso de pizarrón, cañón y una presentación en *power point*. Aún cuando las aulas en las que se llevó a cabo la actividad contaban con asientos fijos, al ser amplias, permitieron trabajar en grupos cómodamente.

2.1.1 Primer Momento: Clase expositiva

Este primer momento, de 30 minutos de duración, estuvo destinado a la resolución de un ejercicio del Material de estudio para trabajos prácticos (Carignano et al., 2014), siguiendo una guía metodológica, presentada en forma expositiva por un docente. El alumno asumió un rol pasivo, interviniendo escasamente a través de consultas, adoptando una posición receptiva de la resolución del ejercicio.

Zárate y Moiraghi de Pérez (2004, pp.1), sostienen que “*La clase de enseñanza tradicional se queda sólo en el primer proceso (transmisión de conocimientos) dando prioridad a la información científica por sobre su reorganización con fines de aprendizaje y se desentiende del problema de organizar el trabajo de los estudiantes alrededor de los contenidos*”.

En virtud de acordar con estos autores y con la intención de poder conocer el nivel de comprensión de los alumnos sobre los contenidos

impartidos, se propusieron los dos momentos de trabajo que se describen a continuación.

2.1.2 Segundo Momento: Clase activa mediada por el docente

En este segundo momento se propuso a los estudiantes resolver otro ejercicio del Material de estudio para trabajos prácticos, de manera autónoma, siguiendo la guía metodológica para formular problemas lineales, asignando a cada uno de los pasos de la guía un tiempo de trabajo grupal con su posterior instancia de retroalimentación.

De esta manera, se pretendió que el alumno abandone su posición de espectador, adquiriendo un rol activo y, valiéndose de las herramientas adquiridas, resuelva el problema planteado, al tiempo que sea capaz de reflexionar sobre el grado de apropiación de los contenidos y la necesidad de revisar el proceso de aprendizaje realizado. La duración de este momento fue de 60 minutos.

Por razones prácticas, el enunciado del ejercicio fue leído por un docente y, en función del mismo, se establecieron siete momentos de trabajo con las consignas y tiempos que se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1: Consignas para el trabajo grupal y sus tiempos

Pasos de resolución	Consigna	Tiempo asignado
1	Extraiga los datos del ejercicio	4 minutos
2	Enuncie el objetivo y las restricciones (en términos generales)	3 minutos
3	Identifique y defina correctamente las variables de decisión del problema	3 minutos
4	Plantee la función objetivo en forma matemática y determine la unidad de medida de la misma	2 minutos
5	Plantee las restricciones “tipo 1” en forma de ecuaciones o inecuaciones lineales	2 minutos
6	Plantee las restricciones “tipo 2” en forma de ecuaciones o inecuaciones lineales	2 minutos
7	Plantee las restricciones “tipo 3” en forma de ecuaciones o inecuaciones lineales	2 minutos

Para apoyar la dinámica se diseñó una presentación en *power point* que contenía las consignas mencionadas y diapositivas que iban indicando, para cada actividad, el tiempo de trabajo restante en función del asignado, actuando como un temporizador.

En la Figura 1 se presentan, a modo de ejemplo, las diapositivas correspondientes a la segunda consigna de trabajo. La Figura 1a) describe la actividad a realizar y el tiempo asignado; la 1b), marca el inicio del conteo del tiempo; la 1c) representa la captura de una imagen en movimiento que se proyectaba durante un minuto, seguida de sucesivas diapositivas que indicaban el comienzo de cada minuto de tiempo de trabajo restante; y la 1d), informa la finalización del tiempo de trabajo y el inicio de la puesta en común.

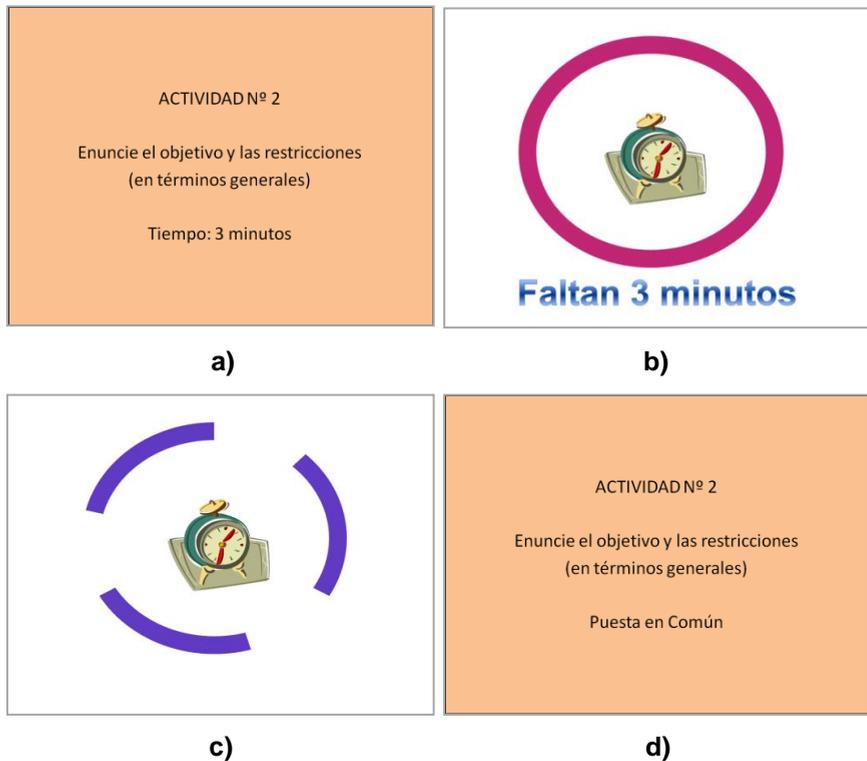


Figura 1: Diapositivas de la presentación que apoyó la clase activa

Algunos grupos trabajaron con mejor dinámica que otros pero todos los estudiantes se involucraron en la resolución del ejercicio. En un

primer momento, algunos grupos no alcanzaron a responder la consigna en el tiempo asignado, pero rápidamente se adaptaron a la metodología y fueron encontrando su ritmo.

Como se mencionara, cada paso de resolución del ejercicio contaba con una instancia de puesta en común del trabajo grupal realizado. Para ello, los docentes elegían al azar a uno de los grupos y, su representante, comunicaba la respuesta a la consigna, la que se registraba en el pizarrón para que todos los estudiantes puedan confrontarla. Seguidamente, los docentes seleccionaban otro grupo para que expresara si acordaba o no con la respuesta dada. En caso de que fuera necesario, los docentes aportaban pautas para la adecuada y completa resolución de la consigna.

A modo de cierre de la actividad, se proyectó el modelo matemático del ejercicio resuelto.

2.1.3 Tercer Momento: Clase activa de trabajo autónomo de los alumnos

En el tercer momento los docentes entregaron a cada grupo el enunciado de un problema que no formaba parte del Material de estudio para trabajos prácticos, con el propósito de que lo resolvieran en forma autónoma en el tiempo restante de la clase y lo entregaran al finalizar la misma. Se había planificado asignar un tiempo de 30 minutos para esta tarea, pero no pudo otorgárseles más de 20.

Los estudiantes asumieron un rol protagónico en esta etapa y los docentes solo intervinieron cuando algún grupo solicitó asistencia, sin aportar la respuesta directamente, sino orientando a los estudiantes con preguntas que los guiaran a la respuesta correcta.

En algunos grupos se generaron exaltadas discusiones sobre diferentes formas de plantear el modelo que, en algunos casos fueron resueltas internamente y en otros, con la intervención del docente.

Al finalizar la clase, algunos estudiantes comentaron que el tiempo les fue escaso y solicitaron a los docentes publicar el enunciado del ejercicio en la plataforma educativa de la división para poder analizarlo con mayor detenimiento.

3. Evaluación de la intervención

Se realizó una evaluación desde dos puntos de vista:

- desde la perspectiva de los alumnos
- desde la perspectiva de los docentes

3.1. Desde la perspectiva de los alumnos

Para conocer la opinión de los alumnos sobre las actividades propuestas en la clase práctica de modelización de Programación Lineal, en la clase siguiente, se administró una encuesta con preguntas de respuesta múltiple que fue respondida por 118 alumnos (ver cuestionario en el Anexo). Del análisis de las respuestas puede destacarse que:

- Respecto al primer momento (Ver Gráfico 1):
 - El 69% de los estudiantes consultados valoró la posibilidad de analizar cómo el docente resuelve el ejercicio.
 - Un 52% destacó el hecho de acceder a la resolución de los ejercicios para analizarlos con detalle luego de la clase.
 - Aproximadamente un 16% manifestó correr el riesgo de “copiar sin pensar” y resultarles cómoda una actitud pasiva.
 - Un 15% valoró poder acceder a un mayor número de ejercicios resueltos.

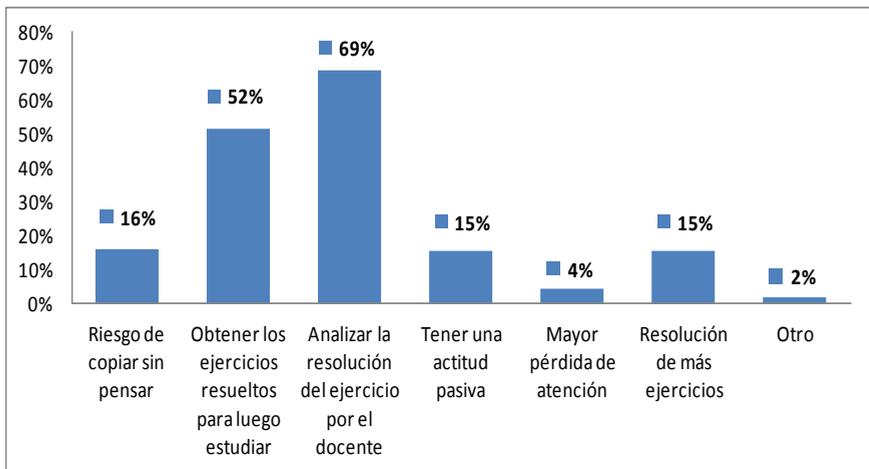


Gráfico 1: Resultados encuesta del Primer Momento de la Clase

- Respecto al segundo momento (Ver Gráfico 2):
 - Un 56% de los estudiantes manifestó que esta actividad le permitió tomar conciencia de las dificultades en la resolución de los ejercicios, 42% valoró la posibilidad de detectar errores y mejorar su atención y un 22% la necesidad de reforzar la ejercitación.
 - El 55 % consideró positivo el trabajo en grupo, mientras que solo un 5 % manifestó gustarle trabajar individualmente.
 - Un 8 % prefirió la disertación del profesor.

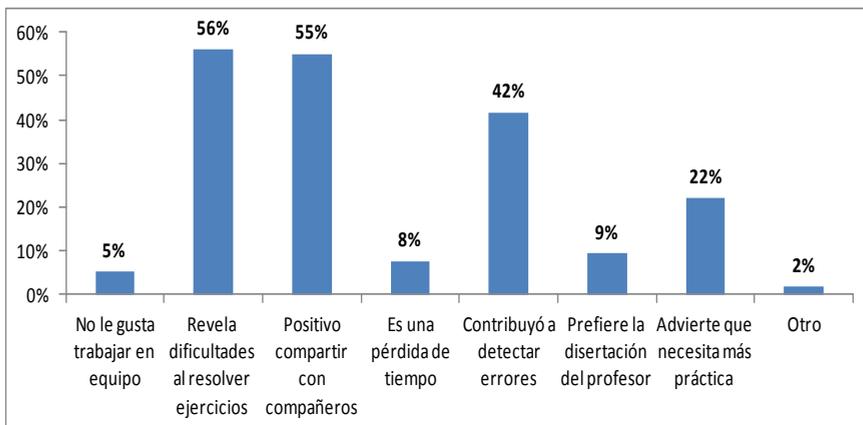


Gráfico 2: Resultados encuesta del Segundo Momento de la Clase

- Respecto al tercer momento (Ver Gráfico 3):
 - El 52% de los estudiantes consideró que la actividad era una buena forma de aprender, 40% valoró poder tomar conciencia de las dificultades en la resolución de los ejercicios y un 22% la necesidad de reforzar la práctica.
 - Un 46% advirtió que el trabajo en grupo es beneficioso aún insumiendo más tiempo, mientras que el 14% valoró el tiempo para ponerse de acuerdo como negativo. En esta oportunidad, también el 5% manifestó no gustarle el trabajo en equipo.
 - Un 14 % prefirió la disertación del profesor.

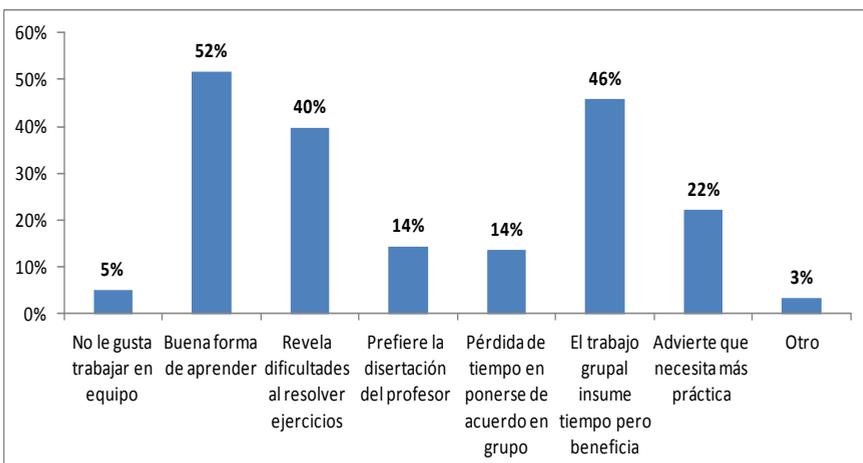


Gráfico 3: Resultados encuesta del Tercer Momento de la Clase

3.2. Desde la perspectiva de los docentes:

Esta experiencia resultó también diferente para los docentes, acostumbrados al dictado de clases con la participación voluntaria y, generalmente, de unos pocos alumnos.

Nos sentimos cómodos durante la dinámica, especialmente, al percibir el interés de los estudiantes en la clase y el intercambio de ideas que se generó entre compañeros para ponerse de acuerdo en la resolución del problema planteado, generando una activa participación de todos ellos.

Los recursos utilizados, tanto la presentación en *power point* como las tarjetas y el pizarrón, fueron de gran ayuda para la organización del trabajo en clase.

En función de la experiencia realizada, se considera que sería necesario revisar los tiempos asignados a la realización de determinadas actividades ya que en algunos casos los alumnos necesitaron más tiempo del estipulado. Por ejemplo, la lectura del enunciado del ejercicio al interior de cada grupo para lograr una acabada comprensión del problema y la extracción de los datos correspondientes, no fue planificada. Por otra parte, el debate generado para acordar una respuesta común al interior del grupo y la discusión entre los distintos grupos (especialmente, cuando no había acuerdo), también insumió más tiempo del estipulado. Respecto del ejercicio trabajado en el tercer momento, el tiempo no fue suficiente para la mayoría de los alumnos. Además manifestaron interés por disponer del enunciado con el fin de analizarlo más detalladamente.

Por tales motivos, en futuras instrumentaciones, consideramos que deberíamos programar sólo dos momentos de trabajo, en lugar de tres. Esto permitiría, además, tomar la encuesta al finalizar la actividad, con las ventajas de obtener la opinión de los estudiantes inmediatamente después de haber participado.

4. Reflexiones finales sobre la mejora

Creemos que esta experiencia fue muy positiva en virtud de que se alcanzaron los objetivos propuestos. Los alumnos tuvieron un alto grado de participación y ninguno se retiró del aula ante la propuesta planteada (situación que suele ocurrir cuando se propone una actividad diferente a lo acostumbrado, que demanda elevada participación y exposición de los estudiantes). El ambiente de trabajo resultó propicio para que todos aportaran a la resolución de las actividades de acuerdo a sus capacidades y conocimientos. Además, según las opiniones vertidas en

las encuestas pudo advertirse que los estudiantes valoraron positivamente el espacio de trabajo autónomo, de discusión y de intercambio.

Los docentes nos sentimos muy cómodos y motivados por esta nueva dinámica de trabajo, pero consideramos que debemos revisar los tiempos asignados a algunas actividades, a la extracción de datos y a la puesta en común de los resultados, para que los alumnos dispongan del tiempo suficiente para desarrollar los ejercicios y apropiarse mejor de la experiencia. Para futuras implementaciones deberíamos dividir la clase sólo en dos momentos de trabajo: clase activa mediada por el docente y clase activa con trabajo autónomo de los estudiantes.

5. Referencias

CARIGNANO, C.; FUNES, M.; PERETTO, C.; CASTRO, S. (2014): "Material de Estudio para Trabajos Prácticos". Publicado en Asociación Cooperadora Facultad de Ciencias Económicas, U.N.C., Córdoba, Argentina.

GORDILLO, A. (2012). "El método en derecho. La Administración Paralela". Capítulo XIII. Clase Magistral y Clase Activa. Versión obtenida 19/06/2015. <http://www.gordillo.com/pdf/metodo/metxiia.pdf>

ZÁRATE, H.; MOIRAGHI de PÉREZ, L. (2004): "El grupo en el aprendizaje: ventajas y desventajas de la técnica de dinámica de grupo". Versión obtenida el 19/06/2015. <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/com2004/1-Sociales/S-39.pdf>

Anexo
Cuestionario administrado a los alumnos

Facultad de Ciencias Económicas - UNC

Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisión – División Funes

En la clase práctica del día viernes 22-08-2014 se trabajó el tema de modelización de problemas lineales con tres modalidades diferentes:

- 1) El primer momento, que consistió en la disertación del profesor.
- 2) El segundo momento, en el que trabajando en grupos, resolvieron un ejercicio, por partes, con tiempos asignados y una puesta en común final con la supervisión del profesor.
- 3) El tercer momento, en el que trabajaron en grupos para resolver un ejercicio, sin participación del profesor.

1- Con respecto al primer momento, usted opina que (puede seleccionar más de una opción):

- a) Corre el riesgo de copiar sin pensar.
- b) Es una forma de obtener los ejercicios resueltos para luego estudiar en su casa.
- c) Le permite analizar cómo se resuelve el ejercicio mientras el profesor lo va desarrollando.
- d) Le resulta cómodo tener una actitud pasiva en el aula.
- e) Pierde la atención con mayor dificultad.
- f) Economiza tiempo permitiendo la resolución de un mayor número de ejercicios.
- g) Otro: ..

2- Con respecto al segundo momento, usted opina que (puede seleccionar más de una opción):

- a) No le gusta trabajar en equipo, prefiere resolverlo solo.
- b) Le permitió tomar conciencia de las dificultades que se presentan al resolver los ejercicios.
- c) Fue positivo compartir los conocimientos y las dudas con otros compañeros.
- d) Es una pérdida de tiempo: se aprende más con la explicación del docente.
- e) Contribuyó a detectar errores y mejorar la atención en la resolución del ejercicio.
- f) Hubiese preferido la disertación del profesor.
- g) Contribuyó a revelar que necesita más práctica.
- h) Otro:...

3- Con respecto al tercer momento, usted opina que (puede seleccionar más de una opción):

- a) No le gusta trabajar en equipo, prefiere resolverlo solo.
- b) Es una buena forma de aprender.
- c) Le permitió tomar conciencia de las dificultades que se presentan al resolver los ejercicios.
- d) Hubiese preferido la disertación del profesor.
- e) Al trabajar en grupo se pierde tiempo para ponerse de acuerdo en la respuesta.
- f) La discusión en grupo ocupa más tiempo pero es beneficiosa.
- g) Contribuyó a revelar que necesita más práctica.
- h) Otro:...

Muchas gracias por su tiempo

La desestructuración de la enseñanza tradicional en Contabilidad I tendiente al logro de aprendizajes significativos

María Claudia Nicolás¹

Resumen

Nadie se animaría a poner en duda que en más de una oportunidad el profesor se retira de la clase con la sensación de no haber cumplido el objetivo de enseñanza que se propuso. No habrá faltado la pregunta a los alumnos - ¿se entiende?, y retirarse del aula sin estar seguros de la verdadera respuesta.

La Contabilidad es una asignatura que invita, a priori, a la práctica automática de los procedimientos contables y a la consecuente resistencia al estudio de la teoría y al razonamiento lógico del “por qué” y el “para qué” de tales procedimientos. Las clases magistrales, lejos de contribuir a erradicar tales prácticas, pueden favorecerlas y, más aún, consolidarlas. Si bien el docente se esfuerza por incentivar la participación espontánea a medida que se van resolviendo los casos prácticos o asociando conceptos teóricos, los que responden son, normalmente, los mismos alumnos (los que están sentados en las primeras filas, los que están más atentos, los que podríamos llamar “buenos” alumnos), quedando el resto, como observadores pasivos.

La presente experiencia surge como una inquietud personal de romper, en alguna medida, con el *statu quo* de la clase tradicional e incrementar las instancias de participación de los alumnos. Para ello se diseñaron e implementaron dos actividades de aprendizaje activo durante el dictado de Contabilidad I en el ciclo lectivo 2014, que invitaban a razonar sobre los procedimientos aplicados en la resolución de los ejercicios, trabajando en grupo.

Los alumnos respondieron, en general, con entusiasmo y se lograron, en distinta medida, los objetivos planteados.

¹ mariacnicolas@gmail.com

En base al análisis de las dinámicas instrumentadas, surgieron aspectos a considerar en futuras aplicaciones tales como el momento de presentación de las actividades, la revisión de los tiempos asignados a las mismas, entre otras.

Motivada por los resultados obtenidos, se propuso una actividad lúdica durante el dictado de la materia Contabilidad II, que también se describe en este trabajo, dentro del Anexo II.

Palabras clave: Aprendizaje significativo, Desestructuración de Prácticas, Motivación, Contabilidad.

1. Contexto de la intervención

Las actividades que se describen a continuación fueron diseñadas e instrumentadas en la asignatura Contabilidad I, que corresponde al ciclo básico de las carreras de Contador Público, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía de esta Facultad, siendo Introducción a la Contabilidad su correlativa inmediata anterior.

Esta experiencia se llevó a cabo en una de las divisiones del turno mañana durante el segundo semestre del año 2014, trabajando en el Aula Magna, con la asistencia de, aproximadamente, 200 alumnos.

La división está conformada por un profesor titular, un adjunto, un asistente, dos ayudantes y dos adscriptos. La actividad propuesta se aplicó en una sola aula, de un total de cuatro aulas afectadas al dictado de clases prácticas, a modo de prueba.

Los objetivos planteados al organizar ambas estrategias fueron:

a) Generar actividades que, a modo de disparador, permitan que los alumnos autoevalúen la comprensión e internalización de los temas ya dictados en la clase teórica.

b) Sorprender al alumno desestructurando el momento inicial de una clase tradicional.

c) Incentivar el trabajo en equipo persiguiendo la integración entre pares que normalmente no se conocen.

d) Despertar el entusiasmo de los estudiantes por participar en las actividades propuestas y que las perciban como herramientas valiosas para su aprendizaje. Que el docente asuma el desafío de romper con el paradigma adquirido en su propia formación.

2. Descripción de la intervención

Cabe mencionar que el modelo de clase práctica tradicional consiste en la resolución de casos prácticos seleccionados del material de estudio de la materia por el profesor responsable de la división, en función del avance temático de sus clases teóricas. La clase práctica se inicia realizando una introducción teórica a través de cuadros o mapas conceptuales haciendo uso de una presentación en *power point*, repasando los conceptos necesarios para la resolución de los ejercicios a desarrollar en la clase. En general, los alumnos siguen el desarrollo de la clase leyendo el material de estudio (que presenta tanto contenidos teóricos como casos prácticos con solución), registrando la clase del profesor y respondiendo, a su voluntad, las preguntas formuladas por el docente sobre el proceso seguido para resolver la actividad. Sin embargo, quedan dudas sobre el nivel de comprensión alcanzado por el alumno, toda vez que el material de estudio contiene una clara descripción de los pasos necesarios para llegar a la solución. Estas prácticas están completamente incorporadas en el educando, por lo cual, realizar cambios, es un verdadero desafío.

Con la intención de proponer mejoras, sobre la base de las experiencias descritas por Felder y Brent (2003) en relación a la incorporación del aprendizaje activo en el aula, se diseñaron dos casos prácticos con una estructura diferente a la de los ejercicios del material de estudio. Estas actividades disparadoras, planteadas al inicio de la clase práctica y con tiempos de realización reducidos y medidos, buscaron evaluar el grado de comprensión de los conceptos adquiridos en la clase teórica o en instancias anteriores de aprendizaje.

Los contenidos de la asignatura trabajados en estas actividades fueron: 1) *Información y contabilidad*, específicamente, “distintos tipos de informes contables” (correspondiente al Capítulo 1 del programa); y 2) *Inversiones Financieras*, más precisamente, “principales operaciones y su tratamiento contable al cierre del ejercicio” (que forma parte del Capítulo 5).

2.1 Primera actividad: “Resolvamos la Mamushka de los Estados Contables”

Esta actividad se diseñó para iniciar la clase práctica en la que se trabajarían distintos tipos de estados contables, estando previsto, además, resolver tres casos del libro de la materia, con su correspondiente solución.

Al inicio de la clase se procedió a explicar el motivo por el cual se llevaba a cabo la nueva dinámica. Se manifestó la intención, por parte de la docente, de incorporar elementos motivadores en la clase que rompieran, de algún modo, las formas tradicionales, e incorporaran a la clase estrategias que les permitieran ser protagonistas de la instancia de aprendizaje. Seguidamente se expusieron, de modo claro y sencillo, las características de la actividad, se los invitó a participar y a conformar los grupos.

Luego se retomaron algunos conceptos teóricos y procedimientos prácticos que los alumnos debían recordar para ser capaces de resolver la actividad.

El caso práctico presentaba los estados contables resumidos (con los componentes básicos de los Estados de Situación Patrimonial, Estado de Evolución del Patrimonio Neto y Estado de Resultados) de tres empresas diferentes.

En cada estado contable había espacios en blanco que debían ser completados teniendo en cuenta la vinculación con los otros de la misma empresa, de modo que el resultado del ejercicio que se obtenía del Estado de Resultados (la mamushka más pequeña), era el importe a completar en el Estado de Evolución del Patrimonio Neto (la mamushka mediana) y, finalmente, el importe resultante de este último debía completar el espacio en blanco del Estado de Situación Patrimonial (la mamushka más grande). En el Anexo I se presenta el caso práctico desarrollado.

La dinámica consistió en armar grupos de tres alumnos, a los que se les asignó un tiempo de 10 minutos para resolver un caso de estudio cuya consigna se entregó en forma impresa. Durante el trabajo de los grupos la docente sólo atendió consultas generales, sin hacer un recorrido por el aula.

Finalizado el tiempo asignado, la docente resolvió el caso en el pizarrón en función de los aportes realizados por los grupos seleccionados por ésta, con la precaución de elegir grupos ubicados en lugares extremos y centrales del aula para lograr una participación igualitaria. Para ello, se aplicó la siguiente estrategia: uno de los grupos seleccionados debía responder cuál era el importe de la incógnita; otro, debía verificar si la respuesta dada era correcta, y un tercero debía explicar el procedimiento utilizado para obtener el importe. Además, un cuarto grupo evaluaba la respuesta dada por el tercer grupo.

Con esta dinámica se logró la participación de la mayoría de los alumnos y se pudo comprobar que éstos manejaban el tema con bastante solvencia. El grado de complejidad del ejercicio no estaba dado

por el tipo de tema abordado, sino por el requerimiento de realizar un razonamiento lógico que permitiera obtener un aprendizaje significativo. Cabe mencionar que la actividad cobró mayor dinamismo cuando los estudiantes comprendieron la estructura de la misma.

2.2 Segunda actividad: “De atrás para adelante... pensamos al revés”

Para trabajar las “Operaciones de plazo fijo bancario” se propuso a los estudiantes realizar una actividad en la que, en lugar de formular los asientos contables de las operaciones según un enunciado, se presentaban los asientos para que, a partir de los mismos, se elaboraran los enunciados. Esto implicaba hacer un razonamiento de atrás hacia adelante, al revés de lo que normalmente se plantea.

Para ello, se expusieron en el pizarrón los asientos representativos de dos momentos de una operación de plazo fijo: i) constitución y ii) renovación. Los mismos estaban planteados de modo que el segundo asiento tomaba datos del primero, debiendo interpretar la relación entre ambos (Ver Anexo I).

La consigna requería la redacción del enunciado de ambos asientos, considerando todos los datos y aspectos necesarios.

Esta actividad se planteó luego de realizar una breve introducción teórica, como disparador del tema, previendo posteriormente desarrollar tres ejercicios del material de estudio.

Para organizar el trabajo, se propuso la conformación de grupos de tres integrantes que estuvieran sentados en la misma fila; en algunos casos intervenían estudiantes ubicados en la fila de adelante o de atrás. Se asignó un tiempo máximo de 6 minutos para resolver la consigna.

Algunos alumnos conformaron los grupos y comenzaron a resolver la actividad; otros, se mantenían alejados, por lo cual hubo que invitarlos a integrarse a los ya formados.

La docente y un adscripto recorrieron el aula respondiendo consultas y tratando de motivar la interacción entre los alumnos, actuando como facilitadores.

El tiempo asignado para resolver la consigna resultó escaso, ya que los alumnos necesitaron, en realidad, 15 minutos. Algunos grupos tuvieron dificultades para expresar en forma escrita los enunciados de los asientos.

La puesta en común de la solución se realizó en forma análoga a la primera actividad, siendo la docente la responsable de seleccionar los grupos que debían responder y verificar.

3. Evaluación de la intervención

Consultados los estudiantes en cuanto a su apreciación sobre las actividades propuestas, se recibieron comentarios positivos.

Respecto a la percepción personal como docente a cargo de la implementación de estas dinámicas, las mismas representaron un primer paso con saldo positivo en la incorporación de actividades de aprendizaje activo en el aula y la necesidad de revisar aspectos como:

- Organización de los grupos:

Si bien conformar grupos de tres integrantes permitió desarrollar la actividad sin inconvenientes, podría pensarse en formar grupos de cuatro estudiantes con el propósito de reducir el número de grupos. Además, sería conveniente identificar cada grupo con un número.

- Trabajo de los grupos:

En virtud de considerar que fue oportuna la asistencia de consultas por parte de la docente durante el desarrollo de la segunda actividad, se propone instrumentarlas en futuras implementaciones.

- Tiempos asignados a la tarea y a la puesta en común:

Dado que la asignación de tiempos a las actividades resulta de suma importancia para el éxito de la implementación de actividades de aprendizaje activo, en función a la experiencia desarrollada se considera que podría resultar más apropiado:

* Para la Primera actividad: Asignar un tiempo de tres minutos al trabajo con el estado contable de cada empresa, haciendo la puesta en común al resolver las consignas propuestas para cada empresa. Habría tres momentos de trabajo grupal seguidos cada uno de ellos de la consiguiente retroalimentación.

* Para el caso de Plazo Fijo: Asignar cuatro minutos a la redacción del enunciado del primer asiento, realizando la puesta en común de los resultados. Proceder de la misma manera para el segundo asiento.

4. Reflexiones finales sobre la mejora

Wieman (2007) plantea una problemática que denomina “la maldición del conocimiento” (*the curse of knowledge*, en inglés), la que sostiene que para el experto que conoce bien una materia, es muy difícil apreciar su grado de dificultad desde la perspectiva del que no sabe nada. De allí la importancia de colocar al alumno como participante activo en la clase, toda vez que el docente se contacta directamente con la dificultad del aprendizaje y el alumno puede tomar conciencia de dicha dificultad y actuar en consecuencia.

En la clase magistral, el docente trata de comprobar el grado de comprensión de la temática preguntando si se ha entendido o realizando preguntas puntuales, que generalmente responden los alumnos que se ubican en las primeras filas del aula.

“Si Usted fuera un buen profesor, los estudiantes podrían sentir que han entendido, y sólo más tarde, después de destinar frustrantes horas realizando la tarea, descubrir que no entendieron las partes críticas de la misma. En el aprendizaje activo, se les enseña el método en pequeños pasos que pueden practicar recibiendo retroalimentación inmediata. Las posibilidades de que sean capaces de integrar lo que han aprendido para resolver problemas completos son mayores que si tienen que hacer tanto el aprendizaje inicial y la integración de conceptos al mismo tiempo”² (Felder y Brent, 2013).

Las dos experiencias descritas resultaron un punto de partida en la innovación de las prácticas docentes y los resultados positivos motivaron la implementación de una actividad lúdica en la materia Contabilidad II (ver Anexo II). Se pudo comprobar que estrategias aplicadas en forma esporádica, a veces de modo espontáneo, lograron cambiar el ambiente del aula.

Podría afirmarse que buenas intenciones de cambio de las condiciones ya dadas representan una oportunidad de mejora. Animarse, aún bajo el riesgo de equivocarse, siempre será más positivo que dejar las cosas como están.

² La traducción es nuestra.

5. Referencias

FELDER, R. Y BRENT, R. (2003): "Learning by doing". Chemical Engineering Education, 37(4), 282–283.

FELDER, R. Y BRENT, R. (2013): "You got questions, we got answers". Chemical Engineering Education, 47(1), 25.

WIEMAN, C. (2007): "The "Curse of Knowledge," or why intuition about teaching often fails". American Physical Society. APS NEWS, 16(10). Versión obtenida el 05/10/2015.

<http://www.aps.org/publications/apsnews/200711/backpage.cfm>

Anexo I

Casos prácticos desarrollados en clase

1. Caso práctico de la actividad “Resolvamos la Mamushka de los Estados Contables”

Capítulo I: Contabilidad e Información Contable

Tema: Relaciones conceptuales entre los Estados Contables de: Resultados, Evolución del Patrimonio Neto y Situación Patrimonial

Descripción: Se sabe que existe una estrecha relación entre los estados financieros y que, por lo tanto, el importe final que se obtiene en el Estado de Resultados afecta al Estado de Evolución del PN y que la cifra final de este último afecta al Estado de Situación Patrimonial.

A continuación se presentan los estados financieros de tres empresas diferentes en los que algunos importes han sido omitidos.

Desafío: ¿Cómo podrá Usted completar las incógnitas detalladas en los mismos? Deberá realizar el análisis considerando a cada empresa en forma independiente.

ESTADO DE RESULTADOS			
<i>Para el período que finaliza el 31 de Diciembre de 2014</i>			
	<u>Benegas y Cia</u>	<u>El Sol y Cia</u>	<u>Sunder y Cia</u>
Ingresos	48.000	D	82.000
Egresos	A	52.000	64.000

ESTADO DE EVOLUCION DEL PATRIMONIO			
<i>Para el período que finaliza el 31 de Diciembre de 2014</i>			
	<u>Benegas y Cia</u>	<u>El Sol y Cia</u>	<u>Sunder y Cia</u>
Capital al 1/1	B	45.000	50.000
Beneficio Neto	15.000	24.000	G
Retiros Particulares	12.000	E	17.000
Capital al 31/12	33.000	54.000	H

ESTADO DE SITUACIÓN PATRIMONIAL			
<i>al 31 de Diciembre de 2014</i>			
	<u>Benegas y Cia</u>	<u>El Sol y Cia</u>	<u>Sunder y Cia</u>
Activos Totales	75.000	F	91.000
Pasivos Totales	C	56.000	40.000
Patrimonio Neto	33.000	54.000	I

Detalle a continuación los importes omitidos:

A..... D..... G.....
 B..... E..... H.....
 C..... F..... I.....

2. Caso práctico de la actividad “De atrás para adelante... pensamos al revés”

Capítulo V: Inversiones Financieras

Tema: Operaciones de Plazo Fijo

Descripción: A continuación se presentan dos asientos contables referidos a operaciones de plazo fijo.

Desafío: A partir de los asientos planteados, redacte los enunciados de las operaciones correspondientes.

a)

Bco. Nación Arg. Plazo Fijo	30.605	
Int. Gan. a Devengar (1° mes \$300, 2°, \$305)		605
Caja		30.000

b)

Bco. Nación Arg. Plazo Fijo	30.910	
Int. Gan. a Devengar		310
Bco. Nación Arg. Plazo Fijo		30.605

Anexo II

Experiencia de aprendizaje activo en Contabilidad II

Contabilidad II es una materia que trata especialmente el “por qué” y el “para qué” de la Contabilidad, es decir, fundamenta los procedimientos aplicados para elaborar información contable.

Para su dictado se utiliza una guía de estudio que, entre sus ejercicios, posee enunciados con la estructura de Verdadero/Falso. A veces poner en marcha un cuestionario con estas características conlleva el riesgo de tornar la clase “aburrida”.

Con el propósito de dinamizar la clase en la que se trabajó con este cuestionario, se formaron dos grupos de estudiantes y se generó un juego de competencia en el que, a su turno, cada grupo debía indicar la veracidad o falsedad de los enunciados fundamentando su respuesta. Por tratarse de grupos numerosos, se organizaron subgrupos dentro de cada uno de ellos, de manera de facilitar la discusión de los enunciados entre los estudiantes que estaban más cerca. Frente a cada enunciado un subgrupo debía emitir su respuesta:

- Si la respuesta era correcta, el grupo ganaba un punto.
- Si la respuesta era incorrecta o decidía no contestar, otro subgrupo dentro del mismo grupo, tenía la posibilidad de rectificar la respuesta o de responder, haciéndose acreedor de otro punto.
- Si la respuesta del segundo subgrupo era incorrecta u optaba por no responder, el grupo oponente podía participar, teniendo la posibilidad de duplicar el puntaje.

A medida que avanzaba el juego, se registraban en el pizarrón los aciertos de cada grupo y, al finalizar el cuestionario se establecía el ganador. Si bien no se estipuló un premio, la competencia por sí misma resultó un estímulo.

Tanto las respuestas erradas como las correctas dieron lugar a comentarios, preguntas, especulaciones, anécdotas, por parte del docente o de los alumnos, que enriquecieron la instancia de aprendizaje.

La dificultad de esta práctica estuvo asociada a la necesidad de controlar celosamente los tiempos o de reducir el número de preguntas a poner en juego, de modo que se pudiera desarrollar el resto de las actividades previstas para esa clase.

Una Película para Diagnosticar el Diseño Organizacional

Sonia López¹
Natacha Beltran²

Resumen

Una Película para Diagnosticar es una actividad diferente que se propone a los estudiantes que cursan la materia Diseño Organizacional con el objetivo de que agudicen su mirada para realizar un diagnóstico organizacional de las empresas que aparecen en la Película “The Company Men”.

La película es la materia prima con la que se trabajó el diagnóstico organizacional con todas sus características y modalidades. El propósito de la intervención fue hacer que los alumnos puedan identificar todos los conceptos estudiados a medida que fueron observando las diferentes escenas de la película.

Esta actividad, que utilizó un recurso simple como una película, les permitió a los estudiantes, de manera entretenida, asumir el papel de consultores que debían realizar un diagnóstico organizacional poniendo en juego todos los conceptos aprendidos. Trabajando en grupos y con tiempos medidos se propuso a los estudiantes realizar el análisis a partir de una guía de trabajo.

Los resultados obtenidos en el ciclo lectivo 2014 fueron más que satisfactorios. Los estudiantes aprendieron a mirar una organización de otra manera, a prestar atención a los detalles, a identificar tipologías de empresas, de líderes, de culturas, y a vincular las escenas de la película con muchos de los conceptos de la materia.

Palabras clave: Diseño, Organización, Diagnóstico, Película.

¹ *soniagracielaopez@gmail.com*

² *natachabeltran@hotmail.com*

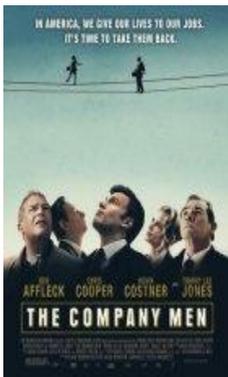
1. Contexto de la intervención

Diseño Organizacional es una materia obligatoria del segundo semestre de tercer año de la carrera de Licenciatura en Administración, cuya correlativa inmediata es Evolución del Pensamiento Administrativo. Se dicta en el turno tarde como cátedra única. Para el ciclo lectivo 2014 contó con 180 alumnos inscriptos. Las clases se dividen en teóricas y prácticas, con un docente a cargo de teóricos y dos docentes asignados al dictado de los prácticos.

La actividad que se describe se implementó en la octava clase práctica buscando alcanzar los siguientes objetivos:

- Generar un ambiente relajado y entretenido a través del trabajo en grupos, fortaleciendo los procesos de sociabilización y comunicación.
- Aplicar los conceptos aprendidos en las unidades 1 a 6 del programa³ y en otras materias de la carrera.
- Facilitar la fijación de los contenidos a través de la vinculación de los mismos con las situaciones expuestas en la película.
- Poner a los estudiantes en el rol de consultores que deben emitir un informe.

2. Resumen de la película: “The Company Men” (Hombres de Empresa⁴)



Dirigida por John Wells, protagonizada por Ben Affleck, Tomy Lee Jones, Kevin Costner, Chris Cooper, Maria Bello.

Estrenada en diciembre de 2010.

Duración: 120 minutos.

En **The Company Men**, Bobby Walker (Ben Affleck) es un hombre que vive el sueño de cualquier estadounidense: un buen trabajo, una familia perfecta y un lujoso Porsche en su garaje. Pero, debido a una política de reducción de

³ Teoría de la organización. Fundamentos del diseño organizacional. Modelos de diseño. Factores internos y externos. Configuraciones organizacionales.

⁴ La traducción es nuestra.

personal, resulta despedido.

Phil Woodward (Chris Cooper) y Gene McClary (Tommy Lee Jones), sus compañeros de trabajo, pasarán la misma situación. El cambio hace que el trío tenga que redefinir sus vidas como trabajadores, esposos y padres.

De todas maneras, Bobby contará con la ayuda de su cuñado Jack (Kevin Costner), quien le dará trabajo en su empresa constructora. Ahora lejos de su vida como ejecutivo, aprenderá el duro oficio del pico y la pala.

La película es una mezcla de humor y drama interpretado por actores de renombre.

3. Descripción de la intervención

Sanjurjo (2003), citando a Aebli (1988), afirma que *para garantizar la construcción de nuevos aprendizajes es necesario que el conocimiento a construir se relacione y diferencie de los ya conocidos, se pueda conectar e integrar a una red significativa, se consolide, pueda ser aplicado a nuevas situaciones, no mecánicamente sino comprensiva y creativamente.*

Con el propósito de contribuir a que los estudiantes logren un aprendizaje significativo de los contenidos desarrollados en materias anteriores y en la propia, se los invitó a vincular los conocimientos referidos al diseño organizacional en una situación particular, realizando un diagnóstico de las empresas que se presentan en la película "The Company Men".

Para ello, en la clase práctica previa a la realización de la actividad de análisis de la película (séptima clase), se formaron grupos de entre 3 y 6 estudiantes, a los que se les entregó una hoja de trabajo (ver Anexo I) conteniendo los aspectos a identificar en la película, de manera de que presten atención a los mismos al mirar la película en su casa⁵.

En la octava clase práctica se solicitó a los estudiantes que conformen los grupos que se habían establecido en la clase previa y se explicó la modalidad de trabajo a seguir. En virtud de disponer de las aulas E y F (con filas de bancos fijos), los grupos debieron ubicarse de manera que tres integrantes se sentaran en los bancos de una fila y los

⁵ Otra opción es proyectar la película en la sala de video fuera del horario de cursado, previo a la clase en la que se realizará el análisis.

tres restantes en los de la siguiente. Esto permitió una mejor comunicación e interacción del grupo.

La hoja de trabajo entregada en la clase anterior sirvió de control de asistencia y de soporte del registro del trabajo grupal. Cada grupo debió elegir un representante que tuvo a su cargo tomar nota de la discusión de cada uno de los aspectos a analizar y de resumir los aportes de los integrantes.

El tiempo asignado para completar la hoja de trabajo fue de 30 minutos, divididos en tres módulos de 10 minutos cada uno.

Durante los momentos de trabajo grupal se pudo advertir un importante ambiente de debate con amplia participación de sus integrantes.

La participación de los estudiantes en el debate y resolución de la actividad fue bastante homogénea, lo que pone en evidencia el hecho de que la mayor parte de ellos vio la película.

También, se pudo advertir el entusiasmo en los alumnos, lo que podría considerarse como un indicador del nivel de motivación que esta actividad genera.

Finalizado el tiempo de trabajo asignado a cada módulo, se dio la voz de "ALTO" y se inició la puesta en común de los resultados, para la que también se dispuso de 10 minutos por módulo.

Para la puesta en común se seleccionó un grupo al azar para que presente sus respuestas. A medida que el grupo exponía sus conclusiones, otros equipos fueron levantando la mano y aportando ideas complementarias a las que se venían relatando, como también presentando disidencias en las interpretaciones o en los resultados obtenidos.

En esta etapa de puesta en común de los resultados el docente asumió el rol de moderador, reforzando las ideas correctas, y matizando las erradas. También el docente invitaba a participar a los grupos que no lo hacían voluntariamente y registró las conclusiones en el pizarrón.

Esas conclusiones fueron luego vinculadas con los modelos teóricos desarrollados en la materia y con los conceptos de asignaturas anteriores que se pretendían integrar.

4. Evaluación de la intervención

La actividad de diagnosticar el diseño organizacional de las empresas que presenta la Película resultó un desafío para los alumnos, en virtud de que debieron identificar una gran cantidad de conceptos estudiados al tomar contacto con situaciones que se asemejan a la realidad de las empresas. Y permitió hacerlo de una manera divertida, motivándolos al estudio de los contenidos de la materia.

El docente pudo realizar un buen diagnóstico del grado de apropiación de los contenidos por parte de los alumnos e identificar cuáles debía reforzar.

Para evaluar los resultados de esta actividad, por un lado, se elaboró un cuestionario individual y anónimo para los alumnos (ver Anexo II), y por otro, se recabó la opinión de los docentes a cargo de la implementación en las dos aulas de práctico y la de un observador externo. Para realizar esta evaluación, los docentes contaron con una guía que establecía los aspectos a tener en cuenta a tal fin.

Lamentablemente, la encuesta no pudo ser aplicada debido a la necesidad de efectuar ajustes en el cronograma de clases que no permitieron contar con el tiempo que requería su administración. Sin embargo, los comentarios de los estudiantes resaltaban lo interesante de la actividad, lo entretenido y enriquecedor que les resultó.

Expresiones como: “Te abre mucho la cabeza”, “Nos permite aplicar toda la teoría en un caso práctico”, manifestadas por un gran número de estudiantes, estarían indicando un alto grado de satisfacción con la experiencia.

En relación a las apreciaciones de los docentes y del evaluador externo, coinciden en que se respetaron los tiempos asignados, aunque el tamaño del grupo requiere de un mayor tiempo de resolución y elaboración de conclusiones.

El evaluador externo destacó la habilidad del docente para conducir el debate, estimulando ampliamente la participación y conectando permanentemente las intervenciones con los ejes teóricos.

5. Reflexiones finales sobre la mejora

Con la actividad se lograron ampliamente los objetivos propuestos. La misma contribuyó al “aprendizaje significativo” sobre el diseño de las organizaciones, atribuyendo significado a los aspectos que permiten

realizar un diagnóstico organizacional analizando una situación particular sobre la base de los contenidos conocidos.

Los alumnos pusieron a prueba sus conocimientos básicos y experimentaron en tiempo real cómo realizar un diagnóstico organizacional teniendo en cuenta los detalles más importantes.

Con media hora de trabajo grupal se logró integrar y motivar a los estudiantes y nivelar sus conocimientos, de una manera entretenida y con buen nivel conceptual.

Una limitación a la hora de proponer el uso de la sala de video para realizar la proyección de la película es su reducida capacidad, lo que implicaría dividir el grupo de estudiantes en varios turnos. Una alternativa a la división del grupo en turnos es proponer que los estudiantes que puedan ver la película por sus medios, lo hagan, y ofrecer la sala de video para aquellos que no cuenten con esta posibilidad.

Creemos que esta dinámica es muy útil y atractiva, por lo que invitamos a otros profesores a que la pongan en práctica. Sin embargo, recomendamos que, a los efectos de lograr un mayor control de la actividad, comiencen instrumentándola con grupos de no más de 50 alumnos.

6. Referencias

AEBLI, H. (1988): *Doce formas básicas de enseñar*. Narcea. Madrid, España.

SANJURJO, L. y RODRIGUEZ, X. (2003): *Volver a pensar la clase. Las formas básicas de enseñar*. Homo Sapiens Ediciones. Rosario, Argentina.

Anexo I

Hoja de Trabajo para realizar el análisis de la película “The Company Men”

Consigna: Después de ver la película indique si identifica los siguientes conceptos y en qué momentos de la misma se presentan.

ASPECTOS A IDENTIFICAR	Empresa Naviera	Empresa Constructora
Tamaño de la organización:		
Entorno:		
Ciclo de vida: características que distingue. En qué etapa se encuentra: emprendedora, de colectividad, de formación, de elaboración		
Ejemplifique las características de esta etapa		
Burocracia organizacional:		
Estrategias de control organizacional:		
Control burocrático:		
Control de mercado		
Control de clan		
Declive o crecimiento:		
Downsizing fue aplicado? Quién lo realizó?:		
Atrofia organizacional:		
Vulnerabilidad:		
Declive del entorno:		
Realice una comparación entre la Compañía y la vida del protagonista: identifica alguna de las etapas del declive?		
Valores: identifique los valores de la Compañía, del entorno y de los distintos protagonistas		
Caracterice la cultura de la Compañía y de la empresa Constructora.		
Identifique los ritos y ceremonias visibles en la película		
Qué papel juega la historia en la película?		
Qué símbolos identifica?		
Hay algún lenguaje definido?		
Qué tipo de cultura identifica? De Adaptabilidad, de misión, de clan o burocrática?		
Qué valores éticos encuentra?		
Hay Responsabilidad Social? Analice las distintas empresas que aparecen en la película.		

<p>Qué líderes puede describir. Identifíquelos con su tipo de liderazgo y principales características</p>		
<p>Qué conclusiones saca de la película?</p>		
<p>Características de Grande-Mediana-Pequeña. Capital, nº de empleados, mercado, etc.</p> <p>Grande: De ejemplos de comportamiento complejo, estandarizado y mecanicista. Pequeña: de ejemplos de sensibilidad y flexibilidad.</p> <p>Defina alguna propuesta para que la empresa naviera se convierta en un "Híbrido compañía Grande/compañía Pequeña"</p>		

Anexo II

Cuestionario de evaluación de la actividad para los alumnos

Se propone realizar el siguiente cuestionario para obtener y documentar la opinión de los alumnos sobre esta dinámica.

DISEÑO ORGANIZACIONAL	Cuestionario - Aula:
------------------------------	-----------------------------

El objetivo de la siguiente encuesta, es documentar su opinión sobre la inclusión de dinámicas y juegos de aprendizaje en las clases prácticas. Agradecemos su sinceridad para poder mejorar las actividades.

1. En su experiencia personal, ¿Cuál es su opinión sobre LA DINÁMICA DE LA PELICULA de esta clase? Califíquelo del 1 al 10, en donde 1 es malo y 10 es excelente: encierre con un círculo la calificación otorgada										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2. ¿Cómo califica el APRENDIZAJE que usted logró del tema con esta metodología? El 1 implica que no fue significativo y el 10 que fue verdaderamente significativo.										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3. ¿Cómo calificaría Ud. esta dinámica en los siguientes aspectos?										
	Muy Adecuado	Adecuado	Inadecuado	Muy inadecuado	NS/NC					
Trabajo en equipo										
Interacción con sus compañeros										
Supervisión del docente										
Dificultad de la actividad										
Tiempo de la dinámica										
Resultado obtenido de la actividad										
Entretenimiento de la actividad										
¿Podría decirnos qué aspecto o aspectos mejoraría en la instrumentación de esta actividad? (Máximo tres aspectos)										
a.										
b.										
c.										

Aprendizaje activo y recursos lúdicos para aprender probabilidad

María Inés Stimolo¹
Olga Padró²
Pablo Ortiz³

Resumen

Las herramientas que nos brinda la estadística son de gran utilidad en el área de las Ciencias Económicas. Las experiencias que vamos a describir se desarrollaron en una división de Estadística I, materia común a las tres carreras que se dictan en la Facultad de Ciencias Económicas.

Estas actividades didácticas, que consistieron en el análisis de un cuento aplicando aprendizaje activo y en un concurso de preguntas y respuestas, tuvieron como objetivo que los alumnos tomaran mayor protagonismo en clase. Con el cuento, además, se pretendió realizar un repaso general de la unidad correspondiente a los primeros conceptos de probabilidad. El concurso de preguntas y respuestas, en el que los alumnos debían identificar los modelos de probabilidad a partir de distintos problemas, se llevó a cabo en una clase de revisión previa al segundo parcial de la materia.

Para evaluar estas actividades se recabaron las opiniones de los alumnos por medio de una encuesta, la de los docentes moderadores y la de evaluadores externos, cuyos resultados difirieron en función de los objetivos planteados.

Palabras clave: Probabilidad, Concurso de preguntas, Cuento.

¹ *mstimolo@eco.unc.edu.ar*

² *olgapadro@gmail.com*

³ *pabort@gmail.com*

1. Contexto de la intervención

Las actividades que se describen en este trabajo fueron desarrolladas en una de las divisiones del turno tarde de la materia Estadística I, que forma parte de la currícula del ciclo básico común de las carreras de Contador Público, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía, y es correlativa a dos cursos básicos de matemática. Esta división, con 157 alumnos con actuación durante el ciclo lectivo 2015, estuvo a cargo de un profesor y dos auxiliares docentes; contando, además, con la colaboración de adscriptos no rentados.

Los ejes temáticos de esta materia son estadística descriptiva, introducción a la probabilidad y muestreo. Las dos primeras unidades introducen al alumno en el análisis descriptivo de los datos. Las clases prácticas se imparten en gabinetes de computación, donde se enseña el uso de un software estadístico como herramienta para el análisis de datos (software INFOSTAT) utilizando guías de trabajo autónomo. Estas primeras unidades aportan los conocimientos necesarios para la elaboración de un trabajo práctico grupal con el uso de *Google Drive*, que tiene como objetivo afianzar los conocimientos adquiridos, estimular el análisis crítico y promover la utilización de medios tecnológicos.

La segunda parte de la materia introduce la teoría básica necesaria para la inferencia estadística que corresponde al contenido del siguiente curso de estadística, analizando los conceptos básicos de probabilidad, distribuciones de probabilidad de variables aleatorias y la distribución de los estadísticos muestrales. Estos temas son los que presentan mayores dificultades de comprensión en los estudiantes; por esta razón las actividades propuestas tuvieron como objetivos:

- afianzar los contenidos sobre teoría de probabilidades, utilizando un cuento como instrumento motivador;
- repasar e identificar las distribuciones de probabilidad participando en un concurso de preguntas y respuestas.

La cátedra dispone de una plataforma educativa con acceso a distintas secciones: archivos, contactos, calendario, autoevaluaciones y noticias. A través de este medio se pone a disposición de los alumnos materiales para complementar el estudio (textos o videos), se informan las novedades que puedan surgir en relación al cursado y evaluación y, se habilitan autoevaluaciones por unidad con el objeto de que los alumnos puedan revisar y complementar su proceso de aprendizaje. Los foros de discusión están disponibles para consultas teóricas y prácticas, y para plantear algún tipo de competencia entre los alumnos.

2. Descripción de la intervención

En este apartado describimos las dos intervenciones que se realizaron en la asignatura, utilizando aprendizaje activo (Felder y Brent; 2003) y un juego didáctico (Kishimoto, 1994 y Chateau, 1987), con el propósito de lograr que los alumnos alcancen mayor protagonismo en clase. Las mismas se presentarán en el orden en que fueron realizadas.

2.1. Cuento: El penal más largo del mundo (Osvaldo Soriano, 1993)

Esta actividad consistió en la lectura y análisis de una versión adaptada del cuento de Osvaldo Soriano, "El penal más largo del mundo", diseñada para realizar un repaso general de la unidad de Introducción a la Probabilidad, en la cual se enseñan los primeros conceptos de probabilidad, que son la base conceptual de las siguientes unidades, razón por la cual es necesario reforzar estos conocimientos.

Los objetivos propuestos para la actividad fueron que los alumnos:

- Refuercen los conceptos de la unidad, trabajando en grupos.
- Identifiquen conceptos de probabilidad en situaciones concretas y cotidianas.

Para implementar la actividad se formaron grupos de 4 a 5 estudiantes. A la mitad de los grupos se les entregó la primera parte del cuento adaptado y a la otra mitad, la segunda parte, junto con una guía de los aspectos a analizar. En el Anexo I se presentan las dos partes de la versión adaptada del cuento y la guía de trabajo entregada a los alumnos.

Se había planificado para los últimos 45 minutos de clase, asignar 15 minutos a la lectura del cuento, 15 minutos a la resolución grupal de las consignas de la guía y el tiempo restante de la clase a la puesta en común y retroalimentación. Sin embargo, los mismos fueron insuficientes, ya que los alumnos necesitaron más tiempo para realizar la lectura, para identificar los conceptos sobre probabilidad en el contexto del cuento y para resolver las consignas. No pudieron realizarse la puesta en común ni la retroalimentación.

En la clase siguiente, se destinaron 20 minutos a completar la dinámica. A partir de la solución propuesta por uno de los grupos (que voluntariamente accedió a exponer en el pizarrón), los restantes grupos iniciaron un debate proponiendo formas alternativas a la resolución de dichas consignas.

2.2. Competencia de preguntas

Esta actividad, de carácter lúdico y competitivo, tuvo el propósito de realizar una revisión de los conceptos que serían evaluados en el segundo parcial de la materia (unidad 4: variable aleatoria y su función de probabilidad en general y unidad 5: análisis de algunas distribuciones más utilizadas en la práctica).

Particularmente, se pretendió que los alumnos:

- Identifiquen los modelos de probabilidad presentados en cada situación (unidad 5).
- Relacionen los contenidos de las unidades 4 y 5, revisando los conceptos teóricos.
- Adquieran habilidades para la resolución de las aplicaciones a evaluar.
- Tomen conciencia del grado de aprendizaje alcanzado y de la necesidad de realizar ajustes.

El juego didáctico consistió en un concurso de preguntas y respuestas desarrollado en una clase de repaso previa al segundo parcial. Para ello se elaboró, a través de una presentación en *power point*, un tablero de preguntas con puntajes asignados según su nivel de dificultad. (Ver Figura 1).

Pregunta 1 20	Pregunta 2 30	Pregunta 3 20	Pregunta 4 30
Pregunta 5 20	Pregunta 6 30	Pregunta 7 20	Pregunta 8 30
Pregunta 9 20	Pregunta 10 40	Pregunta 11 30	Pregunta 12 40

Figura 1: Tablero de preguntas del juego didáctico

Para el desarrollo del juego se dividió el aula en dos grupos y se presentaron a los estudiantes las reglas del mismo. La dinámica comenzó seleccionando un grupo al azar, y uno de sus integrantes fue el encargado de elegir una pregunta. A través de hipervínculos se accedía a la consigna a resolver.

Los integrantes del grupo debían identificar el modelo probabilístico a que hacía referencia el enunciado, lo que se solicitaba calcular y obtener el resultado.

Según el grado de dificultad de la consigna, se asignaba un tiempo para su resolución y los alumnos podían consultar materiales teóricos y prácticos e intercambiar opiniones con sus compañeros de grupo.

Si un alumno del grupo la resolvía, pasaba a transcribirla en el pizarrón y el resto de los integrantes de su grupo podía realizar correcciones ante la presencia de errores.

Si el grupo que tenía el turno no lograba responder, o no lo hacía correctamente se le daba la oportunidad de responder al otro grupo, ganando el puntaje si la respuesta era correcta. De esta manera se incentivaba a que todos los alumnos trabajen en la resolución de todas las consignas.

Resultaba ganador el grupo que obtenía el mayor puntaje al finalizar el juego.

La actividad estuvo a cargo de dos docentes moderadores con un rol activo en la retroalimentación de las resoluciones propuestas, encargados de registrar en el pizarrón los puntajes alcanzados por los grupos.

3. Evaluación de la intervención

Como toda actividad diferente que se dispone en el dictado de la clase, es necesario evaluar la percepción de los protagonistas: los alumnos y el docente o moderador de la actividad. Cabe mencionar que también es importante la observación y los aportes de quien no participa de la actividad y asume el rol de observador externo, tomando nota de las conductas, actividades, comportamientos y/o situaciones que suceden en el aula durante la implementación.

Con el propósito de contar con una evaluación integral de las actividades implementadas se recabaron las opiniones y percepciones de los docentes moderadores, de los alumnos⁴ y de un docente observador externo.

⁴ Fueron recabadas al final del cursado de la materia a través de preguntas incorporadas en una encuesta general de opinión sobre el cursado de la materia (Ver Anexo II).

3.1. Cuento: El penal más largo del mundo (Osvaldo Soriano)

3.1.1. Opinión de los alumnos

Los alumnos que participaron de la actividad valoraron positivamente poder detectar su nivel de conocimiento sobre conceptos de probabilidad y la organización de la clase. Sin embargo evidenciaron tener dificultad para interpretar la consigna, opinando que no les resultó clara ni sencilla. Cerca del 60% de los alumnos sostuvo que esta actividad no resultó útil como clase de repaso, prefiriendo una clase tradicional (Ver Gráfico 1).

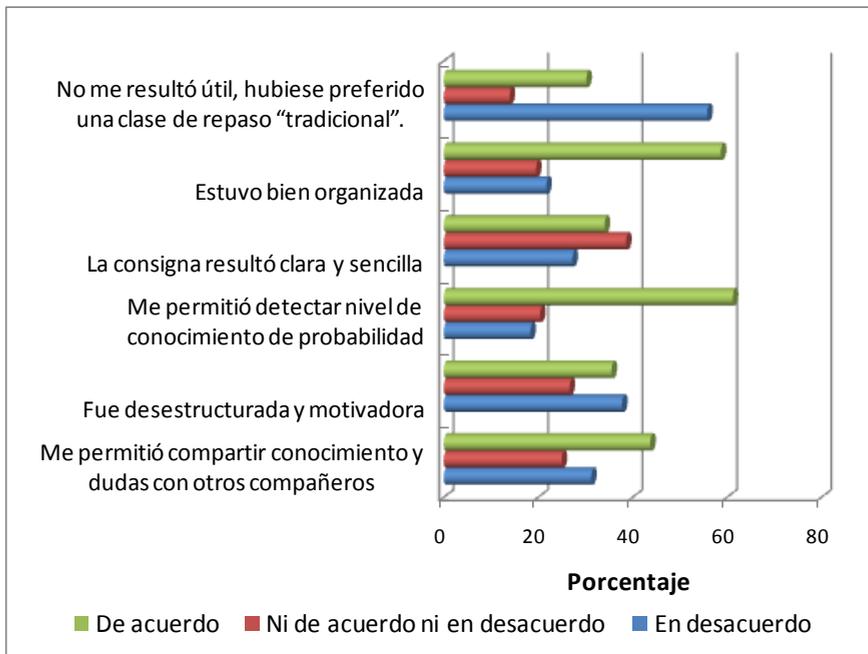


Gráfico 1: Opinión de los alumnos de la actividad del Cuento

3.1.2. Comentarios de los docentes moderadores

Presentada la actividad, los alumnos mostraron curiosidad y sorpresa ante la invitación de hacer algo diferente, involucrándose en la lectura del cuento. Sin embargo, la dificultad de relacionar el contenido del cuento con los conceptos aprendidos en probabilidad restó dinamismo a la clase. Durante el trabajo grupal, los alumnos mostraron

inseguridad al momento de proponer las respuestas a las preguntas formuladas y algunos, no se animaban a consultar. A partir de las orientaciones ofrecidas por los docentes moderadores, algunos grupos pudieron resolver las consignas planteadas.

En virtud de que el trabajo grupal insumió más tiempo del planificado, la actividad tuvo que completarse en la clase siguiente, resultando interesantes los distintos planteos propuestos por los estudiantes como resolución de las consignas.

3.1.3. Comentarios del observador externo

La implementación de esta actividad no se ajustó estrictamente a lo planificado, sin poder culminarla en una clase. Esto, en gran parte, se debió a la prolongación del tiempo para la resolución de las consignas más allá del pautado (se utilizaron 20 minutos más de lo previsto). En esto se conjugó la dificultad que tuvieron los alumnos para comprender las consignas e identificar el problema y los conceptos probabilísticos en el contexto del cuento, sumado a que no tenían suficientemente afianzados los contenidos requeridos para resolver esta actividad. La segunda parte del cuento no pudo ser desarrollada durante la clase y fue retomada en la siguiente.

Los alumnos requirieron constantemente el apoyo de los docentes, ya sea para la resolución de las consignas en el interior de cada grupo, como así también en la exposición de las resoluciones al finalizar la actividad. Estas dificultades se manifestaron durante toda la dinámica, sin poder alcanzar el grado de fluidez deseado.

El desarrollo de esta propuesta didáctica se apoyó con una presentación en *power point* (en la que se expusieron el cuento y las consignas de trabajo) y con el uso de la pizarra. La estructura del aula (la cual cuenta con asientos fijos dispuestos en filas) no resultó una limitante para el trabajo en equipo, posibilitando a los alumnos conformar grupos de acuerdo a la proximidad en que se encontraban.

La actividad implicó una manera diferente y novedosa de identificar y definir probabilidades en un contexto ficticio, como es un cuento, resultando sumamente desafiante, tanto para los alumnos como para los docentes.

Una manera de salvar las dificultades observadas, podría ser, además de ajustar los tiempos de la actividad, que los alumnos concurren a esta clase habiendo leído previamente el cuento, a efectos de abocarse directamente a la resolución de las consignas de trabajo durante la clase.

3.2. Competencia de preguntas

3.2.1. Opinión de los alumnos

Los alumnos que participaron de la actividad valoraron positivamente que les haya permitido detectar los temas que debían profundizar y la posibilidad de revisarlos para la evaluación parcial. También destacaron la buena organización de la clase y que fuera desestructurada y motivadora. En menor proporción, valoraron que les permitiera compartir dudas y conocimientos con otros compañeros. Se podría concluir que la actividad resultó de utilidad, existiendo un porcentaje de alumnos que todavía prefiere la “clase tradicional” (Ver Gráfico 2).

Al finalizar la clase, muchos alumnos manifestaron que pudieron autoevaluar el nivel de aprendizaje adquirido y que la actividad les permitió tomar conciencia de lo que les faltaba estudiar.

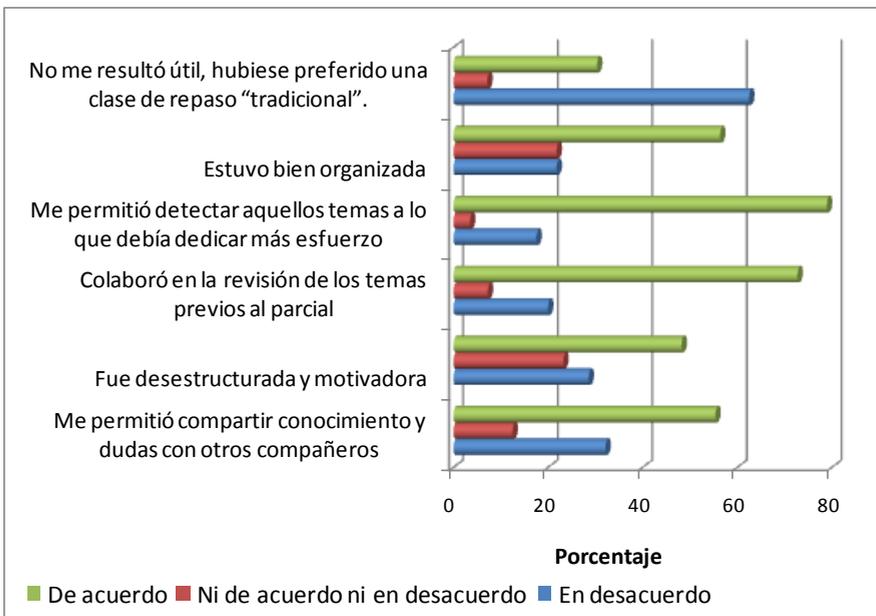


Gráfico 2: Opinión de los alumnos sobre la actividad Competencia de preguntas

3.2.2. Comentarios de los docentes moderadores

La aplicación del juego para revisar los temas a ser evaluados en el parcial dinamizó la clase, motivando la participación de los alumnos. De todas maneras, algunos mostraron desconcierto al salir de la rutina y al tener que compartir frente al grupo sus dudas y respuestas.

La actividad permitió detectar problemas y dificultades en la comprensión de algunos temas, y tomar conciencia del nivel de aprendizaje alcanzado hasta el momento. La primera parte del concurso tuvo que tener mayor acompañamiento por parte de los docentes y los alumnos se mostraron más reticentes a participar. Pero, a medida que el juego fue avanzando, empezaron a estar más relajados y colaborativos entre ellos. Incluso, las respuestas fueron mejorando, logrando mayor autonomía en su trabajo prescindiendo de la ayuda de los docentes.

3.2.3. Comentarios del observador externo

La organización de esta actividad lúdica, en general, fue adecuada, logrando los objetivos propuestos. Los tiempos asignados a la resolución de las diferentes preguntas fueron respetados y acordes a la dificultad de las mismas. Sin embargo, quedaron algunas preguntas sin responder.

La estructura del aula (la cual cuenta con asientos fijos dispuestos en filas) no resultó una limitante para el trabajo en equipo, posibilitando a los alumnos conformar grupos de acuerdo a la proximidad en que se encontraban sentados. Las presentaciones, expuestas a través de proyector, fueron complementadas con el uso de la pizarra de manera adecuada y requerida por la actividad.

Al inicio de la actividad los alumnos se mostraron tímidos y sorprendidos por la propuesta, pero su participación y predisposición fue creciendo con el transcurrir del juego, lo cual se evidenció en el mayor nivel de debate y discusión dentro de los grupos.

Si bien la complejidad de las preguntas se correspondió a lo trabajado durante las clases teóricas y prácticas, los alumnos requirieron, en muchas ocasiones, el apoyo de los docentes a cargo. Se pudo comprobar que los estudiantes tuvieron dificultades para comprender las consignas, su falta de estudio y el hecho de no estar habituados a este tipo de actividades, más desestructuradas y que requieren una participación activa.

Los docentes a cargo contribuyeron en asistir a los estudiantes asumiendo, uno de ellos, la responsabilidad de coordinar y dirigir la actividad, al tiempo que tuvo a cargo la retroalimentación; mientras que el otro, atendió las consultas de los estudiantes durante la resolución de

las consignas. La tarea del docente coordinador resultó clave al inicio de la actividad, cuando ambos grupos optaron por no responder la primera pregunta, y éste procedió a resolverla en la pizarra solicitando el aporte de todos los estudiantes. Esto resultó un disparador importante, logrando generar mayor dinamismo en el desarrollo del juego.

El cierre de la actividad resultó feliz para ambos grupos, ya que el premio (una bolsa de chupetines) pudo ser compartido entre todos.

4. Reflexiones finales sobre la mejora

Las actividades de aprendizaje tuvieron características muy distintas, pero ambas fueron enriquecedoras para nuestra tarea docente, tanto en los aspectos positivos como negativos, ya que todo conduce a retroalimentar y ajustar la tarea docente. Ambas tuvieron el objetivo de reforzar aprendizajes y resultaron actividades evaluativas ya que permitieron analizar el nivel de comprensión alcanzado por los alumnos y los contenidos que era necesario reforzar. Sin embargo, las particularidades de cada actividad, invitan a realizar una reflexión especial sobre cada una de ellas.

4.1. Cuento El penal más largo del mundo (Osvaldo Soriano)

El primer tropiezo en esta actividad estuvo relacionado con el nivel de lecto-comprensión de los alumnos. En este sentido, fue subestimado el tiempo de lectura y comprensión del texto. Además, algunas alumnas mujeres manifestaron que el tema les resultaba poco atractivo. Otra dificultad fue la transferencia de conocimientos en un contexto totalmente distinto. Éstos son dos aspectos a tener en cuenta en futuras implementaciones de esta actividad u otra de similares características.

Consideramos que resulta necesario probar el escrito antes de someterlo a todos los estudiantes, con un grupo reducido de alumnos o con otro docente que no haya participado en su elaboración.

Cabe mencionar que, una vez que los estudiantes lograron comprender el cuento, surgieron alternativas de resolución interesantes que fueron puestas en debate la clase siguiente.

Pensando en la instrumentación de una actividad de este estilo, deberían considerarse cuidadosamente los tiempos asignados, o iniciar la actividad con la lectura comprensiva del cuento o enunciado con todo el grupo, dando algunas pistas que ayuden en la identificación e interpretación de las consignas.

4.2. Competencia de preguntas

Dentro de los objetivos propuestos para esta actividad, que los alumnos tomen conciencia del grado de aprendizaje alcanzado y de la necesidad de reforzar sus aprendizajes, fue el más logrado. Durante el desarrollo de la actividad, los alumnos fueron identificando los modelos de probabilidad presentados en cada situación y adquirieron agilidad para realizar los cálculos de probabilidades requeridos.

El tiempo de adaptación de los alumnos a la actividad, ya que sorpresivamente resultaron los protagonistas de la clase, no estuvo previsto al diseñarla. Para lograr un mejor aprovechamiento de la misma, se podría recomendar a los alumnos que repasen los temas para esa clase, ya que se realizará una actividad de tipo evaluativa. De esta manera, se evitaría el factor sorpresa de asistir a una clase en la que deben resolver consignas con tiempos medidos.

Aún destinando la totalidad de la clase para la realización de la actividad, no fue posible revisar todos los contenidos que serían evaluados en el parcial, por lo que debería reducirse la cantidad de preguntas a responder en función de los temas que se pretenden repasar. Otro aspecto que puede ser considerado es agregar información del tiempo de que se dispone para responder cada pregunta. Cabe recordar que los alumnos tenían la posibilidad de elegir una pregunta conociendo su puntaje, el que reflejaba su nivel de complejidad. Este nivel podría tenerse en cuenta en la asignación de los tiempos de resolución de las consignas.

5. Referencias

CHATEAU, J. (1987). *Psicología de los juegos infantiles*. Voldan, Helena (traductor). 149 pag. Kapelusz. Buenos Aires.

KISHIMOTO, T. (1994). "O jogo e a educação infantil". *Perspectiva*, 12(22), pp. 105-128. Disponible en:
<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/10745/10260>

FELDER R. y BRENT R. (2003). "Learning by doing". *Chemical Ingeenieering Education* 37(4), pp. 282-283.

SORIANO, O. (1993). "Cuento el penal más largo del mundo". *Cuentos de los años Felices*. Editorial Sudamericana. Buenos Aires. ISBN 950-07-0905-8. Audio disponible en: <http://www.goear.com/listen/22c455f/el-penal-mas-largo-del-mundo-osvaldo-soriano-alejandro-apo>

Anexo I

Actividad de revisión Unidad 3. Cuento “El penal más largo de mundo”

*A continuación se presenta un extracto del cuento **El penal más largo del mundo** de Osvaldo Soriano, cuya versión completa está disponible en la plataforma (versión escrita y oral). El mismo se presenta en dos partes a los fines didácticos.*

Parte 1

El penal más fantástico del que yo tenga noticia se tiró en 1958 en un lugar perdido del Valle de Río Negro, un domingo por la tarde en un estadio vacío. Estrella Polar era un club de billares y mesas de baraja, un boliche de borrachos en una calle de tierra que terminaba en la orilla del río. Tenía un equipo de fútbol que participaba en el campeonato del Valle..... Los jugadores siempre eran los mismos..... Díaz, el arquero, tenía casi cuarenta..... En la copa participaban dieciséis clubes y Estrella Polar siempre terminaba más abajo del décimo puesto. Creo que en 1957 habían terminado en el decimotercer lugar..... En 1958 empezaron ganándole uno a cero a Escudo Chileno, otro club de miseria.

A nadie le llamó la atención eso. En cambio, un mes después, cuando habían ganado cuatro partidos seguidos y eran los punteros del torneo, en los doce pueblos del Valle empezó a hablarse de ellos.

Las victorias habían sido por un gol, pero alcanzaban para que Deportivo Belgrano, el eterno campeón, el de Padín, Constante Gauna y el Tata Cardiles, quedara relegado al segundo puesto, un punto más abajo. Se hablaba de Estrella Polar en la escuela, en el ómnibus, en la plaza, pero nadie imaginaba todavía que al terminar el otoño tuvieran 22 puntos contra 21 de los nuestros.

..... Fuera de su pueblo nadie los tomaba en serio, ni siquiera cuando le ganaron a Atlético San Martín por 2 a 1. En medio de la euforia perdieron como todo el mundo en Barda del Medio y al terminar la primera rueda dejaron el primer puesto cuando Deportivo Belgrano los puso en su lugar con siete goles. Todos creímos, entonces, que la normalidad se había restablecido.

Pero el domingo siguiente ganaron 1 a 0 y siguieron con su letanía de laboriosos, horribles triunfos y llegaron a la primavera con sólo un punto menos que el campeón.

Se pide:

Para cada una de las siguientes preguntas defina el espacio probabilístico, el tipo de probabilidad que se calcula. Justifique con los conceptos teóricos.

-
1. Si Estrella Polar fuera un equipo favorito, que ganaba 3 de cada 4 partidos que jugaba, ¿cuál sería la probabilidad de que hubiese ganado los 4 primeros partidos del campeonato tal como lo hizo?
 2. En la anteúltima fecha del torneo Estrella Polar se encontraba a sólo un punto por debajo del líder; había ganado 13, empatado 4 y perdido 3 de los 20 partidos que había disputados hasta ese momento. Sin embargo, de esos 20 partidos 6 jugó Deportivo Belgrano de los cuales ganó 2, empató 1 y perdió 3. Teniendo en cuenta esta información, cuál es la probabilidad de que Estrella Polar llegue a la última fecha con posibilidades de ser campeón. (Observación: los partidos ganados suman 3 puntos, los empatados 1 y los perdidos 0; Si al finalizar el torneo, los equipos terminan con la misma cantidad de puntos, deberán jugar un partido desempates, es decir que en esa situación Estrella Polar todavía tendría posibilidades de ser campeón).
 3. De los 13 partidos ganados por Estrella Polar antes de la anteúltima fecha del torneo, 4 fueron de visitantes. Si ganó su anteúltimo partido, cuál es la probabilidad de que haya jugado de visitante.

Parte 2

El último enfrentamiento “entre Estrella Polar y Deportivo Belgrano” fue histórico por el penal. El estadio estaba repleto y los techos de las casas vecinas también y todo el pueblo esperaba que Deportivo Belgrano, de local, repitiera por lo menos los siete goles de la primera rueda.

El árbitro que pitó el penal era Herminio Silva,..... a los cuarenta minutos del segundo tiempo estaban uno a uno.... Con el empate el local era campeón y Herminio Silva quería conservar el respeto por sí mismo y no daba el penal porque no había infracción.

Pero a los 42 minutos todos nos quedamos con la boca abierta cuando el puntero izquierdo de Estrella Polar clavó un tiro libre desde muy lejos y puso 2 a 1 al visitante.

Entonces sí, Herminio Silva pensó en su empleo y alargó el partido hasta que Padín (jugador de Deportivo Belgrano) entró en el área y no bien se le acercó un defensor pitó. Ahí nomás dio un pitazo estridente, aparatoso, y señaló el penal. Herminio Silva no alcanzó siquiera a recoger la pelota porque el lateral derecho de Estrella Polar, el Coló Rivero, lo durmió de un cachetazo en la nariz. Hubo tanta pelea que se hizo de noche y no hubo manera de despejar la cancha ni de despertar a Herminio Silva. El comisario, con la linterna encendida, suspendió el partido....

Según el tribunal de la Liga, que se reunió el martes, faltaban jugarse veinte segundos a partir de la ejecución del tiro penal, y ese match

aparte entre Constante Gauna el shoteador, y el Gato Díaz al arco, tendría lugar el domingo siguiente, en el mismo estadio, a puertas cerradas. De manera que el penal duró una semana y fue, si nadie me informa de lo contrario, el más largo de toda la historia.

.....

Al caer la tarde volvieron al pueblo, abrieron el club y se pusieron a jugar a las cartas.

Díaz (el arquero de Estrella Polar) se quedó toda la noche sin hablar, tirándose para atrás el pelo blanco y duro hasta que después de comer se puso un palillo en la boca y dijo:

—Constante los tira a la derecha.

—Siempre —dijo el presidente del club.

—Pero él sabe que yo sé.

—Entonces estamos jodidos.

—Sí, pero yo sé que él sabe —dijo el Gato.

—Entonces tírate a la izquierda y listo —dijo uno de que estaban en la mesa.

—No. El sabe que yo sé que él sabe —dijo el Gato Díaz y se levantó para ir a dormir.

—El Gato está cada vez más raro —dijo el presidente del club cuando lo vio salir

pensativo, caminando despacio.

.....

Se pide:

Para cada una de las siguientes preguntas defina el espacio probabilístico, el tipo de probabilidad que se calcula. Justifique con los conceptos teóricos.

Para el evento "SE PATEA EL TAN ANSIADO PENAL" después de que se suspendió el partido y esperaron toda una semana para finalmente tirarlo y conociendo que GAUNA (el pateador) con seguridad tira dentro del arco.

1. *¿Cuál es la probabilidad de que DÍAZ se tire para la izquierda y GAUNA lo patee hacia la izquierda?*
2. *¿Cuál es la probabilidad de que, dado que GAUNA pateo hacia la izquierda, hizo un gol porque DIAZ se tiró a la derecha?*
3. *¿Cuál es la probabilidad de que en dos penales DÍAZ se tire hacia la derecha?*
4. *¿Cuál es la probabilidad de que gane Deportivo Belgrano? ¿Y cuál es la probabilidad de que pierda?*

Finalmente llegó el día, ... en el cuento encontrarás cuál de los eventos ocurrió.

Anexo II

Preguntas formuladas en la encuesta general para evaluar las actividades de aprendizaje activo

Marca una opción donde 5 es totalmente de acuerdo y 1 totalmente en desacuerdo.

21. La actividad áulica. El Cuento “El penal más largo del mundo”	1	2	3	4	5
Me permitió compartir conocimiento y dudas con otros compañeros					
Fue desestructurada y motivadora					
Me permitió detectar mi nivel de conocimiento sobre probabilidad					
Estuvo bien organizada					
No me resultó útil, hubiese preferido una clase “tradicional” del profesor					
La consigna resultó clara y sencilla					
Otro:.....					
22. El concurso de preguntas y respuestas de repaso de la unidad 5	1	2	3	4	5
Me permitió compartir conocimiento y dudas con otros compañeros					
Fue desestructurada y motivadora					
Colaboró en la revisión de los temas previos al parcial					
Me permitió detectar aquellos temas a lo que debía dedicar más esfuerzo					
Estuvo bien organizada					
No me resultó útil, hubiese preferido una clase de repaso “tradicional”.					
Otro:.....					

Ruleta temática para la revisión de temas vinculados al Cálculo Infinitesimal

Nancy Stanecka¹

Resumen

Este artículo relata una experiencia de la aplicación del Juego Preguntados en una clase previa a un parcial de la asignatura Matemática II, del Ciclo Básico de las carreras de Contador Público, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía de nuestra Facultad.

A través de esta actividad se pretendió despertar el interés y la atención de los estudiantes, a la vez que se intentó facilitar el proceso de aprendizaje, rescatando y, eventualmente, ampliando los conocimientos adquiridos.

Se pensó en una propuesta basada en preguntas con respuestas cerradas. La misma se desarrolló a partir de una presentación en *power point* interactiva, donde la protagonista fue una “ruleta virtual” que nos conducía a preguntas de selección múltiple sobre la temática de las primeras tres unidades del programa.

El hecho de que las preguntas seleccionadas no tuvieran un orden preestablecido sino que surgían a partir del azar y la presencia de grupos que competían por llevarse el mayor número de respuestas correctas, dieron un perfil lúdico a esta actividad, generando expectativas en los estudiantes y mostró una dinámica áulica diferente a la que se registra habitualmente en nuestras masivas y magistrales clases de matemática.

Se destaca que esta estrategia permitió una revisión entretenida, rápida, concisa y diferente de los contenidos que serían evaluados en el parcial, a la vez que mostró las debilidades, falencias y errores de los estudiantes, lo cual se tradujo en la posibilidad de tomar conciencia de éstos, previo a la evaluación.

¹ nstanec@gmail.com

Un desafío aún pendiente es lograr el registro de la participación de los alumnos y compararlo, de algún modo, con su rendimiento académico, lo que permitiría evaluar el nivel de efectividad de esta propuesta en el aprendizaje.

Palabras clave: Matemática, Juego, Ruleta, Preguntas

1. Contexto de la intervención

Matemática II es una asignatura obligatoria del segundo semestre del Primer año del Ciclo Básico de las carreras de Contador Público, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía. Las cátedras son masivas y las clases se dividen en teóricas y prácticas, las cuales semanalmente están distribuidas de la siguiente manera: dos clases teóricas de una hora y media de duración, cada una, y una clase práctica de dos horas.

Esta actividad se desarrolló durante el ciclo lectivo 2014, en una clase de revisión, una semana antes del primer parcial, en una división del turno mañana. A esta clase asistieron 285 alumnos y estuvo a cargo de un único docente.

Los objetivos perseguidos consistieron en hacer una revisión amena, clara y lo más completa posible de los conceptos, propiedades, técnicas de análisis y formas de obtener resultados de los temas que se evaluarían en el primer parcial² y, a la vez, que los alumnos tomaran conciencia de sus errores, dificultades y dudas, y asumieran la necesidad de reforzar el estudio.

2. Descripción de la intervención

Vigotsky (2000) expresa que el juego seduce, atrapa, envuelve, compromete, constituyendo un escenario privilegiado para probar, ensayar y arriesgar habilidades. Otros investigadores afirman que a la mayoría de las personas les gusta medir sus conocimientos a modo de entretenimiento, ponerse a prueba a través de juegos, crucigramas, etc. La actividad propuesta se realizó pensando en este enfoque y basados en la experiencia que nuestros alumnos tienen del juego “Preguntados”, disponible *on line* y como aplicativo para teléfonos celulares.

² Límite, derivadas y teoremas del cálculo diferencial.

Concretamente, se planteó el juego en forma de competencia grupal de preguntas y respuestas. Con preguntas teóricas o prácticas pero con respuestas cerradas de selección múltiple con tres alternativas. Para su desarrollo se necesitaron pizarra y cañón.

Se distinguieron tres momentos de trabajo: i) Presentación de las reglas del juego, ii) Conformación de los equipos y iii) Juego propiamente dicho.

2.1. Presentación de las reglas del juego

Las mismas fueron expuestas en una diapositiva con el título “Reglas del juego”, que se presentan a continuación:

a) Se formarán cuatro equipos. Cada equipo tendrá un representante elegido al azar por el profesor.

b) Se dispondrá de una ruleta dividida en cinco sectores (uno por cada tema a evaluar) y un sector comodín. Cada tema cuenta con cinco preguntas de opción múltiple. A su turno, el representante de cada grupo hará girar y detener la ruleta y deberá seleccionar una de las preguntas disponibles para ese tema.

c) El equipo dispondrá de a lo sumo un minuto para elegir la opción que considere correcta para la pregunta elegida. El representante deberá comunicar la respuesta.

e) Cada acierto vale un punto.

f) Cada equipo realizará cuatro tiradas de la ruleta, por lo que deberá responder cuatro preguntas. El equipo que reúna el mayor número de aciertos será el ganador del juego.

e) En caso de empate, se realizará una ronda de desempate en la que los equipos competirán hasta que alguno responda en forma incorrecta.

2.2 Conformación de los equipos

Un primer desafío fue la división de los estudiantes en equipos. Dada la distribución de los asientos en el aula (aproximadamente 230 asientos fijos dispuestos en 13 filas, formando un rectángulo), con el propósito de conformar los equipos de manera simple y rápida, se dividió la primera fila de asientos en cuatro partes. Asignación que debieron

respetar las filas subsiguientes hasta el final del aula, tal como se muestra en la Figura 1.

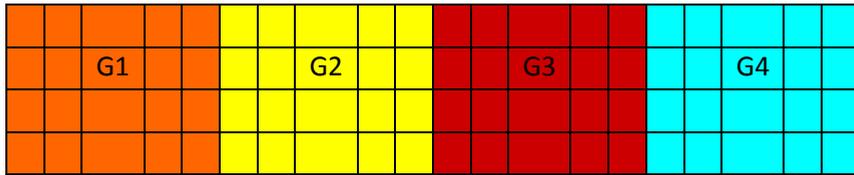


Figura 1: Disposición de los grupos

2.3 Juego propiamente dicho

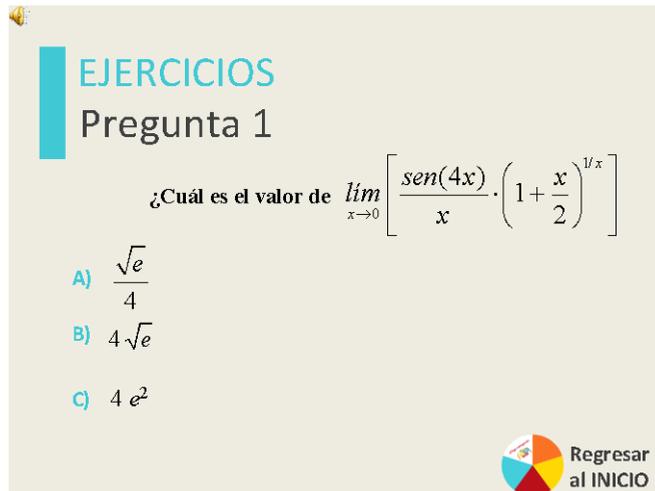
El juego se instrumentó al inicio de una clase de revisión de los temas a evaluar en el primer parcial de la materia. Para su desarrollo, se utilizó una presentación en *power point* con diapositivas conectadas con hipervínculos. La diapositiva principal (ver Figura 2) contenía la ruleta temática, dividida en cinco sectores identificados con diferentes colores: i) Definiciones, ii) Propiedades, iii) Resultados y Teoremas, iv) Ejercicios y v) Comodín, que habilitaba al equipo a elegir el tema.



Figura 2: Diapositiva principal con la ruleta temática

La animación de la presentación permitió que la ruleta girase y se detuviese en el momento en que el alumno lo indicara. Determinado el

tema, el representante del grupo seleccionaba el número de pregunta, y a través de un hipervínculo, se desplegaba la consigna y la respuesta de opción múltiple con 3 alternativas (sólo una alternativa correcta y las restantes, distractores). A modo de ejemplo, se presenta en la Figura 3 la “Pregunta 1” del tema “Ejercicios”.



The slide features a light beige background with a blue vertical bar on the left. The title 'EJERCICIOS' is in blue, and 'Pregunta 1' is in black. The question asks for the value of a limit involving a sine function and an exponential term. Three options are listed: A) $\frac{\sqrt{e}}{4}$, B) $4\sqrt{e}$, and C) $4e^2$. A 'Regresar al INICIO' button with a circular icon is in the bottom right corner.

EJERCICIOS
Pregunta 1

¿Cuál es el valor de $\lim_{x \rightarrow 0} \left[\frac{\text{sen}(4x)}{x} \cdot \left(1 + \frac{x}{2}\right)^{1/x} \right]$

A) $\frac{\sqrt{e}}{4}$
B) $4\sqrt{e}$
C) $4e^2$

Regresar al INICIO

Figura 3: Diapositiva de la “Pregunta 1” del tema “Ejercicios”

Desplegada la consigna, los equipos disponían de un minuto para responder. En forma algo desordenada los integrantes del equipo transmitían sus aportes al representante, quien seleccionaba la alternativa en base al razonamiento de sus compañeros y al suyo propio, teniendo, en definitiva, la última palabra.

El tiempo asignado para responder (de un minuto) fue escaso para algunas consignas, y más que suficiente, para otras.

Un hipervínculo en la letra de la opción elegida, establecía la conexión con una diapositiva que indicaba acierto con el mensaje “¡Felicitaciones!” (ver Figura 4), o que indicaba el error con el mensaje “¡Qué pena!” (Ver Figura 5). En base al resultado el grupo sumaba un punto o no.



Figura 4: Diapositiva que indica “acierto”



Figura 5: Diapositiva que indica “error”

Dado a conocer el resultado de la respuesta, “acierto” o “error”, se procedió a la retroalimentación a través de la puesta en común de los aportes de los estudiantes. Ésta consistió en fundamentar la opción elegida y, en caso de corresponder, utilizar la pizarra para detallar los conceptos y/o resultados correctos.

El ícono “Regresar al INICIO”, en el extremo inferior derecho de las diapositivas, posee un hipervínculo que permite regresar a la pantalla principal de la ruleta temática, para dar inicio a una nueva selección de tema y de pregunta.

Finalmente, se distinguió al grupo ganador en función del puntaje obtenido.

Durante el desarrollo del juego el docente actuó como moderador y, a la vez, participó activamente en el proceso de retroalimentación invitando a los estudiantes a realizar sus aportes. La duración total de la actividad fue de, aproximadamente, 50 minutos, destinando 7 minutos a la explicación del juego, la lectura de las reglas y la selección de los representantes, 20 minutos al desarrollo del juego y 25 minutos a la retroalimentación.

3. Evaluación de la intervención

Para conocer la valoración de los estudiantes respecto de la actividad de revisión propuesta, se realizó una pregunta en el marco de una encuesta sobre diferentes aspectos de la asignatura, respondida por 132 alumnos.

El perfil de alumnos encuestados responde a jóvenes de entre 18 a 25 años de edad, de los cuales, el 81% reside en la ciudad de Córdoba y el resto en el interior y en su gran mayoría no trabaja (90%).

En la Figura 6 se presenta la pregunta formulada a los alumnos con sus correspondientes alternativas de respuesta.

Luego de haber transitado las 3 primeras unidades, realizamos un juego en clase (al estilo preguntados) para repasar antes del parcial ¿Qué valoras de esta actividad?

- a) La posibilidad de profundizar algunas ideas, conceptos, propiedades, etc. a través de un juego.
- b) Me permitió repasar los temas del parcial de una manera entretenida.
- c) Me motivó a participar.
- d) La utilización de un recurso TIC para motivarnos en clase.
- e) No me interesó

Figura 6: Pregunta sobre la valoración de la actividad

Del procesamiento de las respuestas surge que el 62% de los estudiantes encuestados valoró la posibilidad de profundizar algunas ideas, conceptos, propiedades, etc. a través de un juego; al 59% les permitió repasar los temas del parcial de una manera entretenida; el 25% manifestó que la actividad lo motivó a participar y 33% consideró positivamente la utilización de un recurso TIC. Cabe mencionar que sólo el 7% de los estudiantes manifestó no interesarle la actividad propuesta. Ver Gráfico 1.

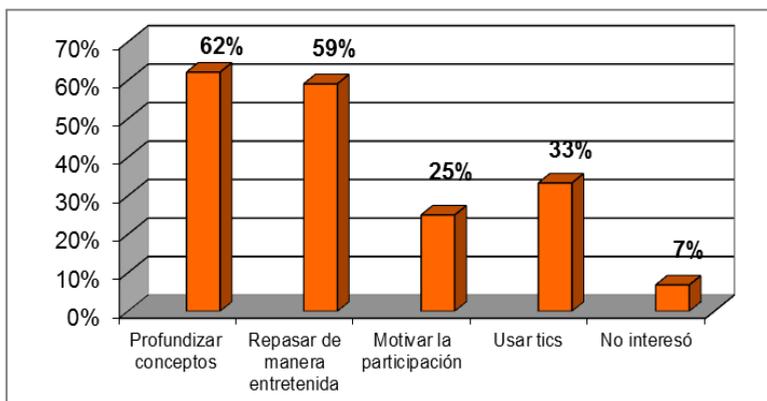


Gráfico 1. Valoración de la actividad por parte de los alumnos (en porcentaje)

También interesó indagar el número de alternativas favorables que los alumnos seleccionaron, entendiendo como tal a las cuatro primeras. En la Tabla 1 se presenta la información de la cantidad de alternativas seleccionadas por cada estudiante. Puede advertirse que el 93% valoró positivamente la actividad, con un 41% de alumnos que consideraron un aspecto positivo y un 29% que consideraron dos.

Tabla 1. Frecuencia de elección de alternativas favorables

Nº de alternativas favorables seleccionadas	Cantidad de alumnos	Porcentaje
0	9	6.82
1	54	40.91
2	38	28.79
3	17	12.88
4	14	10.61
Total	132	100.00

4. Reflexiones finales sobre la mejora

El aprendizaje es un proceso activo de construcción del conocimiento y no un proceso pasivo de acumulación de información (Videla, R., 2010). Es muy importante que los docentes tomemos conciencia de la necesidad de transformar las prácticas en las que el alumno asume un rol pasivo durante la totalidad de una clase de 90 ó más minutos.

A nivel personal, la elaboración de la propuesta y, sobre todo, su instrumentación, resultaron otro pequeño desafío tendiente a romper con la parsimonia de las clases magistrales y que, sin duda, dinamizó y enriqueció mi práctica docente.

Cabe destacar que, con este mismo grupo de estudiantes, se habían comenzado a implementar distintas propuestas de aprendizaje activo (actividades que se asignan a los alumnos para realizar dentro del aula, a modo de producción personal o grupal), tales como, trabajar durante unos minutos de a pares para analizar o responder alguna pregunta, intercambiarse actividades para su corrección, graficar y autocorregirse, elaborar preguntas, etc. En este contexto, la incorporación de este juego no es una acción aislada en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Desde mi punto de vista, y basada en la encuesta administrada a los alumnos, creo que esta estrategia permitió una revisión entretenida, rápida, concisa y diferente de los contenidos que serían evaluados en el parcial.

Un aspecto que favoreció ampliamente el desarrollo de la actividad fue el conocimiento que tienen los alumnos sobre el juego “Preguntados”.

Por otro lado, docentes y estudiantes, pudimos detectar debilidades en el manejo simbólico, falencias en la precisión de conceptos y errores en algunas técnicas de cálculo, brindando la posibilidad de tomar conciencia de los mismos previo a la evaluación parcial de la materia.

Si bien la experiencia fue positiva, considero que deben corregirse detalles, tales como la asignación de los tiempos y de los puntajes a las preguntas, que deberían diferenciarse en función de su grado de dificultad. También, sería oportuno modificar algunas reglas del juego para mejorarlo como, por ejemplo, que el representante de cada grupo sea seleccionado por algún mecanismo diferente a la elección realizada al azar por el profesor. Otro aspecto a tener en cuenta y que representa un verdadero desafío, es poder registrar la participación de los alumnos y

analizar su rendimiento académico, a los efectos de evaluar el nivel efectividad de esta propuesta en el aprendizaje de los estudiantes.

Este es sólo el inicio y debe entenderse que *“la apuesta y puesta en juego de la actividad lúdica supone posicionarse como docente, desde un lugar corrido del saber absoluto, y de la certeza total, decididamente entramado con el alumno, desde una perspectiva de enseñanza y aprendizaje que supone este proceso en dialéctica constante”* (Savazzini, M., 2014, pp190).

No hay secretos. Para cambiar hay que animarse a probar otras opciones, a enfrentar nuevos desafíos. El proceso de incorporación de estrategias de aprendizaje activo se irá perfeccionando con esfuerzo, nuevas ideas e instrumentando las modificaciones tendientes a lograr actividades más efectivas sobre la base de una propuesta didácticamente fundada.

5. Referencias

SAVAZZINI, M. (2014). “Reflexiones acerca de la utilización del juego como estrategia en Educación Superior: El cuerpo docente en juego”. Reflexión Académica en Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo. Facultad de Diseño y Comunicación. Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. N° XXIII Año XV, Vol. 23, pp. 189 – 193, Agosto Disponible en: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_libro=484&id_articulo=10214. Versión obtenida el 10/03/15.

VIDELA, R. L. (2010). “Clases pasivas, clases activas y clases virtuales: ¿Transmitir o construir conocimientos?”. Revista Argentina de Radiología. Sociedad Argentina de Radiología. Vol. 74, N° 2, pp. 187 – 191, Abril/Junio. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-99922010000200011&lng=es&nrm=iso. Versión obtenida el 06/04/15.

VIGOTSKY, L. (2000). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Editorial Crítica. Barcelona.

Uso del juego preguntados en una clase de revisión de Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones

Nadia Ayelén Luczywo¹
Mariana Mizraji²

Resumen

En el presente trabajo se describe la experiencia de implementar un juego de preguntas y respuestas, “Métodos Preguntados”, en la materia Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones, con estudiantes de tercer año de las carreras de Contador Público y Licenciatura en Administración de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba.

El principal propósito de la intervención fue abordar y repasar los contenidos a evaluar en el recuperatorio del segundo parcial de una manera amena y con alta participación de los estudiantes.

Si bien, la planificación de esta propuesta insumió tiempo y esfuerzo docente, fue un experiencia innovadora y movilizadora que permitió aumentar el nivel de interacción con los estudiantes y cambiar el rol expositivo del docente, por el de mediador del proceso de enseñanza y aprendizaje.

La actividad propuesta fue evaluada en forma cuantitativa y cualitativa a través de una encuesta administrada a los estudiantes participantes, y considerando las apreciaciones del docente involucrado y de un evaluador externo.

Utilizar el juego como herramienta didáctica contribuyó al logro de aprendizajes significativos.

Palabras clave: Métodos cuantitativos, Aprendizaje activo, Juego, Trabajo en grupo, Actividad de revisión.

¹ *nluczywo@gmail.com*

² *mizrajimariana@gmail.com*

1. Contexto de la intervención

La actividad “Métodos Preguntados” consistió en una competencia grupal de preguntas y respuestas para revisar contenidos teórico – prácticos a ser evaluados en el recuperatorio del segundo parcial³ de una de las divisiones del turno noche de Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones. Esta materia corresponde al segundo semestre de tercer año de las carreras de Contador Público y Licenciatura en Administración y para el ciclo lectivo 2014, contó con 387 estudiantes inscriptos.

El propósito de plantear esta actividad en forma lúdica fue repasar los contenidos a ser evaluados de una manera más distendida y entretenida, además de promover la sociabilización, la toma de conciencia del grado de aprendizaje alcanzado y de la necesidad de realizar ajustes.

La dinámica de juego fue planteada solamente para aquellos estudiantes que debían recuperar el segundo parcial y estuvo a cargo de un docente en el aula I (un anfiteatro con 250 bancos fijos equipado con tecnología multimedia). Para los estudiantes que debían recuperar el primer parcial, se propuso una clase expositiva a demanda de sus consultas.

2. Descripción de la intervención

La incorporación de actividades de aprendizaje activo en las clases prácticas de la asignatura fue un proceso paulatino y secuencial a largo de todo el semestre que involucró diferentes actividades didácticas como, por ejemplo, diapositivas con espacios en blanco a completar durante la clase (que se ponían a disposición de los estudiantes con anticipación, de manera de que asistan con dicho material) y actividades con tiempos medidos. No obstante, la actividad que incorporó el juego como herramienta de aprendizaje fue la de “Métodos Preguntados”, previa al recuperatorio del segundo parcial.

El juego se planificó en el marco de una clase práctica de dos horas de duración, destinando una hora y media al juego propiamente dicho y la media hora restante a la reflexión y discusión sobre los temas abordados, con la moderación del profesor.

³ Teoría de decisión, Planificación y administración de proyectos complejos (PERT-CPM) y Gestión de inventarios.

La clase se estructuró en tres momentos: i) conformación de siete grupos de trabajo, ii) desarrollo del juego y iii) discusión y reflexión final.

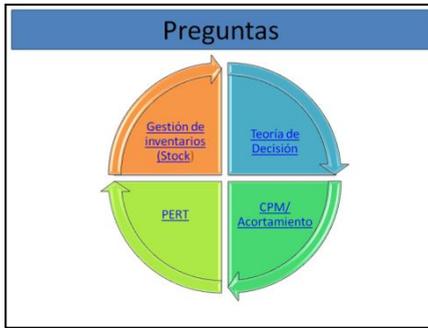
Por las características propias del aula, siete grupos de seis integrantes, quedaron conformados en función de la cercanía de los estudiantes en cuanto al lugar en el que estaban sentados, haciendo que se numeren de 1 a 6.

Formados los grupos, durante el desarrollo del juego se asignaron los siguientes roles:

- Grupos encargados de responder.
- Grupo encargado de controlar la respuesta dada, ubicado a la izquierda del grupo que respondía (cambiando a medida que se sucedieran los turnos).
- Docente moderador, encargado de coordinar el juego, supervisar el trabajo de los grupos y brindar las aclaraciones que resultaran necesarias durante la puesta en común de las respuestas.

Para apoyar la dinámica, se utilizó una presentación en *power point* que contenía 72 preguntas teórico - prácticas (18 por cada tema) a cuyas consignas se podía acceder a través de hipervínculos. En la Figura 1 se presentan, a modo de ejemplo, algunas de las diapositivas de la presentación. En la Figura 1a), la diapositiva principal para la selección de los temas; en la 1b), las preguntas disponibles para uno de los temas (Stock); en la 1c), la consigna correspondiente a la pregunta N° 2 del tema Stock, en formato de Verdadero – Falso, con su respuesta y en la 1d), la consigna de la pregunta N° 10 de CPM/Acortamiento, en formato de opciones múltiples, con su respuesta.

Además, se emplearon dos dados, uno en el que se distinguían cuatro caras con colores diferentes para identificar los temas en revisión (las dos caras restantes permitían elegir categoría) y otro, con números.



a) Diapositiva principal



b) Diapositiva de las preguntas disponibles para Stock

2 Stock

Quando trabajamos con el segundo modelo de inventarios para universo cierto (modelo del lote óptimo de pedido con ruptura), si el costo unitario de ruptura tiende a cero, conviene trabajar con el primer modelo.

a. Verdadero
b. Falso

Si el costo de ruptura tiende a cero, será conveniente mantener una cantidad muy pequeña de mercadería en inventario y acumular el mayor volumen posible de pedidos pendientes, dado que el costo de entregar posteriormente la mercadería a los clientes es muy bajo. Conviene trabajar con el primer modelo cuando el costo de ruptura tienda a infinito, es decir cuando sea demasiado alto, representando que las ventas no satisfechas en forma inmediata se pierden.

c) Diapositiva de la pregunta N° 2 de Stock

10 CPM/Acortamiento

Actividad	A	B	C	D	E	F	G
Duración Normal	6	15	7	10	6	7	7
Días de reducción pos	2	1	2	2	3	1	-
Costo de Reducción (\$ por día reducido)	\$ 14.000	\$ 3.000	\$ 2.500	\$ 4.500	\$ 2.300	\$ 21.000	-

Diagrama de red de actividades (A-G) con duraciones y costos de reducción. Se muestran los caminos críticos y las reducciones posibles.

Las reducciones posibles son:
 a. A+B. Costo: \$17.000
b. D+E. Costo: \$9.500
 c. F. Costo: \$21.000
 d. Ninguna es correcta

d) Diapositiva de la pregunta N° 10 de CPM/Acortamiento

Figura 1: Diapositivas de la presentación en power point que apoyaron la dinámica

Se inició el juego determinando el primer grupo encargado de responder, siendo éste, el que obtuvo mayor puntaje al arrojar el dado con números.

A su turno, el grupo encargado de responder debía arrojar el dado de cuatro colores para determinar tema, y arrojando dos veces el dado numérico, se determinaba el número de pregunta a responder. Determinada la consigna, ésta se proyectaba en la pantalla y el docente informaba el tiempo necesario para resolverla (de 3 a 5 minutos, según

su complejidad). Transcurrido el tiempo asignado el grupo podía optar por:

- 1) Dar su respuesta. Si era correcta ganaba dos puntos y si era incorrecta perdía un punto.
- 2) Pedir ayuda a otro grupo. Si la respuesta dada con ayuda era correcta ganaba un punto y si era incorrecta perdía uno.
- 3) Pasar, por no conocer la respuesta. En este caso, cedía el turno al grupo ubicado a su derecha. No ganaba ni perdía puntaje.

Si un grupo decidía pasar, el grupo de su derecha podía responder directamente (sin asignación adicional de tiempo), responder con ayuda, o pasar y cederle el turno al equipo de su derecha, y así sucesivamente. Con este mecanismo se pretendió que no quedaran preguntas sin responder y, al mismo tiempo, motivar a que todos los grupos debatieran la respuesta a cada pregunta proyectada.

Si el grupo decidía responder, el grupo de control debía dar conformidad, o no, a la respuesta dada, ganando puntaje si su evaluación era correcta.

El docente, en su rol de moderador, confirmaba si el grupo de control ganaba el punto y efectuaba los aportes que consideraba necesarios a modo de cierre y conclusión del tema de la consigna.

El juego finalizó luego de varias rondas, definiendo como ganador al grupo que había alcanzado el máximo puntaje.

En los 30 minutos finales, asignados a la reflexión sobre los temas abordados, los estudiantes aprovecharon para realizar consultas.

3. Evaluación de la intervención

Para evaluar los resultados de la implementación de este juego, se consideraron las perspectivas del docente moderador, de un docente evaluador externo y de los estudiantes participantes.

3.1. Perspectiva de los docentes

A los efectos de analizar la perspectiva de los docentes que intervinieron en la dinámica, en el Anexo se presenta la planilla con los aspectos considerados en la evaluación por parte del docente moderador y del evaluador externo. A continuación se exponen en forma

comparativa, las apreciaciones extraídas de las planillas confeccionadas por cada uno de ellos.

3.1.1. Respecto a la actividad

La organización fue buena, resultando de mucha utilidad la presentación en *power point*, en virtud de que los hipervínculos facilitaron el rápido acceso a las consignas, dinamizando la competencia. Sin embargo, el evaluador externo puntualizó la necesidad de modificar el tamaño de letra utilizado con el propósito de hacer las consignas más legibles y sugirió entregarlas en formato impreso al grupo encargado de responder. Nos parece pertinente tener en cuenta esta aclaración en próximas aplicaciones del juego.

Las consignas, que implicaban preguntas de opción múltiple, enunciados de verdadero – falso y ejercicios a resolver, fueron de diferente complejidad. Los tiempos asignados a cada consigna fueron, en algunos casos, excesivos. Esta situación se resolvió habilitando la respuesta en cuanto el grupo disponía de la misma. En otros casos, el tiempo asignado fue insuficiente, por lo que fue necesario asignar sobre la marcha más tiempo del establecido.

El uso de los dados para la asignación de consignas no resultó apropiado, ya que la operatoria era compleja en términos de espacio y movilidad e insumía mucho tiempo. En el transcurso del juego no se modificó esta operatoria, pero a la luz de la complejidad se debería repensar la manera de elección de preguntas para poder completar la revisión propuesta.

La aleatoriedad con la que se diseñó el acceso a las preguntas, implicó que algunos temas tuvieron más peso que otros en la revisión y que quedarán algunos sin tratar. Es probable que para evitar esta situación sea conveniente que cada tema cuente con menor cantidad de preguntas.

3.1.2. Respecto de la actuación del docente moderador

Las intervenciones del docente moderador resultaron una tarea compleja, ya que en todo momento tuvo que aclarar las dudas y reconducir la actividad lúdica. El evaluador externo consideró que la tarea lograda en este sentido fue correcta, de forma que se logró intervenir en los casos que creía pertinente con aclaraciones y respuestas a las preguntas relacionadas con los temas más complejos que luego serían evaluados.

Respecto a las intervenciones, el evaluador externo sugirió que sean más acotadas, controlando los tiempos asignados a las mismas, para evitar que se rompa el clima y continuidad del juego. No obstante, resultaron importantes ya que acompañaron a los diferentes grupos en la resolución de las actividades.

3.1.3. Respecto de la participación de los estudiantes

Tanto el docente moderador como el evaluador externo acordaron que, al principio, los estudiantes se mostraron tímidos, costándoles participar pero, una vez que se sintieron parte de la propuesta, comenzaron a intervenir y la cooperación y trabajo en equipo fue incrementándose.

El trabajo grupal fue significativo, la discusión y el intercambio de ideas entre los participantes fue mejorando con el ritmo de trabajo a medida que el juego avanzaba. Los estudiantes consultaban entre ellos las posibles respuestas y las resoluciones a los ejercicios. Cabe mencionar, asimismo, que la complejidad del trabajo en grupo para los estudiantes se asoció con la labor de pulir debilidades y acentuar fortalezas a partir de las interacciones que se llevaron adelante al interior de cada grupo.

Si bien los estudiantes no están acostumbrados a este tipo de actividades en el aula universitaria, la propuesta fue bien recibida.

3.1.4. Respecto de las condiciones de trabajo

La actividad fue desarrollada en el aula I, que cuenta con una capacidad de 250 estudiantes. La disposición de los bancos, fijos y en filas, resultó poco propicia para el trabajo en grupo y, como aclaró el evaluador externo, el aula era demasiado grande para la cantidad de alumnos que asistieron a esta clase. Sería conveniente utilizar un aula que cuente con mesas, lo que facilitaría el trabajo en equipo y la resolución de ejercicios.

El número de estudiantes por grupo fue adecuado, permitiendo intercambiar suficientemente sus ideas antes de dar las respuestas finales.

3.1.5. Aspectos positivos y a fortalecer

Ambos docentes (moderador y evaluador) acordaron que la actividad fue positiva, al permitir repasar los temas propuestos de una manera más relajada, a través del trabajo colaborativo de los estudiantes y la moderación del docente.

El espacio físico, los tiempos asignados a resolver las consignas, el uso de dados para la selección de preguntas, el tiempo destinado a las intervenciones del docente, son aspectos a revisar, pero pueden ser modificados sin mayores dificultades en una futura implementación.

3.2. Perspectiva de los estudiantes

Para conocer la opinión de los estudiantes, se administró una encuesta en la que se indagó en relación a la medida en la que la actividad había: i) colaborado en la revisión de los temas, ii) permitido reconocer lo que sabían de los temas, iii) obligado a vincular conceptos y iv) facilitado los vínculos con otros compañeros. En el Gráfico 1 se presentan las respuestas de los estudiantes ante la consulta realizada.

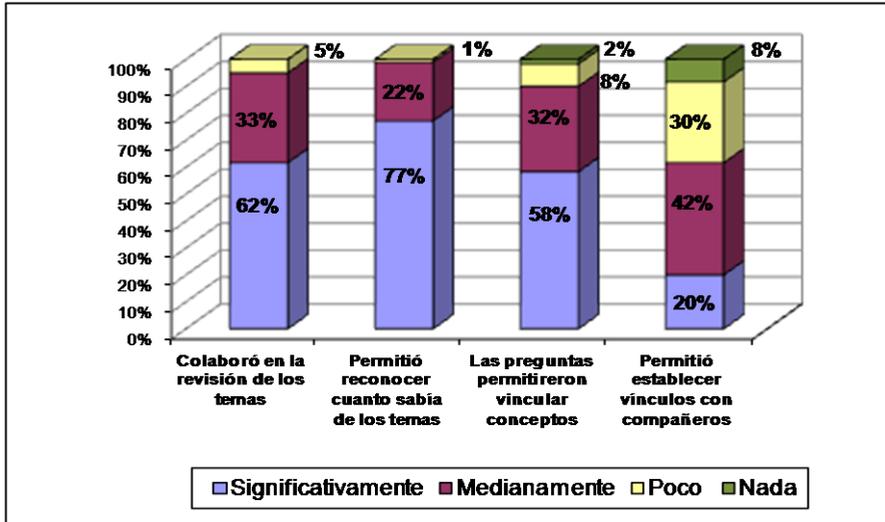


Gráfico 1: Valoración de los aspectos facilitados por la actividad “Métodos Preguntados”

Como puede observarse, más del 90% de los estudiantes consultados expresó que participar en el juego colaboró entre mediana y significativamente en la revisión de los temas, en reconocer cuánto sabían de los mismos y en la vinculación de conceptos. Respecto a las bondades del juego para establecer vínculos con otros compañeros, si bien un 30% manifestó que aportó poco, la mayoría (62%) expresó que favoreció los mismos entre significativa y medianamente.

4. Reflexiones finales sobre la mejora

La adaptación de las prácticas de aprendizaje a los cambios en la sociedad ha sido una preocupación reflejada en la literatura y en las investigaciones en educación. En el informe “Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017” (Durall et al., 2012) se menciona la considerable atención que ha tenido, en la última década, el aprendizaje basado en juegos, en razón de que éstos son entornos altamente inmersivos, interactivos, que motivan a los estudiantes a experimentar y aprender, que contribuyen a perder el miedo al error, que favorecen la colaboración y promueven el aprendizaje centrado en el estudiante.

La instrumentación del juego “Métodos Preguntados” tuvo el objetivo de aprovechar estas cualidades y consideramos que hemos dado un paso importante en ese logro.

Se revisaron los contenidos a ser evaluados en el recuperatorio del segundo parcial de una manera amena y distendida, con alta predisposición y participación de los estudiantes, que debieron vincular conceptos y resolver distintas actividades con tiempos medidos.

En función de las apreciaciones de los docentes participantes, resulta conveniente tener en cuenta en futuras implementaciones de esta actividad, o de otras similares, la necesidad de diseñar con detalle las preguntas a incluir en el juego en términos de su cantidad, el tiempo asignado para responderlas y la forma de acceder a las mismas, de manera de garantizar la revisión de todos los temas a evaluar.

Otro tema importante a considerar es la evaluación del espacio físico en el que se trabajará (disposición de bancos y dispositivos multimedia, por ejemplo) para garantizar el adecuado trabajo grupal (de corresponder) y la correcta visualización de las proyecciones y/o los contenidos desarrollados en la pizarra.

Mariana Maggio (2013) nos invita a pensar que, *podemos enriquecer la enseñanza para que sea más poderosa, amplia, perdurable, profunda y, así, aproximarnos a nuestros sueños como docentes.*

A través de nuestra experiencia podemos afirmar que las actividades de aprendizaje activo son herramientas que transforman las prácticas cotidianas en el aula y contribuyen a enriquecer la enseñanza.

A partir de la incorporación de estas estrategias se pudo comprobar que se generan espacios de participación en los estudiantes, favorecen la discusión y la reflexión, facilitan la comprensión de los temas y

aumentan la atención y el seguimiento de las clases. Un nuevo esquema que propone clases más entretenidas, dinámicas y, en ocasiones, divertidas, invita a los estudiantes a asistir y los compromete a realizar un estudio paulatino.

Facilitar una mayor interacción entre estudiantes, y de éstos con los docentes, plantea un nuevo modelo, con estudiantes que adquieren mayor protagonismo (evaluando permanentemente el nivel de estudio alcanzado) y docentes que reducen sus exposiciones magistrales incrementando el rol de moderadores de la clase.

5. Referencias

DURALL GAZULLA E., GROS SALVAT B., MAINA M. F., JOHNSON L., ADAMS S. (2012): "*Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017*". Versión obtenida el 13/04/2015. http://www.nmc.org/pdf/2012-technology-outlook-iberoamerica_SP.pdf

MAGGIO M. (2013): ***Enriquecer la enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad***. Paidós. Buenos Aires, Argentina.

Anexo

Planilla de evaluación de la innovación utilizada por el docente moderador y el evaluador externo

Dimensiones	Aspectos a evaluar	Apreciaciones
Respecto a la actividad	Organización general	
	Tiempos asignados	
	Complejidad de la tarea y niveles de dificultad	
	Utilidad de la presentación en <i>power point</i>	
Respecto a las condiciones de trabajo	Características del aula	
	Uso de recursos	
	Conformación de los grupos y cantidad de estudiantes	
Respecto a la participación del docente	Intervenciones	
	Acompañamiento	
Respecto a la actividad de los estudiantes	Nivel de participación	
	Trabajo en equipo	
Aspectos positivos		
Aspectos a fortalecer		
Otras observaciones pertinentes		

Retroalimentemos: sistemas y organizaciones

Una actividad lúdica en Sistemas y Procedimientos Administrativos

Paulo S. Russo¹

Resumen

En la asignatura Sistemas y Procedimientos Administrativos, correspondiente al Ciclo de Especialización de la Licenciatura en Administración, se aborda, desde la perspectiva del pensamiento sistémico, la realidad interna de las organizaciones a partir de sus sistemas componentes. Para ello, se utilizan conocimientos ya aprendidos por los alumnos en asignaturas precedentes, que resultan fundamentales para el correcto aprendizaje y aplicación práctica de los contenidos propios de la asignatura.

La actividad de aprendizaje activo que se describe consistió en un juego para repasar contenidos de asignaturas previas, integrando a los alumnos en equipos de trabajo, que se mantendrían a lo largo del cursado para la realización de distintas actividades de campo.

Los resultados obtenidos fueron los esperados, aún con las dificultades propias de la aplicación de una nueva actividad, consolidando un estilo de enseñanza que desde la Cátedra se viene proponiendo, esto es, mejorar la interacción entre docentes y alumnos, y de ellos entre sí, a fin de que a través de la misma se logren aprendizajes significativos.

Palabras clave: Juego Grupal, Sistema, Organización, Pensamiento Sistémico.

1. Contexto de la intervención

La asignatura Sistemas y Procedimientos Administrativos pertenece al ciclo de especialización de la carrera de Licenciatura en Administración de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad

¹ paulorusso@gmail.com

Nacional de Córdoba y se dicta en el turno noche durante el primer semestre de cuarto año. Su correlativa inmediata es Diseño Organizacional (segundo semestre de tercer año de la carrera).

La actividad se diseñó para ser implementada en una clase práctica al inicio del cursado de la materia, en el ciclo lectivo 2015, con 142 alumnos inscriptos divididos en seis aulas de 24 alumnos, aproximadamente, cada una a cargo de un docente y un adscripto a la materia.

Los objetivos que se propusieron alcanzar con esta actividad fueron:

- Revisar temas ya aprendidos e incorporados en materias precedentes vinculadas.
- Facilitar la creación de los grupos que posteriormente deberán realizar las actividades prácticas obligatorias de la materia.
- Comprobar el nivel de conocimiento ya adquirido e incorporado por los alumnos, para que ellos puedan verificar la necesidad de profundizar y reforzar los mismos.
- Iniciar la interrelación docente-alumnos en las tutorías prácticas, generando un ambiente de trabajo de intercambio de ideas.
- Que los alumnos tomen conciencia de la necesaria articulación entre los contenidos y herramientas de la Administración en las diferentes asignaturas de la carrera.

En particular, se repasaron los contenidos vinculados a los siguientes temas del programa: necesidad de lograr competitividad y productividad, concepto de productividad administrativa, aplicación de los conceptos de eficacia, eficiencia y efectividad y pensamiento sistémico como herramienta de análisis de los sistemas administrativos (del Capítulo 1); constitución del sistema de organización, determinantes del sistema, criterios previos: conceptos organizacionales (del Capítulo 6).

Estos contenidos, aprendidos en materias previas, fueron elegidos porque resultan fundamentales para la mejor comprensión de la materia que se dicta.

Durante el cursado, se realizó además, una actividad de *role-playing* sobre relevamiento de información en organizaciones, que también formó parte de las actividades de aprendizaje activo propuestas por la cátedra.

2. Descripción de la intervención

Según Perkins (2010), “¡Los comienzos son importantes!”. El autor sugiere que así como los escritores utilizan lo que dan en llamar “ganchos” narrativos para despertar la curiosidad de los lectores y lograr que éstos sigan leyendo, los docentes debieran pensar estrategias que motiven a los estudiantes a seguir aprendiendo.

Con esta consigna en mente, se diseñó para la primera clase práctica un juego grupal de preguntas y actividades a resolver en forma rápida y dinámica, con una duración aproximada de 40 minutos. Se consideró que ésta era una buena manera de iniciar la interrelación entre docentes y alumnos y de estos entre sí, generando un ambiente propicio para el aprendizaje significativo.

La primera etapa de la actividad consistió en la formación de los grupos integrados aproximadamente por cinco estudiantes cada uno. La división de los grupos se realizó repartiendo caramelos de cinco sabores diferentes, así se logró conformar cinco equipos reuniendo los estudiantes con caramelos del mismo color.

A continuación se explicó a los estudiantes la dinámica de la actividad. Todos los equipos tenían que resolver las mismas consignas que se entregaban en tarjetas dentro de un sobre cerrado. Cada tarjeta formaba parte de una ronda del juego y contaban con un tiempo de entre 2 a 5 minutos para resolver la consigna correspondiente. Las respuestas debían escribirse en las tarjetas y, al final de cada ronda, se efectuaba la puesta en común.

Siguiendo las propuestas de Felder y Brent (2003), en relación a proponer a los estudiantes la realización de actividades con tiempos reducidos y medidos y la posterior puesta en común de los resultados, se decidió plantear la actividad estableciendo ocho rondas de juego. No obstante sólo se efectuaron cinco por la necesidad de cumplir con el tiempo pautado de clase. Las consignas utilizadas en cada ronda consistieron en responder preguntas teóricas, realizar un gráfico o una figura.

El docente controló el tiempo de cada ronda, indicando el inicio y el fin de cada una de ellas. Al finalizar el tiempo asignado, todos los grupos presentaron la solución leyendo en voz alta su respuesta o realizando la gráfica en el pizarrón, según correspondiera. El orden de exposición de las respuestas fue rotativo. Finalizada la puesta en común, el docente indicó cuál era la respuesta correcta y completa y asignó el puntaje a las respuestas de cada grupo. Si la resolución no era completa o era inexacta, el equipo no recibía puntos. Finalizada cada ronda, los grupos

devolvieron las tarjetas al docente. La puesta en común y devolución del docente duró, en promedio, 3 minutos.

Finalizadas todas las rondas, el docente determinó el equipo ganador sumando la totalidad de los puntos obtenidos.

A los fines organizativos se tuvo en cuenta que las aulas de prácticos eran pequeñas, con capacidad para 30 a 40 alumnos, en bancos de cuatro alumnos. Por consiguiente, los cinco grupos formados se ubicaron físicamente en los extremos y centro de cada aula para poder trabajar de manera independiente. Los recursos materiales utilizados fueron sobres y tarjetas con las consignas.

El docente a cargo del aula coordinó la actividad, explicó el funcionamiento del juego y controló sus tiempos, evaluó las resoluciones aportadas por cada grupo y asignó los puntajes registrándolos en la Tabla 1, que se exponía en el pizarrón del aula.

Tabla 1. Registro de Puntaje obtenidos por los Grupos

			Grupo			
Tarjeta	Tiempo	Puntaje	1	2	3	4
1	4'	10p				
2	2'	10p				
3	2'	10p				
4	3'	10p				
5	5'	15p				
6	5'	15p				
7	3'	15p				
8	5'	15p				

3. Evaluación de la intervención

Para evaluar la experiencia se tuvieron en cuenta las percepciones de los estudiantes en las actividades de aprendizaje activo propuestas, del docente moderador de la actividad en una de las aulas y de un evaluador externo.

3.1. Percepción de los estudiantes

Con la intención de recabar la opinión de los estudiantes sobre la actividad implementada, se había previsto la administración de una breve encuesta anónima al finalizar la clase. Sin embargo, como la intervención se desarrolló en la primera clase práctica, las actividades previstas previas a la ejecución del juego demandaron más tiempo del estipulado, por lo que se tuvo que recortar el número original de rondas y desestimar la administración de la encuesta.

Una segunda instancia para consultar a los estudiantes, que pudo efectivizarse, consistió en agregar una pregunta que permitiera evaluar el impacto del juego a la encuesta anónima y virtual que se realizó a los alumnos al finalizar el cursado de la materia, en donde se evalúan diferentes aspectos relacionados a las clases teórico-prácticas. Ambas encuestas se presentan en Anexo.

Consultados los estudiantes sobre la bondad de las actividades de aprendizaje activo implementadas para facilitar la comprensión de los temas teóricos trabajados (juego y *role-playing*), un 87% manifestó que contribuyeron mucho, el 11%, poco y sólo el 1%, nada. (Ver Gráfico 1)

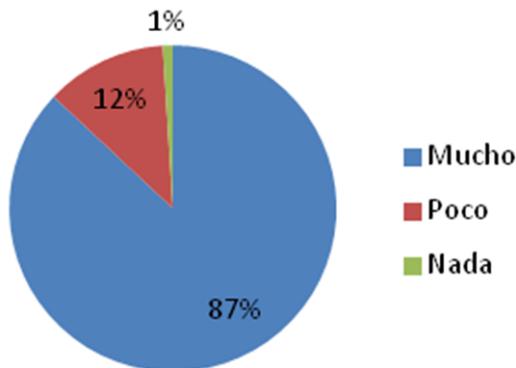


Gráfico 1. Valoración de los estudiantes sobre la contribución de las actividades de aprendizaje activo a la comprensión de los temas estudiados

3.2. Bitácora del docente

Los docentes encargados de desarrollar la actividad de aprendizaje activo en cada aula, al finalizar la clase, registraron por escrito sus observaciones siguiendo la guía de aspectos a evaluar que se presenta en el Anexo.

De esta evaluación se puede destacar:

- El tiempo destinado a cada parte de la actividad fue adecuado, pero podría homogeneizarse el tiempo de resolución de cada consigna.
- El juego resultó muy útil para revisar los conceptos, evitando tener que emplear una clase teórica expositiva.
- Los alumnos no presentaron dificultades para abordar la actividad.
- El nivel de conocimiento aplicado por los alumnos fue elevado, lo que sugiere que las consignas podrían complejizarse más en próximas aplicaciones de la actividad. Cabe aclarar que los estudiantes debieron realizar la actividad de revisión sin aviso previo, por lo que resolvieron las consignas a partir de los contenidos que recordaban de materias previas.
- El único desvío en términos de cumplimiento de la actividad fue que se realizaron 5 de las 8 rondas planificadas, ya que en la misma clase se incorporaron otras actividades que insumieron más tiempo del previsto, impidiendo completar el análisis de todas las consignas del juego.

3.3. Observador Externo

Los adscriptos a la materia que acompañaban a cada docente en el dictado de las clases prácticas, realizaron la observación del desarrollo de la actividad registrando por escrito los aspectos detallados en la guía que se presenta en Anexo.

Las conclusiones obtenidas son similares a las obtenidas por parte de los docentes. Particularmente, remarcaron el elevado interés y participación de los alumnos, así como también, la sorpresa por parte de éstos al ser invitados a participar del juego.

4. Reflexiones finales sobre la mejora

Los objetivos propuestos con la actividad se alcanzaron en su totalidad, al punto que se lograron consolidar los conceptos teóricos evaluados e integrar a los alumnos en los equipos de trabajo que funcionaron durante el resto del dictado de la asignatura.

Por parte de los docentes de la materia hubo muy buena aceptación de la nueva herramienta y, luego de comprobar su uso en el aula, se ha incorporado al conjunto de estrategias de enseñanza que se instrumentaban.

Los factores que contribuyeron a este logro, más allá del cuidadoso diseño de la actividad, fueron la existencia de un grupo de docentes cohesionado y predispuesto a innovar en las prácticas áulicas y en la forma de entender el proceso enseñanza y aprendizaje a nivel universitario.

Las limitaciones surgieron principalmente por la falta de tiempo para haber desarrollado la intervención en su totalidad, ya que no se pudo prever que la primera parte de la clase, en la cual se realizaron otras actividades, demandaría más tiempo del previsto. Más allá de este aspecto, el resultado no se vio afectado ya que se pudieron revisar los principales contenidos y la intervención se cumplió correctamente.

Como ya se mencionó, los inicios son importantes. Esta actividad contribuyó a generar un ambiente propicio para la sociabilización de los estudiantes y al aprendizaje propio de la materia.

5. Referencias

FELDER R., BRENT R. (2003): "Learning by doing". Chemical Engineering Education, 37(4), pp 282-283.

PERKINS D. (2010): *El aprendizaje pleno: Principios de la enseñanza para transformar la educación*. 1° Edición. Paidós. Buenos Aires.

Anexo

Herramientas de Evaluación

Encuesta a los estudiantes

Primera Encuesta

- a. ¿Le pareció útil la actividad? SI – NO. ¿Por qué?
- b. ¿Qué cambios o sugerencias puede hacer?
- c. ¿Le interesa la aplicación de juegos al aprendizaje? SI – NO. ¿Por qué?

Segunda Encuesta

Las actividades de aprendizaje activo (juego y *role-playing*) aplicadas en las clases prácticas, ¿facilitaron la comprensión de los temas teóricos?

MUCHO POCO NADA

Bitácora del docente

Guía de aspectos a evaluar

- Uso del tiempo para cada parte de la actividad.
- Dificultad percibida en el abordaje de la actividad por parte de los alumnos.
- Evaluación de la participación individual y grupal de los alumnos.
- Utilidad de la actividad propuesta.
- Nivel de conocimientos aplicados por los alumnos.
- Desvíos ocurridos sobre la actividad propuesta.

Observador Externo

Guía de aspectos a evaluar

- Claridad de aplicación de la actividad por parte del docente.
- Adhesión y participación de los alumnos.
- Nivel de organización de la actividad en general y de cada una de sus partes.
- Condiciones de trabajo.
- Cumplimiento de consignas y tiempos establecidos.
- Nivel de participación y trabajo colaborativo.
- Dificultades acontecidas.

**Impreso en la
Asociación Cooperadora de la
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de Córdoba
Marzo 2016**

