

**Vinculando la Universidad
con el Mundo del trabajo
a través de la
Evaluación Auténtica**

“Las opiniones que se presentan en esta publicación, así como los análisis y interpretaciones, son de exclusiva responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista del MINEDUC”.

Noviembre de 2015

Vinculando la Universidad con el Mundo del Trabajo a través de la **Evaluación Auténtica**

Manual de Apoyo Docente

Proyecto:

UDD1303 - Fondos Convenio de Desempeño - MINEDUC

Investigador Principal:

Verónica Villarroel H.

Investigador Alterno:

Daniela Bruna J.

Equipo de Investigación:

Carola Bruna J., Constanza Herrera S., Carolina Márquez U.

Institución Adjudicataria:

Universidad del Desarrollo

Ediciones 

FACULTAD DE
PSICOLOGÍA



Centro de Investigación
y Mejoramiento de la
Educación (CIME)

Universidad del Desarrollo

Indice

Capítulo 1	07
Nuestro Proyecto	
Capítulo 2	29
Desafíos y debilidades de la evaluación de aprendizajes en el contexto universitario chileno	
Capítulo 3	49
Modelo de Evaluación Auténtica	
Capítulo 4	61
Buscando la autenticidad a través de la conexión entre la universidad y el mundo del trabajo	
Capítulo 5	99
Evaluación Auténtica en Pruebas Escritas	
Capítulo 6	127
Evaluación Auténtica en Tareas Basadas en Desempeño ¿Qué son y cuál es su importancia?	
Capítulo 7	163
Aprendiendo del Error a través del feedback Directrices para docentes universitarios	
Palabras Finales	181
Agradecimientos	183



Capítulo 1

Nuestro proyecto

Nuestro Proyecto

A fines del año 2013, nos adjudicamos el proyecto titulado: "Vinculando la Universidad con el Mundo Laboral. Implementación de la metodología de Evaluación Auténtica en Educación Superior", financiado por el "Concurso Convenios de Desempeño" del Ministerio de Educación de Chile. El proyecto fue escogido en el lugar n° 13 de un total de 237 iniciativas seleccionadas. Lo que más se destacó de éste fue que planteaba el desafío de profundizar en un área poco estudiada en Educación Superior y donde existe alta resistencia al cambio: la evaluación de los aprendizajes.

El proyecto se ejecutó durante los años 2014 y 2015, liderado por el Centro de Investigación y Mejoramiento de la Educación (CIME) de la Facultad de Psicología de la Universidad del Desarrollo, en colaboración con académicas de la Universidad de Concepción. La investigación buscó innovar respecto a las formas en que se evalúan los aprendizajes en la universidad, validando un modelo de formación docente en una estrategia particular de evaluación llamada "auténtica".

En educación, la **autenticidad** se entiende como realismo, contextualización y problematización a la hora de enseñar y evaluar los contenidos curriculares. Se pretende acercar lo que ocurre en las aulas con lo que se enfrenta en la vida real, replicando las tareas y estándares de desempeño que típicamente enfrentan los profesionales en el mundo del trabajo (Monereo, Castelló, Durán y Gómez, 2009).

De esta forma, la **Evaluación Auténtica** se hace cargo de la escisión entre lo que se aprende en la universidad y lo que se requiere saber y hacer en la vida real. En este tipo de evaluación, los estudiantes se ven enfrentados a demandas del mundo real donde deben usar sus conocimientos y habilidades, dando cuenta de desempeños creativos y efectivos. De esta forma, es posible enfrentar de mejor manera el gran desafío de la formación de pregrado, que involucra el desarrollo de los aprendizajes y las competencias esperadas a nivel profesional.

Por muchos años, la educación universitaria estuvo centrada en la entrega de información, sin preocuparse de cómo cada estudiante integraba, sintetizaba y aplicaba el conocimiento a la vida personal, social y laboral (Juliá, 2011). La atención hacia la calidad de la docencia y a los procesos pedagógicos, derivó en esfuerzos que pretendían la renovación de las metodologías educativas. Se deseaba la sustitución del "modelo centrado en la enseñanza" por otro "centrado en el aprendizaje". En distintas partes del mundo, este foco en el aprendizaje se tradujo en la adopción del modelo de competencias para la formación de estudiantes en Educación Superior. La incorporación de este enfoque fue una contribución a la re-contextualización de los procesos de aprendizaje en la educación formal (Corvalán, 2008; Juliá, 2011).

El modelo de formación por competencias ha implicado un significativo mejoramiento de los planes curriculares y las estrategias de enseñanza empleadas en el aula. Sin embargo, se han observado debilidades en las estrategias utilizadas para la evaluación de los aprendizajes, ya que los formatos de éstas tienden a ser relevantes para el profesor, pero no así fuera de las aulas. Las evaluaciones que tradicionalmente se utilizan en el contexto universitario, se orientan a medir el recuerdo de datos e información y no a la construcción e integración de conocimiento, la resolución de problemas o la aplicación del saber. Se ha privilegiado la medición de habilidades memorísticas y el uso de pruebas de lápiz y papel, por sobre el aprendizaje basado en problemas, la metodología de proyectos y la creación de productos grupales que tengan valor en el mundo laboral (Wiggins, 1990).

Por el contrario a lo que sucede en nuestra realidad, la literatura indica que la evaluación logra mayor efectividad para el aprendizaje cuando está diseñada de tal forma que los estudiantes al rendirla, aprendan y se comprometan con su proceso educativo. Así, la evaluación se convierte en el centro de la planificación del currículum y provee una representación real del desempeño de los estudiantes. Además, se les entrega retroalimentación de su desempeño académico, lo que les permite mejorar la calidad del trabajo (Boud & Falchicov, 2006).

La finalidad de nuestro proyecto fue desarrollar aprendizajes de calidad y un mayor compromiso con el proceso de aprender por parte de estudiantes de tercer y cuarto año, mediante la aplicación de la metodología de Evaluación Auténtica, por parte de los docentes, en el proceso de enseñanza. Para cumplir con esta tarea, se invitó a participar a seis carreras de la Universidad de Concepción y seis de la Universidad del Desarrollo, las que se organizaron en dos grupos: experimental y control.

El grupo experimental se conformó con las carreras de Ingeniería Comercial, Psicología y Enfermería de la Uni-

versidad del Desarrollo, y Tecnología Médica, Bioingeniería y Fonoaudiología de la Universidad de Concepción. Por su parte, en **el grupo control** participaron las carreras de Derecho, Ingeniería Civil Industrial y Fonoaudiología de la Universidad del Desarrollo, y Bioquímica, Psicología e Ingeniería Civil Informática de la Universidad de Concepción.

blecer una línea base respecto al sistema de evaluación de aprendizajes utilizado en cada carrera, b) describir las características psicológicas de los alumnos que influyen en su proceso de aprender, c) recabar información respecto a las competencias valoradas y requeridas desde el mundo del trabajo, d) identificar fortalezas y debilidades de los egresados, y e) construir problemas típicos que enfrentan los titulados en el mundo del trabajo. Todos estos insumos contribuyeron y enriquecieron el diseño y ejecución del modelo de capacitación en Evaluación Auténtica validada y aplicada a los docentes del grupo experimental. El Dibujo 1 muestra el diseño de la investigación:



El desarrollo de la investigación involucró que, durante el año 2014, se llevara a cabo un amplio proceso de recolección de datos que implicó la recopilación de información desde distintas fuentes para caracterizar a las carreras participantes y sus actores educativos. En concreto, se recolectó información cualitativa y cuantitativa de más de mil estudiantes, más de 120 docentes, 6 directores de carrera, 30 titulados, 30 empleadores y documentos propios de las carreras (por ejemplo, programas de estudios, pruebas y perfiles de egreso).

Contar con esta información nos permitió: a) esta-

Para describir con más detalle y orientar respecto al trabajo realizado, se presentará las fases que se desarrollaron para lograr los objetivos propuestos en esta investigación. Es posible identificar las siguientes 6 etapas:

Fase 1. Diagnóstico del sistema de evaluación utilizado por las carreras y su capacidad de medir las competencias declaradas en el perfil de egreso. Se analizaron más de 4.000 ítems de 290 pruebas de tercer y cuarto año, 160 programas de asignaturas y los perfiles de egreso de las 6 carreras del grupo experimental participantes. Además, se entrevistó a los directores de carrera, 24 docentes y supervisores de práctica. A partir de estos insumos, se pudo caracterizar el sistema de evaluación utilizado, estableciendo un punto de partida con el cual comparar posibles cambios a partir de la intervención.

Fase 2. Caracterizar a los estudiantes universitarios a partir de variables cognitivas, socioemocionales y mo-

tivacionales que impactan en su proceso de aprender. Se aplicaron cuestionarios a más de 1000 estudiantes de tercer y cuarto año, que medían variables como: enfoque de aprendizaje utilizado (superficial vs profundo), compromiso con su proceso de aprendizaje, capacidad de resolución de problemas y capacidad de autorregulación. Esto nos permitió conocer ámbitos que pueden ser afectados positivamente al utilizar la Evaluación Auténtica y poder comparar si existen cambios, en los alumnos, después de aplicar esta metodología durante un semestre académico.

Fase 3. Describir las demandas, competencias esperadas y problemas típicos que enfrentan los profesionales en el mundo del trabajo. Se entrevistó y encuestó a más de 30 empleadores y 30 titulados. A partir de esa recolección de información, se definieron las necesidades de los empleadores, las competencias específicas y genéricas más solicitadas, y los problemas típicos que los recién egresados deben resolver en los primeros 5 años de ejercicio laboral. Toda esta información, incluidas fase 1 y 2, sirvió como insumo para el diseño de la capacitación docente en la metodología de Evaluación Auténtica.

Fase 4. Diseñar, validar, implementar y evaluar un programa de capacitación en Evaluación Auténtica para docentes universitarios de tercer y cuarto año. A partir del proceso de recolección de datos y la revisión de la literatura, se diseñó una capacitación docente de 10 sesiones y 60 horas de trabajo en la metodología de Evaluación Auténtica. Esta capacitación fue validada por 10 jueces expertos a nivel internacional y fue aplicada a 30 docentes de ambas universidades durante 5 meses. Los docentes capacitados aplicaron la metodología aprendida durante el primer semestre de 2015 en sus cursos.

Fase 5. Evaluar el impacto del uso de la metodología de Evaluación Auténtica en la calidad del aprendizaje de

los alumnos y el compromiso con su propio aprendizaje. Luego de que los docentes aplicaron la metodología de Evaluación Auténtica el primer semestre de 2015, se midió el cambio de los alumnos a nivel de su enfoque de aprendizaje y compromiso con aprender. Asimismo, se realizaron focus group para indagar sobre cambios cualitativos.

Fase 6. Evaluar el impacto del uso de la metodología de Evaluación Auténtica sobre las estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes capacitados. Luego que los docentes aplicaron la metodología de Evaluación Auténtica el primer semestre de 2015, se midió el cambio de los profesores en su enfoque hacia la enseñanza y en la construcción de evaluaciones.

A partir del trabajo realizado y la experiencia obtenida, nos propusimos finalizar el proyecto con la creación de este Manual que nos permita difundir la investigación, pero también entregar orientaciones a los docentes universitarios respecto a la metodología de Evaluación Auténtica y su implementación en Educación Superior. Esperamos que este material entregue luces y motive al cambio en la evaluación de los aprendizajes en este nivel.

Este Manual cuenta con siete capítulos. En el primero de ellos, se presenta nuestro proyecto y el equipo a cargo. Asimismo, aparecen distintos testimonios de personas cercanas a él, que intentan mostrar diferentes perspectivas del desarrollo del proyecto y su impacto en Educación Superior. Es así como cuenta su experiencia Carola Bruna como miembro del equipo, Rosario Carrasco como asesora del MINEDUC, autoridades de la Universidad del Desarrollo y la Universidad de Concepción, y los jefes de carrera de las seis carreras participantes como grupo experimental.

Esperamos que este capítulo inicial permita contextualizar el trabajo realizado.

Referencias

- Boud, D. J. & Falchikov, N. (2006). Alligning assessment with long – term learning. *Assesment and Evaluation in Higher Education*, 31 (4), 399 – 413.
- Corvalán, O. (2008). Las competencias ya no son lo que eran (ni serán lo que son). *Revista Electrónica de Desarrollo de Competencias*, 1 (1), 10 – 30.
- Juliá, M. (2011). Formación basada en competencias: Aportes a la calidad de los aprendizajes en la formación de psicólogos. En J. Catalán (Ed.), *Psicología educacional. Proponiendo rumbos, problemáticas y aportaciones* (pp. 245 – 269). La Serena: Editorial Universidad de la Serena.
- Monereo, C., Castelló, M., Durán, D. & Gómez, I. (2009). Las bases psicoeducativas del proyecto PISA como guía para el cambio en las concepciones y prácticas del profesorado de secundaria. *Infancia y Aprendizaje*, 32 (3), 421 – 447.
- Wiggins, G. (1990). The case for authentic assessment. *Practical Assesment, Research & Evaluation*, 2 (2), 28 – 37.

Equipo Proyecto UDD1303



Verónica Villarroel H.

Directora del Proyecto UDD1303

Directora CIME

PhD en Psicología, UC.

Magister en Psicología

Educacional, UC.

villarroel@udd.cl



Daniela Bruna J.

Directora Alternativa

Investigadora CIME

PhD(c) en Psicología, UdeC.

dbrunaj@udd.cl



Carola Bruna J.

Investigadora Asociada

PhD en Ciencias Biológicas, UdeC.

Docente, UdeC.

carolabruna@udec.cl



Constanza Herrera S.

Investigadora Asociada

PhD(c) en Psicología, UdeC.

Docente, UDD.

constanzaherrera@udd.cl



Carolina Márquez U.
Investigadora Asociada
Mag. Educación Médica, UdeC.
Docente, UdeC.
cmarquezu@udec.cl



Gabriela Izquierdo J.
Coordinadora Recolección de
Datos del Proyecto-año 2015
Psicóloga, UDD.
gizquierdoj@udd.cl



Geraldine Lisperguer T.
Gestora de información
Psicóloga, UDD
glisperguert@udd.cl



Marianne Netz V.
Coordinadora de Recolección de
Datos del Proyecto- año 2014
Psicóloga, UDD.
Magíster en Psicología UDD.
mnetz@udd.cl

Equipo Ayudantes de Investigación 2014 – 2015

En esta página (de izquierda a derecha, descendente):

Camila Contreras - Camila Inostroza - Sebastián Aravena
Karen Moreno - María Josefina Chuecas - Camila Merino
Tomás Varnet - Carolina Sanhueza - Pablo Melo

En página opuesta (de izquierda a derecha, descendente):

Alejandro Sánchez - Macarena Fuentealba - Eugenio Fierro
Rocío Acosta - Ricardo Araya - Belén Villegas
Juan Pablo Chavez - Pamela Vergara - Miguel Alarcón
Maria Francisca Canales - Ramiro Huircán - Maite Zuñiga





Testimonios
Autoridades de Instituciones Asociadas al
Proyecto y Directores de Carreras Participantes

Carola Bruna

“El objetivo de este proyecto fue implementar la metodología de Evaluación Auténtica en la Educación Superior a través de la participación de distintas carreras y universidades. En los dos años de trabajo, se logró realizar un diagnóstico del sistema de evaluación de los aprendizajes en las carreras participantes y se diseñó un programa de capacitación en evaluación auténtica, acorde a las necesidades del sector laboral de las diversas disciplinas.

El gran aporte de la Evaluación Auténtica, y de este proyecto en particular, es que promueve que los estudiantes se acerquen al mundo laboral, a través de tareas y preguntas que modelan las actividades y funciones que deberán desempeñar cuando sean profesionales. Esto implica intervenir las pruebas escritas tradicionales, e incorporar tareas complejas, en las que el estudiante despliegue las mismas competencias que se le exigirán en el futuro.

A través de la capacitación docente realizada, profesores de distintas carreras y universidades aprendieron una nueva forma de evaluar, para luego aplicarla durante un semestre en sus asignaturas. Uno de los aspectos que más rescato de este proyecto es haber podido trabajar en equipo con académicos de distintas áreas. Esto implicó un trabajo interdisciplinario, logrando compartir realidades distintas y potenciarnos con estas visiones un poco diferentes.

En el proceso descubrimos que a pesar que ambas universidades poseen contextos y tipos de alumnos diferentes, tenemos tareas similares como docentes. Por esto es importante generar mecanismos para motivar y capacitar a los profesores, quienes tienen muy poco tiempo real para esto, ya sea porque trabajan parte de la jornada laboral o están dedicados principalmente a la investigación”.

Bioquímico. Doctor en Ciencias Biológicas.
Profesor Asistente, Facultad de Ciencias Biológicas,
Universidad de Concepción.



Rosario Carrasco

“Considero que la principal contribución de este proyecto es su aporte al cuerpo de conocimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje del Sistema de Educación Superior chileno. Es muy valioso que se haya realizado un diagnóstico de carreras de diversas áreas de conocimiento, y se haya consultado a diversos actores del sistema de educacional en este nivel, ya que aporta a exhibir brechas entre la pertinencia de los instrumentos de evaluación utilizados y los perfiles de egreso de las carreras analizadas. Además ofrece una oportunidad para indagar, en profundidad, cuán representativas y cercanas a la realidad son las metodologías de evaluación que se emplean en las diversas asignaturas de los programas de estudio.

La implementación del proyecto si es viable, ya que las instituciones pueden incorporar o fortalecer estos procesos de diagnóstico y ajustes de las metodologías de evaluación en sus procesos institucionales, incorporándolos como parte del quehacer de las unidades de mejoramiento docente o equivalentes.

Por parte del MINEDUC, el desafío consiste en apoyar, socializar y generar un impacto importante a nivel de sistema, difundiendo así las buenas prácticas de enseñanza y evaluación”.

Socióloga. Magíster en Educación Superior.
Analista académica del Departamento de Financiamiento
Institucional de la División de Educación Superior,
Ministerio de Educación.



Florencia Jofré y Deborah Pavesi

“Consideramos que el proyecto se encuentra totalmente alineado con nuestro Proyecto Educativo, ya que en él buscamos propiciar que todas las metodologías que se utilicen sean activas, centradas en el estudiante y vinculadas al mundo real, poniendo también un fuerte énfasis en el aprendizaje experiencial, como eje diferenciador. En dicho contexto, es necesario disponer de un sistema de evaluación que sea auténtico y que esté acorde a la metodología que se utiliza, pues en caso contrario no es posible asegurar la adquisición de aprendizaje por parte de los alumnos.

Creemos que la implementación de este tipo de evaluación sí es viable, pero es un proceso gradual y de largo plazo, ya que para ser aplicado se debe en primera instancia alinear, motivar y comprometer a los directivos y equipos de carreras, para que ellos insten a sus docentes a capacitarse en esta nueva metodología de evaluación, destinando el tiempo necesario para la construcción de nuevos instrumentos de evaluación. Sólo de esta manera podrá lograrse el objetivo de generar un cambio transversal, a nivel de la Institución, que contribuya a optimizar el proceso formativo de nuestros estudiantes.”

Florencia Jofré

Ingeniero Comercial. Magíster en Tecnología Educativa.
Vicerrectora de Pregrado, Universidad del Desarrollo,
Sede Concepción.

Deborah Pavesi

Ingeniero Comercial. Licenciada en Ciencias de la
Administración de Empresas.
Directora de Docencia, Universidad del Desarrollo,
Sede Concepción.



Ana Cabanillas

“La principal contribución de este proyecto, es que nos aporta como Institución Educativa, una nueva visión y un nuevo paradigma en relación a los sistemas de evaluación que se utilizan actualmente. Hoy en día es necesario situar al estudiante en un contexto real, para que así a futuro logre desenvolverse correctamente en un escenario laboral cada vez más complejo.

El concepto de autenticidad en Educación Superior es sumamente relevante y enriquecedor, ya que los requerimientos sociales entregan luces sobre los problemas principales a los que debemos responder, nos permiten hacer la vinculación entre las necesidades laborales existentes y las metodologías de enseñanza y evaluación que se aplican en la Universidad.

Creo que el cambio de metodología es completamente viable y de hecho es inexorable. Hay ciertos factores que son intermediarios para que esto suceda, como por ejemplo, un cambio en relación a la cultura del trabajo y del tipo de evaluación en las Universidades. También es importante entender que los docentes provienen de distintas escuelas de formación, por lo que considero que es una prioridad alinearlos con este modelo de evaluación para que así comprendan la importancia de aplicarlo y los beneficios que esto aporta al proceso de enseñanza-aprendizaje”.

Bioquímico. Doctor en Ciencias Biológicas .
Vicedecana Facultad Ciencias Biológicas,
Universidad de Concepción.



Arnaldo Carocca

“Creo que el principal aporte de este proyecto es que la Evaluación Auténtica se centra en el aprendizaje del alumno y rescata elementos mucho más significativos de la evaluación. Hoy en día resulta muy importante el tema de la evaluación del aprendizaje. Se espera que ésta logre ser muy objetiva versus en tiempos anteriores, en donde no existían muchos parámetros claros para evaluar. Es por esto que considero que aplicar este tipo de evaluación y metodología de enseñanza es muy positivo.

Sin duda pienso que el cambio en cuanto a evaluación y metodología de enseñanza es viable, sin embargo es un proceso que requiere de mucho tiempo para que los docentes se capaciten en el tema. Desde mi rol de Director, me gustaría que los docentes que se capacitaron puedan dar a conocer el tema en la facultad para poder desarrollarlo e implementarlo de manera más oficial”.

Fonoaudiólogo. Magíster (c) en Educación Médica.
Director Fonoaudiología, Universidad de Concepción.



Fernando Reyes

“Creo que la principal contribución de este proyecto consiste en la recolección de información tanto de los empleadores, docentes y titulados sobre para conocer las competencias que deben tener al momento de enfrentar su trabajo como profesional. Gracias a este tipo de estudio, es posible retroalimentar la formación académica que se imparte actualmente en pregrado, por lo tanto es una información muy valiosa.

El cambio de metodología me parece completamente viable, sin embargo, para lograrlo, se requiere capacitación y acompañamiento a los docentes, así como también, hay que considerar el tiempo que podría tomar el desarrollo de instrumentos. Lo que en sí puede ser una variable que dificulte su implementación, por lo que es posible que profesores que tengan una alta carga de trabajo o bien trabajan en distintas universidades, presenten mayor dificultad para implementar la Evaluación Auténtica. Desde mi rol como Director, pienso que el primer paso consiste en desarrollar capacitación y herramientas que permitan a los docentes acceder al desarrollo de instrumentos de evaluación cada vez más auténticos, procurar mantener y transmitir buenas prácticas en evaluación en Educación Superior”.

Psicólogo. Magister en Psicología de la Salud.
Director Pre-grado Carrera Psicología,
Universidad del Desarrollo.

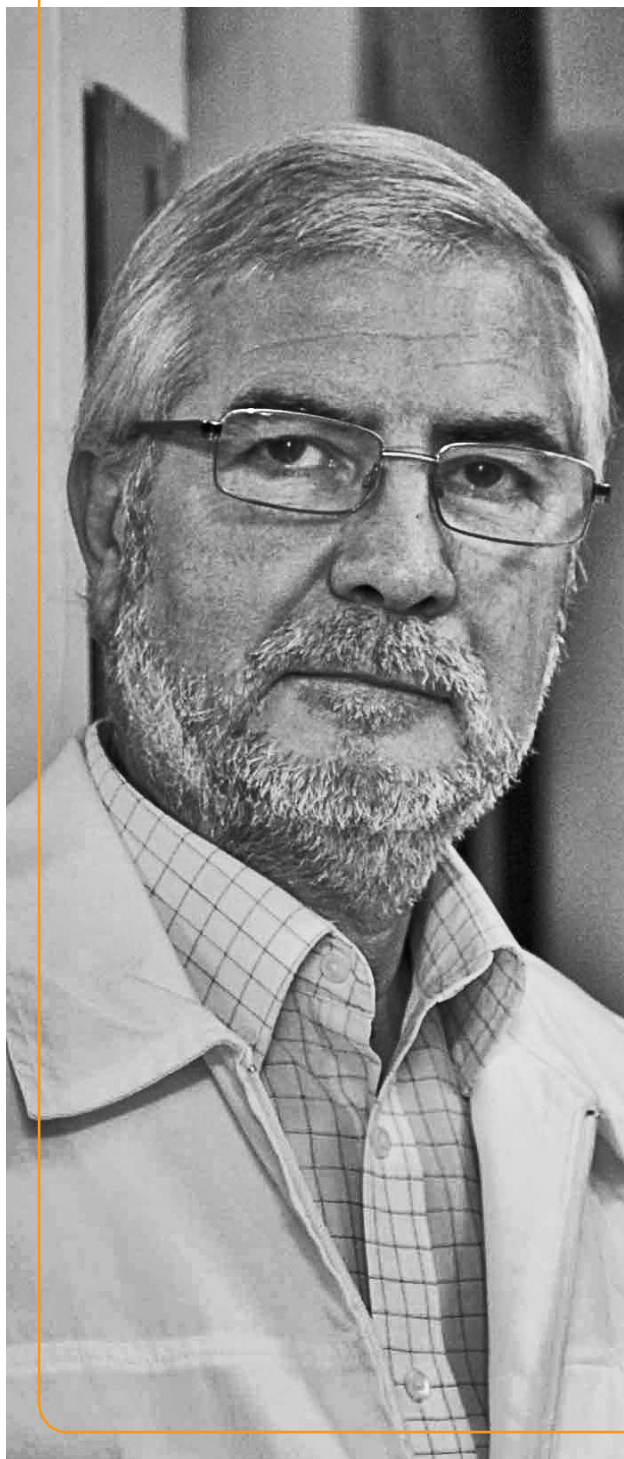


Fernando Rocha

“El aporte más rescatable de este proyecto es que nos permitió mirarnos al espejo y tomar una foto sobre cómo estábamos evaluando el aprendizaje de nuestros alumnos. Esto resultó muy provechoso ya que nos otorgó la oportunidad de hacernos una autoevaluación en relación a las metodologías de evaluación que se estaban utilizando. Creo que la importancia de la Evaluación Auténtica en la Universidad es que permite a los alumnos aprender los contenidos teóricos, pero aplicados al contexto laboral, lo que resulta bastante útil ya que es donde se desempeñarán en el futuro.

Pienso que el cambio de una metodología tradicional a la Evaluación Auténtica sí es viable, sin embargo se requiere una serie de condiciones para que esto suceda: un mayor grado de motivación por parte de los docentes; vencer la resistencia al cambio de los docentes, debido a la costumbre en relación a su forma de evaluar, se resisten a modificar la metodología; por el factor tiempo, no muestran interés en perfeccionarse en esta área. De aquí surge nuestro principal desafío, que es implementar en nuestro Plan de desarrollo estratégico, instancias de capacitación a los docentes en metodologías de enseñanza y evaluación más innovadoras”.

Tecnólogo Médico. Magíster en Educación Médica para las Ciencias de la Salud.
Director Carrera Tecnología Médica, Académico Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.



Juan Francisco Gavilán

“La principal contribución de este proyecto es que le muestra a los docentes el verdadero valor que tiene aplicar la Evaluación Auténtica, y que gracias a ésta podemos formar profesionales más preparados para enfrentar el mundo laboral. Además el proyecto explicitó la importancia de que las asignaturas estén alineadas con el perfil de egreso de la carrera, lo que nos orienta aún más hacia el profesionalismo al momento de planificar y formular evaluaciones. Antiguamente, la perspectiva de enseñanza y evaluación en la facultad era muy académica y gracias al proyecto se tomó consciencia de que no todos los egresados querían continuar una carrera académica, por lo que se hizo muy importante desarrollar metodologías nuevas que permitieran al alumno conectarse con el mercado laboral.

Pienso que la viabilidad del cambio de metodologías es completamente posible, sin embargo se requiere de mucho tiempo para poder adaptar todo un sistema que está implementado hace muchos años, hacia un periodo de transición que finalmente culmine en que sea posible aplicar la evaluación auténtica a nivel transversal. Los desafíos que implican tanto en mi antiguo rol de Director, como en el actual de Secretario académico, apuntan a la realización de talleres que den a conocer a los demás docentes de la facultad, esta metodología tan innovadora y útil. Además pensando más a largo plazo, considero muy relevante poder implementar la Evaluación Auténtica en el rediseño curricular, de manera de que en los distintos niveles de la carrera, sea posible evaluar con esta metodología a los alumnos, para así poder cerciorarnos de que los resultados de aprendizaje son los esperados”.

Biólogo. Dr. en Ciencias Ambientales.
Académico del Departamento de Biología Celular,
Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Concepción.



Simona de la Barra

“El principal aporte del proyecto es que nos hizo tomar conciencia sobre la necesidad de utilizar evaluaciones que estén alienadas a lo que requiere el mercado laboral de los futuros profesionales. Además, el hecho de que el alumno sepa que la evaluación y metodología de enseñanza están contextualizadas, hace que muestren una mayor motivación para estudiar, ya que saben que ese conocimiento lo aplicarán en el futuro.

Pienso que la implementación de este proyecto a un nivel superior es absolutamente viable. Además mientras más vinculados estén las metodologías de enseñanza e instrumentos de evaluación al mundo laboral, se hará más fácil la incorporación de los propios alumnos al mismo. El desafío a mi parecer, consiste en intencionar a que se sumen docentes a esta nueva forma de enseñanza y evaluación, para también ir cerrando las posibilidades de metodologías, de manera de encausar a los docentes para que utilicen la Evaluación Auténtica, que sin duda es lo mejor para el alumno”.

Ingeniero Comercial. Magister en Administración de Empresas.
Directora Pre-grado Carrera Ingeniería Comercial,
Universidad del Desarrollo, Sede Concepción.



Solange Rivas

“Lo más rescatable del proyecto fue que pudo mostrarle a las docentes cómo se debe realizar una Evaluación Auténtica. Antes de la capacitación, pensábamos que las prácticas evaluativas se estaban aplicando correctamente, sin saber de este concepto. Entonces, el proyecto nos ayudó a formalizar más la metodología de evaluación, así como también nos entregó muchas más herramientas para evaluar de forma auténtica. Por otro lado, creo que la importancia de este concepto en evaluación superior es muy grande, ya que por muy experimentado que sea el docente, si no logra bajar la información teórica a un nivel de aplicación en un contexto real, los alumnos no van a lograr un aprendizaje tan significativo. Para acercar al alumno a la realidad de su quehacer se requiere de la Evaluación Auténtica.

En relación a la viabilidad del cambio de metodología, pienso que sin duda es posible, pero se debe considerar la cantidad de alumnos en los cursos. Si el número es alto, se hace mucho más agotador y difícil el proceso, tanto la evaluación como la retroalimentación. Sin embargo, a pesar de esta dificultad, debido a la alta cohesión del equipo, fue posible implementarlo y también mostrarle a los demás docentes esta metodología, evidenciándose un gran interés por la mejora de las prácticas pedagógicas. El desafío es poder implementar de forma definitiva en la carrera el concepto de Evaluación Auténtica, de manera de que los alumnos desde primer a quinto año, sean evaluados transversalmente bajo éstos parámetros”.

Enfermera. Candidata Magister en Educación Superior con Mención en Pedagogía Universitaria.
Directora Carrera de Enfermería,
Universidad del Desarrollo, Sede Concepción.





Capítulo 2

Desafíos y debilidades de la Evaluación de Aprendizajes en el Contexto Universitario Chileno

Desafíos y debilidades de la evaluación de aprendizajes en el contexto universitario chileno

La investigación en el área de la evaluación de los aprendizajes en Educación Superior, ha puesto en evidencia las debilidades de las metodologías implementadas y la disconformidad que manifiestan los distintos actores respecto a sus resultados. Monereo y Pozo (2003) indican que, a pesar de los cambios que se han intentado promover, el modelo de evaluación tradicional es el que ha primado hasta ahora. Este modelo, centrado en la transmisión y recepción de conceptos, ha generado preocupación en los docentes debido al bajo desempeño mostrado por los estudiantes y su incapacidad para aplicar los conocimientos adquiridos en otros contextos, diferentes al académico. Asimismo, los estudiantes han expresado molestia por la gran cantidad de contenidos que deben ser retenidos para obtener buenos resultados en las evaluaciones, y también, porque luego de aprobar satisfactoriamente las pruebas y exámenes, a la hora de poner los conocimientos en práctica se dan cuenta que no saben todo lo que deberían para desempeñarse satisfactoriamente, en un mundo profesional cada vez más complejo.

Por otra parte, las evaluaciones centradas en este modelo tradicional, no permiten a las carreras comprender cómo están aprendiendo los estudiantes y si efectivamente están adquiriendo las competencias declaradas en el currículum. Con la finalidad de dar respuesta a estas limitaciones, se ha propuesto, por una parte, desarrollar instrumentos de evaluación orientados a describir los conocimientos, habilidades y actitudes que han logrado los estudiantes en la ejecución de ciertas tareas; y por otro, realizar evaluaciones que planteen situaciones estratégicas que conecten a los estudiantes con las condiciones del entorno, que les permitan poner en marcha sus competencias y así responder problemas que encontrarían en una situación real (Mateo y Vlachopoulos, 2013).

La evaluación debería permitir regular el proceso de aprendizaje y enseñanza, así como contribuir a desarrollar diálogos reflexivos entre estudiantes y docentes, acerca de los resultados y desempeños obtenidos. Si bien, en ocasiones, la evaluación permite reflexionar, retroalimentar y orientar el aprendizaje hacia la mejora, en la mayoría de los casos las funciones de control (aprobar, reprobar o promover) suelen primar y relevarse por sobre las relacionadas con el logro de aprendizaje profundo (Anijovich y González, 2011). Considerando esta debilidad, Dochy, Segers y Dierik (2002) plantean la necesidad de mover las prácticas de evaluación desde una cultura centrada en la calificación hacia un proceso formativo dirigido a fortalecer los procesos aprendizajes del estudiantado.

Siguiendo la propuesta teórica desarrollada por Biggs (2005), que señala la relevancia de proveer ambientes educativos que contribuyan al desarrollo de un enfoque profundo del aprendizaje, López Pastor (2009) propone que los alumnos se involucren de forma activa en la construcción del proceso de conocer, comprendan profundamente las relaciones existentes entre distintos conceptos y los empleen correctamente para responder a las situaciones del mundo real. Para alcanzar dicho objetivo, las evaluaciones desarrolladas por los docentes deben motivar a los estudiantes a comprender e interactuar con el contenido, estableciendo relaciones entre las nuevas ideas y el conocimiento anterior, relacionando los conceptos teóricos con la experiencia cotidiana, los datos con las conclusiones que de éstos emanan, permitiendo examinar la lógica de los argumentos presentes en los dominios teóricos propios de cada disciplina (López Pastor, 2009).

En esta investigación resultó relevante conocer cómo se implementaba el sistema de evaluación en tercer y cuarto año en distintas carreras. Para ello, se analizaron pruebas y programas de estudio, se entrevistaron directores de carrera y se encuestaron profesores y alumnos. Luego de esto, se logró tener una visión panorámica del tema.

Resultados preliminares: analizando la evidencia

Los datos recolectados durante la realización del proyecto permitieron profundizar en la comprensión de los procesos de evaluación que se realizan hoy en las universidades. Se ha logrado esbozar un diagnóstico que, aunque preliminar, ofrece una radiografía de los objetivos y estrategias de evaluación predominantes.

Considerando que los hallazgos que derivan de esta investigación exceden los objetivos de este manual, se ha optado por presentar sólo dos grandes conclusiones que nos parecen de especial relevancia y que evidencian brechas entre lo que se realiza hoy en las aulas universitarias y lo que se ha descrito como cualidades esperables del proceso evaluativo en la literatura.

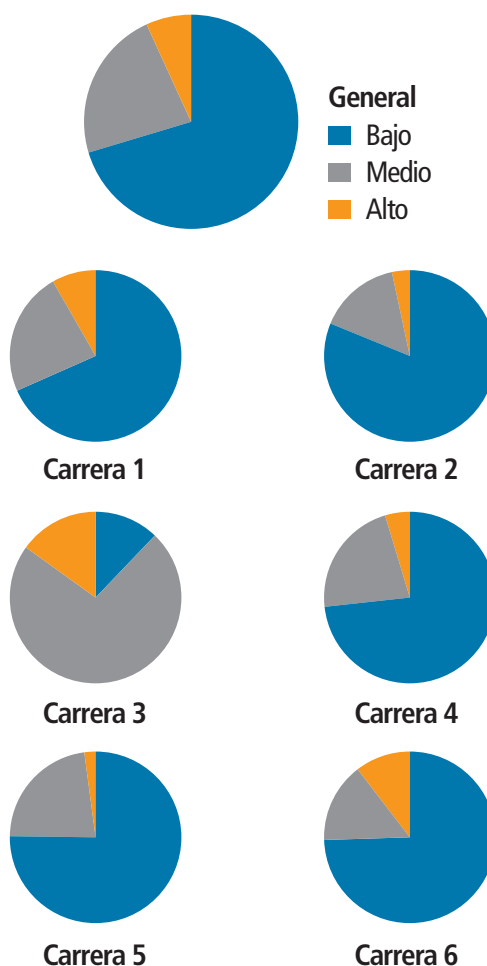
Primer Hallazgo: La evaluación universitaria se inscribe en un modelo enseñanza-aprendizaje tradicional, basado en la transmisión y recepción de conocimiento.

Tal como se dijo anteriormente, se analizaron más de 4000 ítems de pruebas escritas mediante una rúbrica que fue construida para la misma investigación. Esta rúbrica medía cuatro indicadores en cada ítem: presencia de un contexto, calidad de la construcción de conocimiento solicitado, alineación con competencias específicas del perfil de egreso y alineación con competencias genéricas del perfil de egreso. El análisis evidenció que los ítems muestran importantes deficiencias a la hora de contribuir a que los estudiantes construyan el conocimiento y desarrollen habilidades de pensamiento de orden superior. Sólo un 10.1% de los ítems analizados mostraron un alto nivel de logro a nivel de construcción de conocimiento ($M = 1.37$, $DE = 0.61$ en una escala de 1 a 3 puntos).

Los resultados mostraron que el 68.6% de los ítems presentaban un bajo nivel de logro en construcción de conocimiento. Este tipo de ítems fomentan habilidades cognitivas simples tales como identificar, reconocer,

definir, describir o caracterizar datos. Seguido de los, se ubican los ítems de moderado nivel de logro (15.4% de estos) que fomentan habilidades cognitivas ligadas al análisis de la información, por ejemplo, analizar, relacionar, resolver, explicar y aplicar el conocimiento. Finalmente se ubicaron los ítems con un alto nivel de logro (10.1%), los cuales se vinculaban con las habilidades cognitivas de orden superior como: diseñar, evaluar, transferir, reflexionar, crear y elaborar el conocimiento. A continuación, se presenta la Figura 1, donde aparece este análisis para cada una de las 6 carreras del grupo experimental.

Figura 1. Nivel de logro en el indicador construcción de conocimiento de ítems de evaluaciones escritas.



El análisis detallado por carrera, permitió concluir, que en general la tendencia recién descrita se observaba en la mayoría de las carreras estudiadas. De hecho, en algunas de éstas la situación era aún más crítica. Por ejemplo, en la Carrera 2, un 81.3% de los ítems se ubicaron en un bajo nivel de logro, un 15.8% en un nivel medio y solo un 2.9% alcanzó un alto nivel de logro en cuanto a su capacidad de construir conocimiento. En cambio, en la Carrera 3, se observó un predominio de los ítems que alcanzaban un nivel de logro medio (72,9%) por sobre aquellos que presentaban un nivel de logro bajo y alto (12,2% y 14,9% respectivamente). La prueba de comparación de medianas de Kruskal-Wallis permitió corroborar que esta diferencia es significativa ($p < 0.001$).

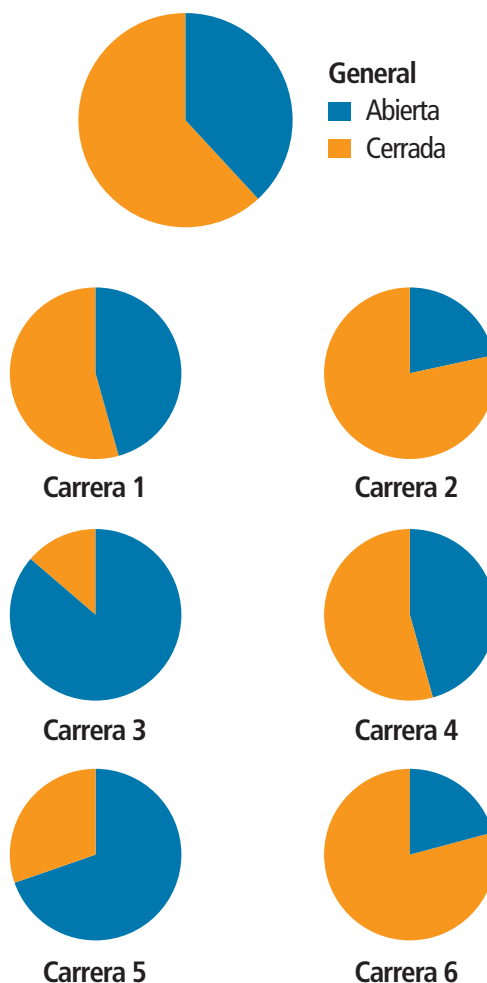
Este último resultado, permite reflexionar acerca del hecho que, aun cuando en la universidad se mantiene la tendencia de comprender el proceso de enseñanza y evaluación como un proceso de transmisión mecánica, algunas carreras han logrado avanzar en la formulación de instrumentos de evaluación escrita más desafiantes cognitivamente, que promueven la reflexión, discusión y creatividad en los estudiantes.

Otro análisis realizado permitió determinar el tipo de ítems utilizado en las evaluaciones escritas. En base a las pruebas, se identificaron 7 tipos de ítems: preguntas de desarrollo breve, desarrollo extenso, análisis de caso, resolución de problemas simples, selección múltiple, verdadero o falso y completación. Además se definió una categoría otros, para aquellos tipos de ítems que no pertenecían a ninguna de estas categorías generales (por ejemplo, ensayos, análisis de videos, etc.). Los cuatro primeros tipos de ítems corresponden a preguntas que solicitan al estudiante elaborar la información, mientras que los otros tres tipos corresponden a ítems de respuesta cerrada de tipo memorístico y de baja elaboración de pensamiento. La Figura 2 muestra este análisis de ítems abiertos vs cerrados para cada una de las 6 carreras del grupo experimental.

Como se muestra en la Figura 2, a nivel general prevalecen los ítems de respuesta cerrada (62,21%) respecto

de los de respuesta abierta (37,79%), lo que indica que las evaluaciones escritas, de las carreras consideradas en la investigación, privilegian las tareas de orden memorísticos, respecto de las que fomentan la elaboración profunda de las ideas de los estudiantes. A nivel de carreras, el análisis de frecuencia evidencia la posible existencia de 3 perfiles diferentes de carreras, aquellas donde predominan claramente los ítems de respuesta cerrada (Carrera 2 y 6), aquellas donde predominan los ítems abiertos (Carrera 3 y 5) y aquellas donde existe un relativo equilibrio entre ambos tipos con un leve predominio de las preguntas de respuesta cerrada (Carrera 1 y 4).

Figura 2. Tipos de ítems según modalidad de respuesta en evaluaciones escritas.



En la Tabla 1 se muestra el detalle de los resultados para cada tipo de ítem en las seis carreras participantes.

Tabla 1. Porcentaje y número de ítems según tipo en evaluaciones escritas.

Tal como se observa, las carreras varían respecto a los ítems predominantes en sus evaluaciones escritas. En general, predominan los ítems que poseen una respuesta de tipo cerrada, basada en la memorización de los contenidos. Respecto de éstos, en 4 de las 6 carreras (Carrera

Tipos de ítems	Carrera 1 % / N	Carrera 2 % / N	Carrera 3 % / N	Carrera 4 % / N	Carrera 5 % / N	Carrera 6 % / N
Análisis de caso	18.03 (199 ítems)	5.64 (62 ítems)	51.16 (155 ítems)	26.15 (154 ítems)	51.16 (155 ítems)	26.15 (154 ítems)
Resolución problemas simples	0	4.36 (48 ítems)	4.62 (14 ítems)	1.87 (11 ítems)	4.62 (14 ítems)	1.87 (11 ítems)
Desarrollo breve	24.37 (269 ítems)	10.27 (113 ítems)	19.14 (58 ítems)	13.41 (79 ítems)	19.14 (58 ítems)	13.41 (79 ítems)
Desarrollo extenso	1.72 (19 ítems)	0.01 (1 ítems)	11.22 (34 ítems)	0.68 (4 ítems)	11.22 (34 ítems)	0.68 (4 ítems)
Resumen ítems abiertos	44.1 (487 ítems)	20.28 (224 ítems)	86.14 (261 ítems)	42.11 (248 ítems)	69.82 (199 ítems)	20.11 (248 ítems)
Selección múltiple	46.56 (514 ítems)	58.91 (648 ítems)	3.30 (10 ítems)	29.71 (175 ítems)	4.91 (14 ítems)	49.47 (610 ítems)
Completación	5.62 (62 ítems)	2.91 (32 ítems)	0	4.92 (29 ítems)	18.60 (53 ítems)	2.60 (32 ítems)
Verdadero y falso	0.54 (6 ítems)	10.91 (120 ítems)	10.56 (32 ítems)	14.77 (87 ítems)	6.67 (19 ítems)	24.41 (301 ítems)
Resumen ítems cerrados	52.72 (582 ítems)	72.73 (800 ítems)	13.86 (42 ítems)	49.41 (291 ítems)	30.18 (86 ítems)	76.48 (943 ítems)
Otros	3.17 (35 ítems)	6.91 (76 ítems)	0	8.49 (50 ítems)	0	3.41 (42 ítems)
Total	100 (1104 ítems)	100 (1100 ítems)	100 (303 ítems)	100 (589 ítems)	100 (285 ítems)	100 (1233 ítems)

1, 2, 4 y 6) predominan los ítems de selección múltiple mientras que en las otras 2 (Carrera 3 y 5) predominan los ítems de verdadero y falso. Comparativamente, los ítems de selección múltiple, permiten integrar a las evaluaciones enunciados más desafiantes cognitivamente, que los ítems de verdadero o falso y completación.

En el caso de los tipos ítems de respuesta en formato abierto, observamos dos perfiles diferenciados. En 3 de las carreras participantes (Carreras 1, 2 y 5) observamos que predominaban los ítems de desarrollo breve, mientras que en las otras 3 (Carrera 3, 4 y 6) destacaban los ítems de análisis de caso. Si se comparan los tipos de ítems de respuesta abierta respecto de su grado de elaboración del conocimiento, aquellos que requieren mayor desafío cognitivo por parte de los estudiantes son los ítems de desarrollo extenso, ya que el alumno no solo debe elaborar contenido de la respuesta sino además organizar la misma en un todo con sentido. Seguidamente, se ubican los ítems de análisis de caso y desarrollo breve que predominan en las carreras. Contrario al ideal, los ítems de desarrollo extenso se presentan escasamente en las evaluaciones. De hecho, en 3 de las carreras participantes hay menos de 5 ítems de este tipo.

Segundo Hallazgo: La evaluación universitaria tiene la intención de situarse en un contexto realista, pero presenta dificultades para concretar este propósito.

Desde la perspectiva de la Evaluación Auténtica, el logro de aprendizajes significativos por parte de los estudiantes requiere como condición que las evaluaciones ubiquen a los estudiantes en contextos realistas, que les permitan otorgar significados a los contenidos que se encuentran aprendiendo y puedan aplicarlos para resolver problemas ligados a su formación profesional.

El análisis del contenido presente en las entrevistas realizadas a directores de carrera y sus docentes permitió ahondar en los objetivos que persiguen las evaluaciones. Al respecto, observamos que de las 6 carreras participantes, en 5 de ellas se indicó explícitamente, que la evaluación tenía como objetivo medir la capacidad que los estudiantes habían logrado desarrollar para transferir y aplicar los conceptos revisados en la asignatura a situaciones o problemas de la realidad.

La aplicación de los contenidos resultó ser el objetivo en que existía mayor acuerdo entre las carreras, seguido por la evaluación entendida como un medio para verificar las competencias del perfil de egreso, para desarrollar habilidades de pensamiento de orden superior y para integrar diversas fuentes de información en el análisis y resolución de problemas (Ver Tabla n°3).

Tabla 3. Objetivos de la evaluación en la carrera desde la perspectiva de directores y docentes.

Objetivos de evaluación	Carrera 1	Carrera 2	Carrera 3	Carrera 4	Carrera 5	Carrera 6
Medir capacidad de aplicar conceptos a situaciones prácticas	X	X	X		X	X
Verificar logro de competencias del perfil de egreso	X	X		X		
Desarrollar habilidades de pensamiento de orden superior	X		X			X
Favorecer aprendizaje significativo y duradero		X				
Favorecer el compromiso con el ejercicio profesional		X				
Verificar dominio de conceptos teóricos de la disciplina			X		X	
Verificar dominio de procedimientos propios de la disciplina			X	X		
Integrar diversas fuentes de información para resolver problemas				X	X	X

Complementariamente, se encuestó a profesores y alumnos de tercer y cuarto año de 12 carreras universitarias, para indagar sobre el grado de autenticidad que presenta el sistema de evaluación en las asignaturas. La Escala aplicada a profesores (SEUP) permitió medir la percepción de los docentes respecto de la inclusión del contexto cotidiano o profesional en el sistema de evaluación. A este respecto, se verificó que, al igual que en las entrevistas a directores, los docentes reportaban que en la mayoría de los casos, sus evaluaciones buscaban acercar a los estudiantes a contextos profesionales. Considerando una muestra de alrededor de 100 docentes, se observó un alto nivel de logro en dos de los ítems que medían este indicador. El ítem 1 mostró un 77% de logro y el ítem 13 más de un 84% de logro (ver Tabla 4).

Tabla 4. Resultados ítems SEUP vinculados a contexto realista

Ítem	N	M	DE	% logro
1. Diseño pruebas en las que los alumnos tienen que aplicar lo aprendido a situaciones que podrían ocurrir en la vida real.	107	4.09	0.89	77.25
13. Me preocupa que las evaluaciones que realizo (ejercicios, trabajos y pruebas) familiaricen a los estudiantes con lo que harán cuando sean profesionales.	108	4.37	0.73	84.25

Por su parte, el reporte de los estudiantes mediante la Escala SEU permitió ampliar la visión de los docentes. En la Tabla 5 se presentan los resultados generales de los ítems de la escala que aludían a la presentación de un contexto realista en las evaluaciones. Tal como se muestra, los estudiantes perciben positivamente el sistema de evaluación de sus carreras en cuanto a su capacidad para situar a los estudiantes en un contexto de la vida real o relacionada al ejercicio profesional. En una escala que variaba entre 1 y 5 puntos, se observó que tanto en el ítem 1 y 20 del instru-

mento mostraron niveles de logro superior al 55%, y en el ítem 14 superó el 65% de logro (ver Tabla 5).

Tabla 5. Resultados ítems SEU vinculados a contexto realista

Ítem	N	M	DE	% logro
1. 1. En las pruebas, me piden aplicar lo aprendido a situaciones de la vida real	982	3.31	0.94	57.75
14. Las distintas evaluaciones (como ejercicios, trabajos y pruebas) me familiarizan con lo que debo hacer en mi profesión.	985	3.74	0.98	68.50
20. Las tareas que me piden en las evaluaciones son similares a las que tendré que llevar a cabo en el mundo laboral.	983	3.37	0.97	59.25

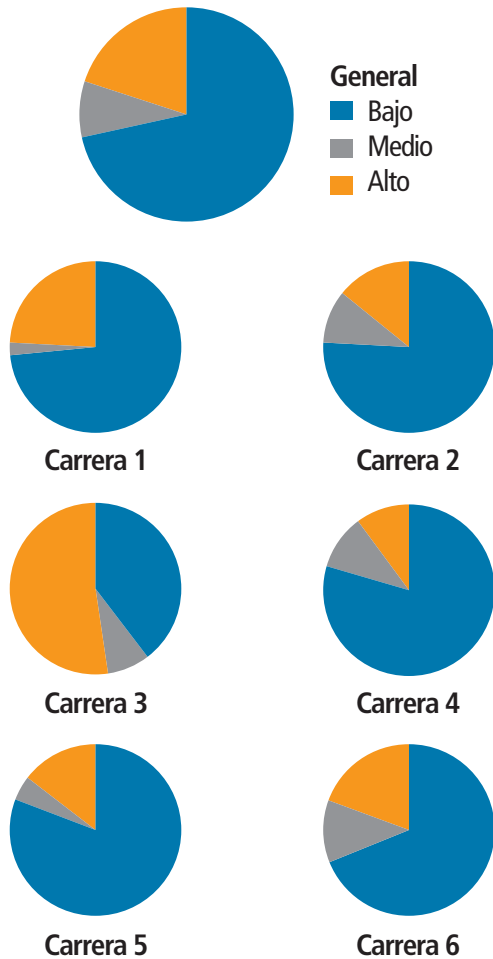
Si bien los resultados en alumnos y profesores muestran una tendencia positiva respecto a la autenticidad del sistema de evaluación utilizado, los estudiantes percibieron que las evaluaciones eran menos realistas, en comparación con la percepción de los docentes.

Con la finalidad de conocer en qué medida estas percepciones de docentes y estudiantes podían ser observadas en las evaluaciones escritas realmente desarrolladas, se analizaron los ítems de pruebas escritas en relación al indicador de contexto, que abordaba la capacidad de los ítems para ubicar al alumno en una situación-problema de mundo real o laboral que requeriría ser resuelta.

De los más de 4000 ítems revisados, el 71.9% de éstos presentaban bajo nivel de logro en este indicador. Estos ítems no referían de ningún modo a una situación-problema de cotidiano o del contexto profesional. Seguidamente se ubicaron los ítems que presentaban un alto nivel de logro en el indicador (19.9% de estos), es decir, aquellos que presentaban efectivamente un contexto realista. Finalmente,

se ubicaron los ítems que mostraron un nivel de logro medio (8.3% de estos), es decir, aquellos que presentaban un contexto pero que la resolución del problema o tarea no requería considerar dicho contexto (Ver Figura 3)

Figura 3. Nivel de logro en el indicador contexto de ítems de evaluaciones escritas



El análisis de este indicador en las carreras participantes, mostró algunas diferencias entre ellas. Por ejemplo, aun cuando en las Carrera 6 y Carrera 1 predominan ítems con un bajo nivel de logro, el porcentaje de logro en el nivel alto es mayor que en otras carreras (19.3% y 19.9% respectivamente). Por otro lado, al igual que en el indicador de construcción de conocimiento se observó que en la Carrera 3

predominaban ítems de evaluaciones escritas de alto nivel de logro en el indicador contexto (52.5% de estos), seguido por los ítems con un bajo nivel de logro (39.9% de estos) y finalmente los de nivel de logro medio (7.6% de estos).

De este análisis, se puede concluir que, en la mayor parte de las evaluaciones escritas revisadas no existía un contexto realista en que se situaban los ítems y preguntas de las pruebas. Por lo tanto, si bien los docentes tienen la intención de problematizar más sus contenidos y acercarlos a la vida profesional, esto no logra cristalizarse a la hora de construir las evaluaciones. Por otro lado, al parecer los alumnos no son suficientemente críticos respecto a cuán contextualizadas y aplicadas son las evaluaciones a las que se ven enfrentados.

Comentarios Finales

La complejidad de la sociedad actual plantea la necesidad de desarrollar procesos educativos que permitan a los estudiantes responder a los desafíos del entorno mediante una multiplicidad de habilidades de orden cognitivo, afectivo y social. En este marco, los procesos de evaluación de los aprendizajes que se implementan en las carreras universitarias pueden transformarse en importantes plataformas para favorecer la reflexión acerca de los procesos educativos y contribuir al desarrollo y desempeño de los alumnos.

Lamentablemente, como hemos mostrado, un número importante de las evaluaciones escritas que hemos revisado evidencian que, con bastante frecuencia, los procesos evaluativos tienden a reproducir un paradigma transmisionista del aprendizaje, donde el estudiante posee un rol pasivo, que se orienta a la reproducción de contenido de manera memorística y descontextualizada del quehacer profesional.

Contrariamente a lo observado en las evaluaciones escritas, la percepción de los actores educativos, y especialmente los docentes consultados, muestra la intención de implementar procesos evaluativos que buscan fomentar la construcción de conocimientos situados en la realidad, por parte de

los estudiantes. Esto podría relacionarse con la motivación de las carreras por avanzar hacia procesos evaluativos centrados en el estudiante ubicados epistemológicamente en modelos teóricos constructivistas del aprendizaje.

La brecha existente entre la percepción de los actores y las evidencias encontradas en las evaluaciones escritas, puede explicarse, de alguna forma, porque este proyecto se centró en el análisis de pruebas escritas, dejando de lado tareas de desempeño o actividades prácticas, que se utilizan frecuentemente. Sin embargo, esta decisión fue intencional debido a que las pruebas escritas son las

que menos han cambiado en Educación Superior y el área más desafiante para introducir innovaciones.

En este segundo capítulo se intenta mostrar las debilidades presentes en el sistema de evaluación de aprendizajes en Educación Superior. Para contextualizar lo antes descrito, se presentarán seis testimonios de docentes de las carreras participantes en el proyecto, a quienes se les entrevistó en la fase diagnóstica del estudio acerca de las metodologías de evaluación utilizadas, sus fortalezas y debilidades. Esperamos que ejemplifiquen la realidad y diversidad de prácticas docentes en esta área.

Referencias

- Anijovich, R. y González, C. (2011). *Evaluar para aprender. Conceptos e instrumentos*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor.
- Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.
- Dochy, F., Segers, M. y Dierick, S. (2002). Nuevas vías de aprendizaje y enseñanza y sus consecuencias: una nueva era de evaluación. *Boletín de la Red Estatal de Docencia Universitaria*, 2(2), 13-29.
- López Pastor, V. (2009). *Evaluación formativa y compartida en Educación Superior. Propuestas, técnicas, instrumentos y experiencias*. Madrid: Narcea.
- Mateo J. y Vlachopoulos, D. (2013). Evaluación en la universidad en el contexto de un nuevo paradigma para la educación superior. *Educación XX1*, 16 (2), 183-208.
- Monereo, C. y Pozo, J.I. (2003). *La universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender para la autonomía*. Madrid: Síntesis.

Testimonios
Percepción de Docentes sobre la
Evaluación de Aprendizajes

Carla Flores

“Creo que la forma en que evaluamos concuerda con el perfil de egreso de los alumnos de la carrera. Desde que los estudiantes ingresan, además de adquirir los conocimientos teóricos necesarios, comienzan a experimentar con casos clínicos. De esta manera, después de los dos años de plan común, al elegir la mención ya están sensibilizados con esta metodología de evaluación.

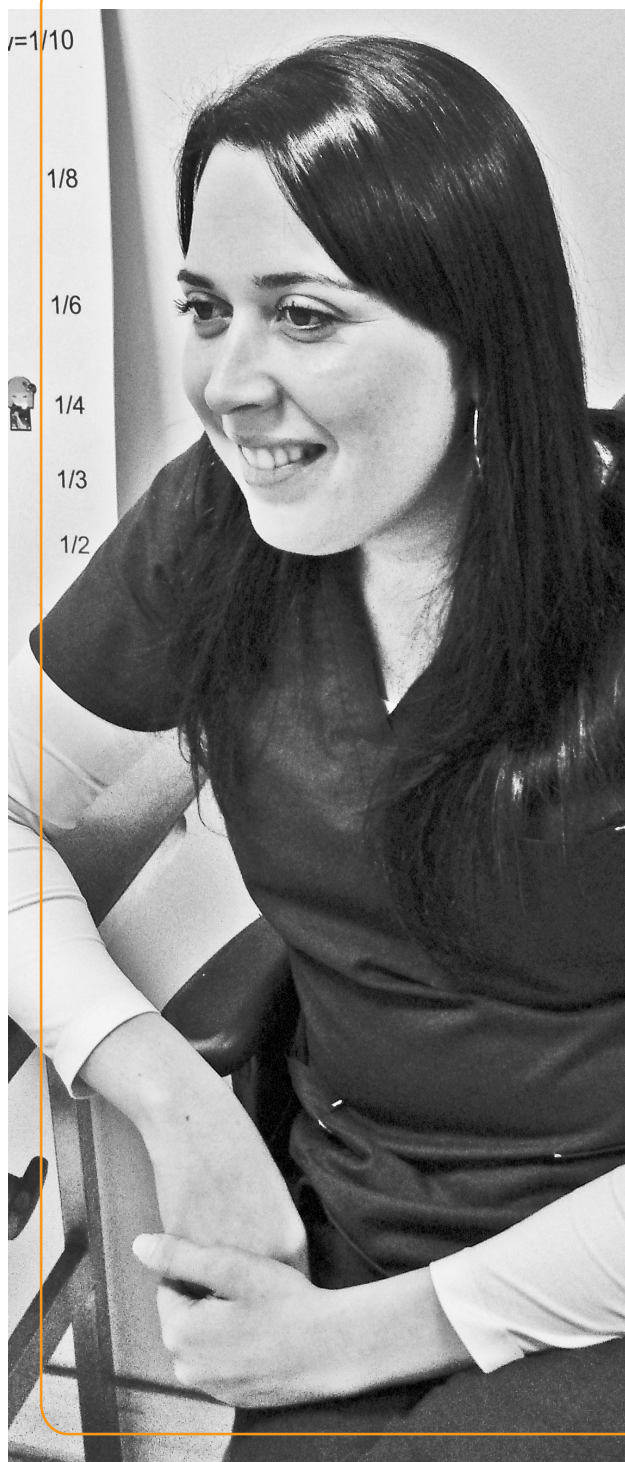
La herramienta que más uso para evaluar a mis estudiantes es el mapa conceptual. Considero que es un instrumento muy útil, ya que permite al profesor visualizar si el alumno ha comprendido la materia en profundidad. También utilizamos ABP (Aprendizaje basado en problemas) para trabajar en el nivel de aplicación del saber.

Pienso que siempre es importante que las evaluaciones apunten a un contexto real de trabajo. De hecho, la mayor parte de las pruebas que se aplican son casos clínicos porque de esta manera nos aseguramos realmente de que el alumno aprenda lo que necesita saber, para que después lo aplique. Por ejemplo, en el caso de la evaluación final, ellos deben aplicar tres exámenes sensoriales, luego formular el diagnóstico y el tratamiento a seguir del paciente. Después yo chequeo si está correcto y, en base al resultado, hago la retroalimentación correspondiente”.

Tecnólogo Médico. Magíster en Educación Médica para Ciencias de la Salud. Candidata a Master Cirugía Refractiva y Cataratas.

Profesora Asistente, Universidad de Concepción.

Operadora Láser EXCIMER, INTRALASE y Procedimientos Visuales, Clínica Red Láser



Javier Gontier

“Creo que la forma de evaluar en este curso tiene mucha concordancia con lo que se espera en el perfil del egreso, principalmente porque la evaluación psicológica es utilizada tanto en el contexto educacional, como también en el contexto laboral o clínico. Sin duda, pienso que la metodología se ha ido alineando al perfil cada vez más, ya que actualmente aplicamos evaluaciones de carácter más práctico, complementándolo con preguntas de tipo teórico.

Concuerdo en que, a medida que los alumnos van avanzando en la carrera, el nivel de exigencia también aumenta. Sin embargo para ellos esto resulta motivante, ya que el tipo de evaluación se va complejizando y requiere de mayor aplicación porque deben redactar informes psicológicos, aplicar test, etc. Los instrumentos de evaluación que utilizo buscan medir la capacidad de aplicación de los alumnos. Los certámenes, por ejemplo, los hago en parte a través de preguntas de selección múltiple, que también implican análisis, e incluyo preguntas de desarrollo también.

En relación a las debilidades del sistema de evaluación en la carrera, creo que no hay una exigencia formal de incorporar en las asignaturas evaluaciones parciales que incluyan contenidos acotados. Creo también que aumentar la complejidad de las evaluaciones, documentándolas, implica una mayor carga de trabajo para el docente, lo que a su vez redundaría en una necesidad de mayor recurso de apoyo como ayudantes o más horas fuera del aula con el profesor para consultoría”.

Psicólogo. Master of Arts in Psychology.
Jefe Unidad de Psiquiatría y Salud Mental,
Hospital Penco Lirquén.



Jean Sepúlveda

“En mi asignatura, las evaluaciones pretenden totalmente desarrollar en el alumno aquellas habilidades que se esperan al momento de su egreso. Al menos, la mitad de éstas son análisis de problemas de actualidad. Ciertamente, también contienen una parte más teórica en donde se realizan preguntas sobre ciertos modelos y su aplicación en algún caso de desarrollo cuyo contexto sea real.

Creo que es difícil calibrar y estar 100% seguro de que el nivel de exigencia de las evaluaciones aumenta en la medida que los alumnos van avanzando en la carrera. En mi caso, evito formular preguntas obvias o que sugieran alguna respuesta, y de esta manera chequeo si el alumno comprende y logra aplicar el modelo a través del análisis de su respuesta.

Las herramientas de evaluación que más utilizo, aparte de los certámenes y controles de lectura, son trabajos de análisis hipotético sobre la implementación de algún proyecto de negocio o empresa. De esta forma los alumnos deben realizar un estudio muy exhaustivo para determinar si es o no rentable el proyecto que proponen y por qué. También hago evaluaciones formativas, a través de disertaciones sobre algún tema que se habló la clase anterior, entonces el alumno debe preparar el tema y exponerlo la clase siguiente. Pienso, sin duda, que a través de este tipo de evaluaciones se desarrolla la capacidad de poder desenvolverse en un contexto laboral real sin mayores dificultades, el día de mañana”.

Ingeniero Comercial. Doctor en Economía.
Investigador FEN, Universidad del Desarrollo



Katiuska Alveal

“Creo que la metodología de evaluación que se utiliza es muy concordante con lo que se requiere que los alumnos dominen al finalizar la carrera, ya que ésta permite desarrollar actividades académicas y aprendizajes mucho más enfocados a los objetivos y al desempeño que ellos deben desplegar como profesionales. Además los alumnos reconocen que estas estrategias son más reales y que implican dominar los conocimientos de una manera mucho más aplicada.

En general, considero que la exigencia de las evaluaciones sí es acorde a lo que se espera que los alumnos aprendan. De igual manera existe una variación en cuanto a las calificaciones de los alumnos, pero pienso que es importante mantener ese nivel de exigencia ya que al estar tan cercanos a convertirse en profesionales, deben cumplir con las competencias y desempeños esperados para su nivel.

Las herramientas de evaluación que más utilizo, son los informes y el portafolio, y para el caso de la evaluación, utilizo rúbricas de corrección. Por otro lado, en todas las evaluaciones que se aplican, existen preguntas que implican que el alumno se sitúe en un ámbito laboral, con lo que concuerdo totalmente ya que se produce una mayor motivación de su parte, lo que genera en ellos una capacidad analítica mucho más profunda y también les fomenta la responsabilidad en relación a los cuidados que deben entregar.

Con respecto a las debilidades en el sistema de evaluación de la carrera, en ocasiones son demasiados contenidos teóricos que deben entregarse en un tiempo determinado, lo que dificulta la evaluación, ya que es todo muy intensivo”.

Enfermera. Magíster en Ciencias de la Salud con mención en Salud Familiar.

Coordinadora de área Salud Familiar y Comunitaria, Universidad del Desarrollo.



Lorena Carmona

“Creo que la metodología de evaluación del curso concuerda con las habilidades que se esperan en un fonoaudiólogo recién egresado, sin embargo no al 100%. En la asignatura se prepara la base de conocimientos que los alumnos pondrán en práctica durante su Internado, y no antes, ya que no es posible enviar a campo clínico a la gran cantidad de alumnos que cursan este ramo. Es por esto que ellos hacen pasantías, en las que observan a alumnos de Internado atendiendo a pacientes, y en base a eso, deben entregar informes de análisis de los casos que vieron.

Las herramientas de evaluación que se utilizan son de tipo escritas. Tenemos una doble modalidad en la que una parte evalúa conocimientos teóricos y conceptuales, mientras que la otra parte es análisis de casos clínicos.

Sin duda, que es importante incluir preguntas que contextualicen al alumno en situaciones reales que se generen en el trabajo. Por lo general en las preguntas, sean de desarrollo o selección múltiple, los enunciados son casos de pacientes reales. Esto implica que ellos se imaginen en una situación real para ver qué procedimiento aplicarán.

Considero que una de las principales debilidades tiene relación con la aplicación de la información que se le entrega a los estudiantes, ya que no tienen mayores instancias de trabajo práctico en campo clínico por ende muchos de los aprendizajes son sólo conceptuales y eso afecta directamente el trabajo que desempeñarán en su internado, así como el nivel de seguridad que tienen con sus aprendizajes”.

Fonoaudióloga. Magíster en Psicopedagogía.
Profesor Asistente UdeC, Docente Part-time UDD,
Fonoaudióloga Escuela Especial de Lenguaje My Disney.



María Victoria Hinrichs

“Creo que la metodología de evaluación en el curso no se ajusta tanto a las habilidades que se esperan en los egresados de la carrera ya que, si bien se utiliza el ABP (Aprendizaje basado en problemas) así como también preguntas abiertas en los certámenes, donde se deben analizar casos reales, éstos no corresponden al área industrial. Entonces, en ese sentido podríamos mejorar.

En cuanto al nivel de exigencia de las evaluaciones, considero que se podría aumentar, conforme los alumnos van avanzando en la carrera. Esto debido a que, por un lado, la carga académica lo permite, al no tener ramos tan demandantes, y por otro lado, ya se encuentran cercanos al egreso.

Las herramientas más utilizadas son los certámenes, compuestos de preguntas de selección múltiple y preguntas de aplicación y análisis. También se ha utilizado ABP y mapas conceptuales. La idea es evaluar siempre la posibilidad de incluir nuevas metodologías.

Las preguntas de las evaluaciones escritas no exigen que el alumno se sitúe en contextos laborales tan concretos, pero sí en situaciones reales. Al utilizar preguntas de selección múltiples por ejemplo, se hace más difícil. Sin embargo, es sumamente valioso hacer este cambio a preguntas de desarrollo o análisis de casos, ya que a pesar de implicar más trabajo para el docente en términos de la formulación de las preguntas, creo que el aprendizaje de los alumnos es mayor. Finalmente, las debilidades del sistema de evaluación actual concuerdan con lo descrito anteriormente ya que los alumnos al no ver de forma tan clara la aplicación de las asignaturas en el mundo laboral, disminuyen su interés debido a que además existe una carencia en la integración de todas las asignaturas”.

Bioquímico. Doctor en Ciencias Biológicas
Departamento de Biología y Bioquímica molecular
Facultad de Ciencias Biológicas Universidad de Concepción.





Capítulo 3

Modelo de Evaluación Auténtica

Modelo de Evaluación Auténtica

Existe abundante literatura y experiencias que demuestran cómo la evaluación del aula apropiada e integrada al proceso de enseñanza y aprendizaje da cuenta de progresos notables en los resultados alcanzados por los alumnos (Darby, 2008; Gulikers, Kester, Kirschner & Bastiaens, 2008; Meckes, 2007; OCDE, 2012). Esta preocupación ha movilizado un modelo de enseñanza centrado en el aprendizaje que busca que el alumno sea activo en encontrar el sentido y comprensión de los contenidos y así construir un conocimiento coherente y organizado, y de esta forma, lograr aprendizajes profundos y significativos (Baeten, Struyven & Dochy, 2013; Black & Wiliam, 1990; Dann, 2002).

Para Wiggins & McTighe (2006) una condición de este aprendizaje significativo es que sea aplicable de manera fluida y flexible a situaciones realistas. Esta transferencia es posible de realizar cuando se conectan ideas con hechos, habilidades o experiencias, se aplica conocimiento previo a nuevas situaciones y tareas a través de una evaluación reflexiva de la demanda y se recibe un feedback amistoso y oportuno del profesor. A partir de este proceso, Raymond, Homer, Smith & Gray (2012) señalan que el aprendiz comprende el valor de su trabajo y experimenta un crecimiento de su sentido de autoeficacia y autonomía, produciendo un trabajo de calidad, logrando altos estándares y comprometiéndose con su aprendizaje. Estas condiciones son las que caracterizan a la metodología de Evaluación Auténtica.

El mejoramiento de la calidad de los aprendizajes de los estudiantes, implica reconocer que la forma de enseñar y evaluar lo aprendido no está logrando que aprendan de manera significativa y profunda (Ohaja, Dunlea & Muldoon, 2013; Taras, 2010). Por ello, es necesario promover el desarrollo de evaluaciones que vayan más allá de la reproducción textual de contenidos fragmentados y carentes de sentido, y se avance a la evaluación de habilidades de pensamiento de orden superior en formatos contextualizados, relacionados con problemas de la vida diaria (Gulikers, Bastiaens, Kirschner, 2004; Meckes, 2007; Monereo, 2009; Wiggins, 1990).

La Evaluación Auténtica es una metodología de evaluación para el aprendizaje, conducida a través de tareas del mundo real que requieren que los estudiantes deban usar su conocimiento y habilidades, dando cuenta de desempeños creativos y efectivos, en contextos significativos (Raymond, Homer, Smith & Gray, 2012). En este tipo de evaluación, el contexto es realista ya que se refiere a preguntas pertinentes y relevantes, la tarea involucra desempeño cognitivo a través de construcción de conocimiento y se miden habilidades de pensamiento de orden superior que permiten el desarrollo de conocimiento profundo, incrementando la autonomía y el compromiso del alumno con su propio proceso de aprendizaje (Wiggins, 2011). Asimismo, a través del estímulo de la evaluación se busca generar procesos de resolución de problemas y transferencia, que corresponde al uso de un conocimiento procedural y no sólo al aprendizaje de contenido declarativo o conceptual (Elliot & Higgins, 2005; Newmann, King & Carmichael, 2007).

Las tareas académicas a menudo son artificiosas y superficiales, en cambio, la labor de los adultos en diversos campos parece más significativas y con sentido. El trabajo en el mundo real involucra organizar, interpretar, evaluar o sintetizar conocimiento para resolver nuevos problemas. Reiteradamente, los trabajadores se ven enfrentados a escribir reportes, realizar procesos de investigación individual y en equipo, diseñar una investigación o replicarla, reunir portafolios donde muestren evidencias de sus trabajos, comunicar ideas, resultados y proyectos, resolver problemas y tomar decisiones (Newmann, Bryk & Nagaoka, 2001; Ohaja, Dunlea & Muldoon, 2012; Wiggins, 2011). Estas tareas no son de frecuente uso en el sistema escolar y universitario.

La metodología a la base de esta evaluación rescata el feedback permanente sobre el desempeño de los estudiantes, lo que les permite corregir y mejorar su rendimiento. Se trabaja con el error a través de mecanismos de autoevaluación y evaluación entre pares, utilizando la evaluación formativa como un medio de retroalimentación (Frey, Schmitt & Allen, 2012; Peterson & Irving, 2008; Swaffield, 2011; Williams, 2000; Wu, Heng & Wang, 2014). El rol del feedback en el desarrollo del juicio o la valoración crítica

del propio trabajo o desempeño es fundamental. Los estudiantes necesitan tener alguna comprensión respecto a cuán precisos son sus juicios respecto a la calidad de su trabajo, y calibrar estos juicios a la luz de evidencia (Boud & Molloy, 2013). A través de este proceso de calibración, los alumnos pueden identificar las áreas en que necesitan mejorar y ver cambios en el tiempo. Comprometer a los estudiantes a mejorar su capacidad de hacer mejores juicios acerca de sus desempeños en distintas tareas, es difícil de lograr sin proveer criterios de evaluación proporcionados por tutores expertos, sistemas mediados de autoevaluación y evaluación de pares a través experiencias auténticas (Boud & Falchikov, 2007; Sadler, 1998).

Wiggins & JayMcTighe (2006) señalan como requisitos de una evaluación que ésta sea una representación real del desempeño en ese campo, se enseñen y aprendan los criterios que serán usados en la evaluación, se utilice la auto y co-evaluación, y que sea una instancia donde los estudiantes presenten su trabajo y se defiendan a sí mismos de manera oral y pública, mostrando genuino dominio de los contenidos. Frey, Schmitt & Allen (2012) enfatizan que el contexto de la evaluación debe ser realista, la tarea debe implicar desempeño y que sea cognitivamente compleja, además se promueva la evaluación formativa. Este tipo de evaluaciones que consideran contexto, aplicación y complejidad cognitiva se asocian al logro de conocimiento profundo. Wiggins (2011) destaca que la estructura y lógica auténtica no tiene secretos ni es arbitraria, los criterios de evaluación son conocidos de antemano. En este sentido, el feedback a los alumnos es central y se puede repetir una misma prueba más de una vez, ya que el objetivo es que el alumno pueda mejorar, efectivamente, su desempeño.

La relación nutritiva de la Universidad y Mundo del Trabajo a la hora de confeccionar la Evaluación Auténtica

En los últimos 20 años se ha generado una discusión sobre cómo mejorar la enseñanza que se entrega a los

futuros profesionales en la Educación Superior. Una de las estrategias que se han planteado para renovar la enseñanza en este nivel, se relaciona con vincular los contenidos curriculares con el mundo real y los problemas profesionales que los egresados enfrentarán en la vida laboral. Esto permitiría revertir el excesivo carácter teórico, poco práctico y desvinculado de la universidad con las necesidades del sector productivo (Freire y Salcines, 2010).

Las universidades necesitan comprender las necesidades del ámbito laboral, otorgar una formación profesionalizante y relacionada con las tareas que efectivamente los egresados deberán realizar en sus diferentes funciones (Paisey & Paisey, 2010). Esto debe evidenciarse desde el diseño de los programas de estudio y modelos educativos que orientan el desarrollo de las carreras, incorporando permanentemente la percepción y opiniones de sus egresados y empleadores (Martin, Maytham, Case, & Fraser 2005). Para lograr esta vinculación academia-realidad, se pueden adoptar diferentes metodologías de enseñanza y evaluación, como los son: la elaboración de proyectos, resolución de casos, aprendizaje basado en problemas y las pasantías a instituciones reales, públicas o privadas (Bell, 2010; Sánchez, 2005).

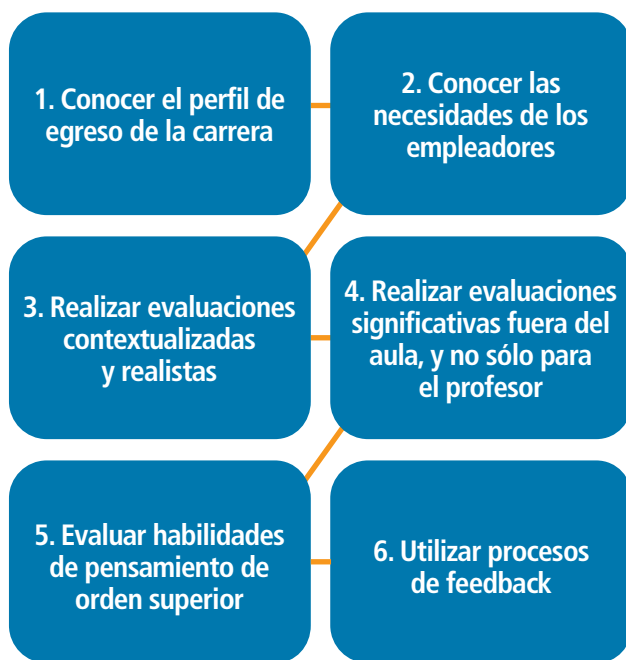
La Evaluación Auténtica se ha enfocado en renovar la forma en que los docentes enfrentan y diseñan la evaluación del aprendizaje de sus estudiantes, avanzando a estrategias más conectadas con las situaciones que enfrentan los profesionales en sus trabajos, midiendo las competencias específicas y genéricas que se declaran en los perfiles de egreso de las carreras, fomentando la construcción del conocimiento y el desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior.

Los desafíos para las carreras están ligados a recabar información de empleadores y titulados sobre competencias requeridas y valoradas en el mundo del trabajo, habilidades cognitivas más frecuentemente aplicadas, productos que los profesionales deben comúnmente entregar y problemas que a menudo deben resolver en sus primeros años laborales.

¿Cómo se construye e implementa una Evaluación Auténtica?

Para construir evaluaciones auténticas en Educación Superior es necesario seguir un modelo de acción. La figura 1 muestra el camino a seguir.

Figura 1.



Los pasos de este modelo, se describen a continuación:

1. Conocer el perfil de egreso de la carrera.

En la actualidad las universidades chilenas se han adscrito, de manera generalizada, al modelo de formación por competencias. Esto implica que los programas de pre-grado buscan formar a sus estudiantes en un perfil de competencias. En general, éste incluye: competencias específicas, competencias genéricas, contexto de aplicación y habilidades de pensamiento, que el egresado deberá desempeñar una vez finalizado sus estudios y al ingresar al mundo laboral.

En este proyecto, la construcción de instrumentos de Evaluación Auténtica requiere que la revisión de este perfil sea el primer paso que lleve a cabo el docente. Específicamente, se espera que el docente seleccione las competencias (específicas y genéricas), habilidades de pensamiento y contexto de aplicación que debe desarrollarse en la asignatura. En algunas carreras dichos elementos se encuentran elegidos de antemano y explicitados en los programas. Considerando que en general las competencias se tratan de macro competencias (complejas y que incluyen varias sub competencias al mismo tiempo), el profesor debe reflexionar respecto a qué aspectos particulares (de contenido, procedurales o actitudinales) va a enseñar y a evaluar a los estudiantes. Es decir, en qué contenidos, habilidades y actitudes su asignatura contribuye al perfil de egreso de la carrera y cómo se asegurará, a través de la evaluación, que los alumnos lograron los aprendizajes deseados en estas áreas.

Realizar este ejercicio implicaría poder diseñar la docencia y los instrumentos de evaluación pensando en un egresado, lo que acerca la evaluación al mundo profesional. De esta forma, se podrían seleccionar los instrumentos más adecuados y coherentes para evaluar las competencias esperadas. Por ejemplo, si se está pensando en una asignatura donde se busca formar competencias de diagnóstico en la carrera de Psicología, sería pertinente la realización de un informe de resultados de una evaluación cognitiva, de un paciente real, en vez de una prueba escrita tradicional.

2. Conocer las necesidades de los empleadores en la contratación.

Una de las preocupaciones principales de este proyecto ha sido vincular el proceso de enseñanza-aprendizaje en la universidad con el sector productivo. Para esto se entrevistó a egresados y empleadores de las carreras participantes para conocer su percepción sobre diferentes aspectos, en especial cuáles eran las necesidades que se requieren cubrir al momento de contratar a un profesional.

Con el propósito de acercar la universidad al ambiente laboral, estas necesidades fueron presentadas a los docentes

capacitados, de manera de que fueran tomadas en cuenta al momento de enseñar y de evaluar, por ejemplo, contextualizando los contenidos en áreas concretas de trabajo, creando casos realistas en preguntas escritas en las pruebas.

La invitación de este proyecto, es que los profesores, al diseñar instrumentos de evaluación, consideren estas necesidades del mundo del trabajo e intenten formar a los estudiantes para que puedan resolverlas en el futuro. Por ejemplo, en el caso anterior donde se pide a estudiantes de psicología realizar un informe diagnóstico, sería importante mostrar a los alumnos que los empleadores necesitan que el titulado diferencie entre informes destinados a los padres, profesores o para informar al psiquiatra que solicitó la evaluación. Por lo tanto, un buen ejercicio sería que el alumno, luego del proceso de diagnóstico, elabore tres informes distintos para los destinatarios antes mencionados, adecuándolos al lector y los objetivos perseguidos para cada uno de ellos.

3. Realizar evaluaciones contextualizadas y realistas.

El elemento principal que distingue a una Evaluación Auténtica es que ubica al alumno en un contexto real que inste al estudiante a tomar decisiones respecto a lo que tiene que hacer, y no sólo “cortar y pegar” lo que habló el docente en clases. Esto se puede lograr mediante dos vías distintas: las tareas basadas en desempeño y las pruebas escritas.

Las tareas basadas en desempeño se tratan de aquellas evaluaciones en las que el estudiante debe desplegar un comportamiento complejo, midiéndose no sólo competencias específicas sino que también genéricas. Las tareas se enmarcan en la realidad a nivel del proceso que debe realizar el estudiante para llevarlas a cabo y a través del producto que finalmente debe entregarse. Se trata de que el docente simule, al mayor grado posible, las condiciones en que esta tarea se lleva a cabo en la profesión. En el caso del ejemplo que se presentó anteriormente, la entrega de un informe diagnóstico de un paciente real para la carrera de Psicología, se debería intentar que el proceso de construcción del informe sea lo más similar al que enfrenta un psicólogo en su ejerci-

cio profesional. Para esto, se debe otorgar el mismo plazo de entrega, dejar que se consulte a pares por la opinión y permitir el uso de bibliografía de apoyo, lo que dista bastante de un certamen tradicional. En términos de producto, lo que se le pide es un informe, que cuenta con el mismo formato que deberá entregar cuando el alumno trabaje. Se profundizará en este tema en el capítulo 6 el presente manual.

Por otra parte, si bien las pruebas escritas son el instrumento de evaluación más utilizado en Educación Superior, éstas muestran importantes falencias, presentadas en el capítulo anterior. Para que una prueba escrita tenga características de autenticidad, es importante que cada uno de sus ítems tenga un contexto que ubique a los estudiantes en un problema de la vida profesional. Además, la información presentada debe ayudar al estudiante a poder abordar la pregunta y responderla. Este contexto puede ser de distintos tipos. Por ejemplo, una fotografía, un caso, una noticia, un audio, un video, entre otros. Se profundizará en este tema en el capítulo 5.

4. Realizar evaluaciones significativas fuera del aula y no sólo para el profesor.

Uno de los desafíos más grandes que tienen los docentes al evaluar el aprendizaje de los estudiantes, es lograr que los instrumentos vayan más allá de formatos académicos, logrando situar a los estudiantes en las tareas y procedimientos que tendrán que desempeñar en el trabajo.

La idea es que el docente, al diseñar una estrategia de evaluación, piense: “¿para quién o quiénes es importante que mis alumnos aprendan esto?”. Bajo esa consigna, la creatividad surge y permite simular instancias reales de desempeño profesional. Por ejemplo, siguiendo el caso del informe diagnóstico de estudiantes de Psicología, el docente puede establecer un contacto con jardines infantiles de la JUNJI y ofrecer la realización de procesos diagnósticos en niños menores de 5 años para evaluar el desarrollo de éstos. Los estudiantes deben realizar los diagnósticos, elaborar informes, diseñar y ejecutar entrevistas de devolución a padres y docentes de los niños. Así, los alumnos se enfrentan a un desafío realista y además,

el trabajo es útil para una población particular.

En este proyecto, se promovió que los docentes tomaran en cuenta las funciones que los profesionales llevan a cabo en la vida real, con formatos innovadores y evaluando habilidades que son posibles de transferir a otros contextos, y no son útiles sólo en contexto universitario. Esto provoca un alto compromiso hacia el proceso de aprendizaje por parte de los estudiantes, al encontrar que estos dispositivos tienen un sentido y son útiles.

5. Evaluar habilidades de pensamiento de orden superior.

El modelo que ha imperado en Educación Superior para explicar cómo los estudiantes aprenden, ha sido la Taxonomía de Bloom (1975). Este autor propone que las habilidades de pensamiento se adquieren de manera lineal. En primer lugar, se deben incorporar habilidades de tipo mecánicas (principalmente memorizar y comprender), las que son utilizadas como base para introyectar habilidades más complejas, como lo son las de transferencia (análisis, aplicación evaluación y creación).

Esta teoría ha impactado fuertemente en las creencias que sostienen los docentes universitarios. Basándose en estos postulados, los profesores diseñan evaluaciones que miden preferentemente memoria, bajo el supuesto de que si los estudiantes dominan los contenidos, posteriormente podrán aplicarlos a otras situaciones. Sin embargo, esto no ocurre de manera espontánea, por lo que se requiere del diseño de instancias donde el estudiante pueda practicar esta capacidad, ser evaluado y recibir retroalimentación de su desempeño.

Por esta razón, el proyecto fomenta que los docentes desde el primer momento, construyan instrumentos en las diferentes instancias de evaluación con preguntas desafiantes en las cuales se midan habilidades complejas de orden superior, ligadas al análisis, aplicación y transferencia del conocimiento, que son las habilidades que se piden en el mundo del trabajo. Esto se promueve bajo el supuesto ac-

tual que, analizar, aplicar o transferir conocimiento, involucra implícita y necesariamente utilizar habilidades memorísticas y reconocimiento de base. La diferencia es que cuando hacemos preguntas de mayor nivel cognitivo, no nos quedamos con lo mínimo que un estudiante debe saber, sino avanzamos en habilidades más ricas y exigentes que permitirán la creación (y no la mera repetición) de nuevo conocimiento.

6. Utilizar procesos de feedback.

Para finalizar, se propone el uso de instancias de retroalimentación del desempeño, en las cuales el docente entregue información a los estudiantes para que ellos comprendan las fortalezas y debilidades de su trabajo, pero también reciban consejos que les permitan mejorar su desempeño en instancias futuras. El fin principal es que los estudiantes comprendan profundamente cuáles son los criterios utilizados en la evaluación de su desempeño, los consideren en el futuro para lograr productos de calidad y para que puedan autoevaluarse en instancias en las que no cuenten con un referente externo, como lo es el profesor. Para este fin es importante utilizar feedback con diferentes características y realizado por diferentes actores del sistema educacional (por ejemplo los propios compañeros o profesores invitados). Se profundizará en este tema en el capítulo 7 de este Manual.

¿Qué tipo de instrumentos pueden ser considerados Evaluación Auténtica?

En el proyecto, se han propuesto 2 tipos de instrumentos para implementar el modelo de Evaluación Auténtica: las pruebas escritas y las tareas basadas en desempeño.

En relación a las pruebas escritas, se fomenta el uso de los siguientes tipos de ítems: resolución de problemas simples, preguntas de desarrollo breve y extenso, análisis de caso y preguntas selección múltiple simple y compleja con enunciados con uso de contexto. No se espera el uso de verdadero y falso, de completación ni selección múltiple sin contexto, ya que son reactivos de baja complejidad cognitiva.

Para asegurarse que una pregunta escrita cumpla con el modelo de Evaluación Auténtica, deben resguardarse los siguientes criterios:

1. Uso de contexto: cada ítem debe presentarse dentro de una situación problema del mundo laboral, la cual requiere ser resuelta. La información presentada debe ayudar al estudiante a responder a este desafío.

2. Medición de habilidades cognitivas de orden superior: las preguntas deben evaluar y desarrollar en los estudiantes habilidades cognitivas complejas asociadas al análisis, aplicación y la transferencia de conocimiento.

3. Vinculación con competencias específicas del perfil de egreso: cada pregunta debe evaluar la toma de decisiones y la acción a partir de modelos teóricos, marcos y criterios propios de la disciplina que se encuentran definidos en el perfil de egreso de la carrera o en el programa de estudio.

4. Vinculación con competencias genéricas del perfil de egreso: el ítem evalúa habilidades genéricas transversales a cualquier tipo de aprendizaje o actitudinales que le permiten al estudiante tomar decisiones y realizar acciones propias de la disciplina que están planteadas en el perfil de egreso.

En cuanto a las tareas basadas en desempeño, éstas se tratan de instrumentos en los que se les pide a los estudiantes que den cuenta de comportamientos complejos, midiéndose competencias genéricas y específicas de manera simultánea. Para evaluarse, se solicita a los

estudiantes que entreguen productos escritos y orales, o ambos de manera complementaria.

Entre este tipo de tareas se encuentran: aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos, informes de evaluación, fichas clínicas, posters, seminarios bibliográficos, debate, simulaciones clínicas, ensayos, entre otros.

En conclusión, el modelo de Evaluación Auténtica ha logrado gran notoriedad en el sistema educacional, especialmente en Educación Superior, ya que su implementación puede ayudar a resolver varias dificultades observadas en este nivel, especialmente la escisión que existe entre teoría y práctica, y entre universidad y mundo del trabajo. Además implica un cambio de mirada en uno de los aspectos más significativos de la práctica pedagógica: la evaluación del aprendizaje. Por lo tanto, su uso puede ser el vehículo para desarrollar habilidades superiores de pensamiento, contextualizadas a las funciones y tareas profesionales de un área del conocimiento.

En este capítulo se presenta el modelo de Evaluación Auténtica tal como fue trabajado en la capacitación con profesores. Asimismo, se presenta la noticia que se publicó este año sobre el cierre de la capacitación docente y la certificación del curso realizado por los 30 profesores capacitados en este proyecto.

En los siguientes capítulos se abordará el tema de cómo lograr este vínculo con el sector productivo, aplicar este modelo en pruebas escritas y tareas basadas en desempeño, además de sugerir modalidades de retroalimentación de los resultados académicos de los alumnos.

Referencias

- Baeten, M., Struyven, K. & Dochy, F. (2013). Student – centred teaching methods. Can they optimize students' approaches to learning in professional higher education? *Studies in Educational Evaluation*, 39 (1), 14 – 22.
- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future, *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*. 83 (2), 39-43. DOI: 10.1080/00098650903505415.
- Boud, D. & Molloy, E. (2013). Rethinking models of feedback for learning: the challenge of design. *Assesment & Evaluation in Higher Education*, 38 (6), 698 – 712. DOI: 10.1080/02602938.2012.691462
- Freire, M. J. y Salcines. J. V. (2010). Análisis de las competencias profesionales de los titulados universitarios españoles. La visión de los egresados. *Perfiles Educativos*. 35 (130), 103- 120.
- Frey, B., Schmitt, V. & Allen, J. (2012). Defining authentic classroom assesment. *Practical assesment, Research & Evaluation*, 17 (2), 1 – 18.
- Ohaja, M., Dunlea, M. & Muldoon, K. (2013). Group marking and peer assessment during a group poster presentation: The experiences and views of midwifery students. *Nurse Education in Practice*, 13 (5), 466 – 470.
- Paisey, C. & Paisey, N. (2010). Developing skills via work placements in accounting: Student and employer views. *Accounting Forum*, 34(2), 89-108. DOI: 0.1016/j.accfor.2009.06.001.
- Raymond, J., Homer, C., Smith, R. & Gray, J. (2012). Learning through authentic assessment. An evaluation of a new development in the undergraduate midwifery curriculum. *Nurse Education and Practice*, 13 (5), 471–476.
- Swaffield, S. (2011). Getting to the heart of authentic Assessment for Learning. Assessment in Education: Principles. *Policy and Practice*, 18 (4) 433-449.
- Taras, M. (2010). Assesment for learning: assessing the theory and evidence. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2 (2), 3015–3022.
- Wiggins, G. (2011). The case for authentic assesment. *Practical Assesment, Research & Evaluation*, 2 (2).
- Wu, X., Heng, M. & Wang, W. (2015). Nursing students' experiences with the use of authentic assessment rubric and case approach in the clinical laboratories. *Nurse Education Today*, 35, 549-555.

NOTICIA: CIME realiza ceremonia de certificación del Curso de Evaluación Auténtica, Jueves 30 de Julio de 2015

Tras más de sesenta horas de trabajo, el Centro de Investigación y Mejoramiento de la Educación (CIME), de la Facultad de Psicología UDD, dio por finalizado su Curso de Evaluación Auténtica, aplicado a treinta docentes de diferentes carreras de la Universidad del Desarrollo y la Universidad de Concepción, con la entrega de certificados en una ceremonia realizada el pasado jueves 30 de julio.

El curso que fue aplicado en el contexto del proyecto Convenio de Desempeño UDD1303: **“Vinculando la Universidad con el mundo del trabajo: Implementación de la Metodología de Evaluación Auténtica en Educación Superior”**. Se convocó a profesionales de las carreras de Bioingeniería, Fonoaudiología y Tecnología Médica de la UdeC, y Psicología, Ingeniería Comercial y Enfermería de la UDD. Este curso tenía como objetivo transformar el área menos abordada de la práctica pedagógica: la evaluación de los aprendizajes.

Así lo afirmó la Directora del CIME y docente del curso, **Dra. Verónica Villarroel**, quien comentó que “si lográbamos modificar la forma en que los docentes pensaban, construían y aplicaban una evaluación, otros ámbitos de su quehacer serían, indirectamente, afectados de forma positiva”. Además destacó que “la metodología de evaluación auténtica nos obliga a vincular los contenidos curriculares con las demandas de la vida cotidiana y/o el mundo del trabajo. Por lo tanto, nos invita, como docentes universitarios, a estar permanentemente al tanto de las tareas y funciones que nuestros futuros egresados desempeñarán en sus trabajos”.

Los alumnos, por su parte, evaluaron esta etapa como exitosa, replanteándose su metodología de enseñanza. “A partir de lo aprendido, con mi colega hemos llegado a pensar que es necesario rediseñar el curso que actualmente realizamos, porque tenemos un curso básico fundamental y tratar de acercarlo a lo laboral es difícil... Por ahora, podemos darles barnices y matices para que el alumno se enfrente a lo que realmente va a hacer él en el futuro. Pero para hacer un cambio real, tenemos que transformarlo entero, lo que nos motiva mucho”,

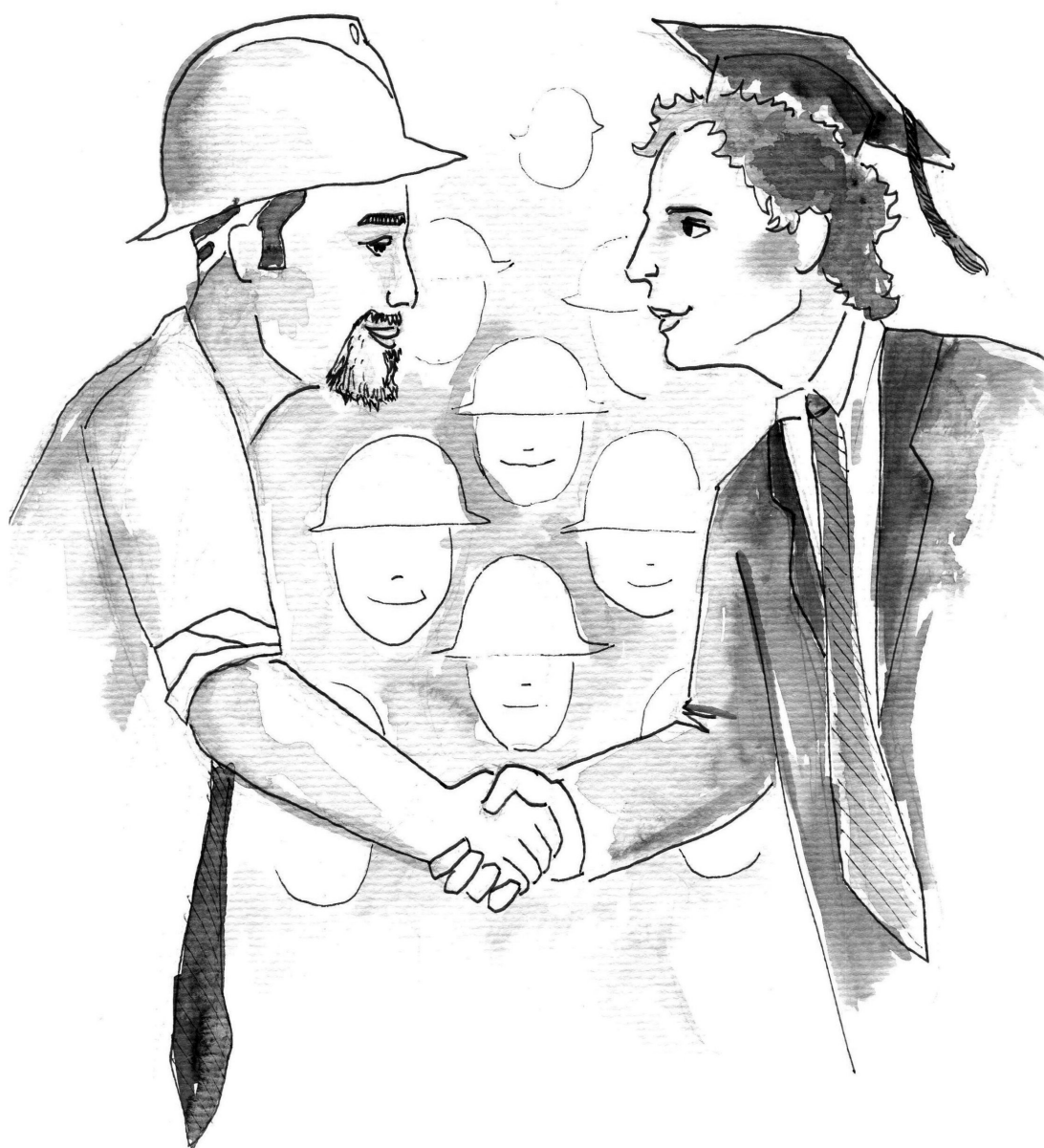


afirmó el **Dr. José Martínez, docente de la carrera de Bioingeniería en UdeC**. Por su parte, **Andrea Flores, docente de la carrera de Enfermería**, representado a los docentes UDD, destacó: “este curso fue un real aporte a la docencia universitaria, y si bien fue muy exigente, todo sentimos que aprendimos mucho y será en beneficio del aprendizaje de los estudiantes”.

Los docentes plantearon que no tan sólo ellos fueron beneficiados por la capacitación, sino que sus propios alumnos, sintieron un cambio positivo en la forma de entregar y recibir el conocimiento “Utilicé varias metodologías que acá nos enseñaron, como el portafolio y

el aprendizaje basado en problemas, recibiendo de los mismos alumnos una mejor retroalimentación de cómo están aprendiendo el contenido” comentó **Rocío Glaría, docente de Fonoaudiología UdeC**.

Cabe destacar que en la ceremonia estuvieron presentes Deborah Pavesi, Directora de Docencia de la Universidad del Desarrollo; Teresita Serrano, Decana de la Facultad de Psicología; Luis Vicentela, Decano Facultad de Odontología; Fernando Reyes, Director de la carrera de Psicología; Solange Rivas, Directora de Enfermería; Verónica Villarroel, Directora del CIME, Daniela Bruna, docente investigadora del CIME y los docentes certificados en el curso.



Capítulo 4

Buscando la Autenticidad a través de la Conexión entre la Universidad y el Mundo del Trabajo

Buscando la autenticidad a través de la conexión entre la universidad y el mundo del trabajo

Una de las tendencias más relevantes en la Educación Superior actual ha sido la incorporación del modelo de formación por competencias. Éste implica una renovación de las metodologías de enseñanza y una contextualización del proceso de enseñanza-aprendizaje. Al preguntarse *para qué* los alumnos deben aprender ciertos contenidos, procedimientos y actitudes, lo que buscamos es identificar cómo los futuros profesionales aplicarán y necesitarán de estos aprendizajes en la vida laboral (Villaruel y Bruna, 2014). Cuestionarse la pertinencia de los aprendizajes requeridos en Educación Superior, nos permite asegurar que los estudiantes reciban una formación más realista y acorde a las funciones profesionales que deben desplegar en el futuro, formándose como profesionales competentes, motivados y autoeficaces.

La universidad es llamada a asumir un rol protagónico en la formación profesional, debiendo replantear su vínculo con la sociedad. Debe promover la creación de conocimiento y formar talento humano, promoviendo la inserción y movilidad laboral de los individuos, así como también el desarrollo del país, a través del enriquecimiento de las competencias de su capital humano. Para lograr este objetivo, debe vincularse al mundo laboral, alineando las estrategias y recursos pedagógicos con las condiciones y necesidades del mundo contemporáneo. De esta forma, sus egresados contarán con las habilidades para desempeñarse en un mundo cambiante, beneficiando a la sociedad en general (Ruiz de Vargas, Jaraba y Romero, 2005).

Este escenario pone en relieve la necesidad de fomentar la transferencia, entendida como la habilidad de los estudiantes para usar los conocimientos aprendidos en la universidad y aplicarlos en diferentes contextos. En muchas instituciones, se asume que el proceso de transferencia ocurrirá de forma natural, lo que no sucede. Al ser el aula y los lugares de trabajo espacios tan disímiles, la

aplicación del contenido curricular a los problemas propios del mundo del trabajo se dificulta. La universidad debe vincularse con el mundo del trabajo, resguardando la rigurosidad académica, pero a la vez, nutriéndose de la información que le otorga el ámbito laboral (Jameson, Strudwick, Bond- Taylor y Jones, 2012). Por eso, es relevante entregar oportunidades de práctica y simulación que consideren las complejidades y cambios que el trabajo involucra (Garraway, Volbrecht, Wicht y Ximba, 2011).

Medidas para estrechar la relación entre la Educación Superior y el Mundo del Trabajo

Las principales estrategias que se han implementado en el pregrado para estrechar la relación entre estos dos mundos, han sido a través de tres alternativas: a) incorporación de la percepción de egresados y empleadores, b) innovación en estrategias de enseñanza y, c) innovación en estrategias de evaluación. A continuación se describe, brevemente, cada una de ellas:

a) *Incorporación de la percepción de egresados y empleadores.* Las universidades necesitan comprender las necesidades propias del mundo laboral en las distintas profesiones que ellas imparten para otorgar una formación profesionalizante y relacionada con las tareas que efectivamente los egresados deberán realizar en sus trabajos (Paisey & Paisey, 2010). Esto debe evidenciarse desde el diseño de los programas de estudio y modelos educativos que orientan el desarrollo de las carreras, incorporando permanentemente la percepción y opinión de sus egresados y empleadores (Martin, Maytham, Case, & Fraser 2005). La forma más común de hacerlo ha sido mediante técnicas de recolección de información, como la entrevista y el grupo focal. De esta forma, estos insumos pueden ser utilizados para el diseño de programas o para la validación del perfil de competencias de las carreras.

b) *Estrategias de enseñanza auténticas.* Las instituciones han hecho un esfuerzo cada vez mayor por

convertir la docencia en una actividad mucho más auténtica. De esta manera, se incluyen actividades prácticas o en terreno, fuera del aula tradicional. Ejemplo de éstas son el uso de incidentes críticos (Lukic, Littlejohn & Margaryan, 2012; Padilla y Costa, 2006) así como también la elaboración de proyectos, resolución de casos, aprendizaje basado en problemas y las pasantías a instituciones reales, públicas y privadas (Bell, 2010; Sánchez, 2005). También se ha visto que cada vez más, las universidades están incorporando docentes part time, que desempeñen funciones laborales, de manera de que introduzcan realidad al proceso educativo.

c) *Estrategias de Evaluación Auténtica del aprendizaje.* En este modelo, los instrumentos de evaluación emulan contexto real de desempeño profesional que enfrentarán los estudiantes al ingresar al mundo laboral, buscando que desplieguen las competencias (contenidos, procedimientos y actitudes) que se requieren realmente para desempeñar la tarea. Se trata de tareas con contexto, donde el alumno debe mostrar algún tipo de desempeño y activar procesos cognitivos

de orden superior. El rol del estudiante es activo, debiendo defender sus decisiones y colaborar con sus compañeros. Este tipo de evaluación genera alta motivación y compromiso por parte de los estudiantes, ya que al estar tan vinculado con el mundo del trabajo, toma sentido más allá del aula y de las actividades meramente académicas (Palm, 2008).

Estrategias de vinculación
Universidad-Mundo del Trabajo
propuestas en este proyecto

1. Entrevistas a Egresados y a Empleadores.

En una primera instancia, se diseñó una pauta de entrevista estructurada, con el objetivo de recoger información de estos actores, con dos objetivos principales: a) describir las **competencias** que requiere el profesional de la carrera, para desempeñarse en el mundo laboral y b) conocer los **problemas** que típicamente enfrentan estos profesionales en el trabajo.

Objetivos	Temas	Preguntas
Conocer percepción acerca de las competencias que requiere el profesional de la carrera, para desempeñarse en el mundo laboral	Competencias del profesional	1. ¿Qué característica al profesional de esta área cuándo ingresa a trabajar? 2. ¿Cuáles son las principales fortalezas que presentan los egresados de esta carrera para desempeñarse en el mundo laboral? 3. ¿Cuáles son las principales debilidades que presentan los egresados de esta carrera para desempeñarse en el mundo laboral? 4. ¿Qué competencias valora usted en un profesional de esta área? Refiérase tanto a competencias específicas como genéricas. 5. Si usted tuviera que jerarquizar estas competencias ¿cuáles son las más importantes para usted y por qué? 6. ¿Cuáles son las menos relevante y por qué? 7. Piense en un egresado de esta área que se destaque en su desempeño profesional, ¿Qué cree pudieran

Conocer la percepción acerca de los problemas prototípicos que enfrentan estos profesionales en el trabajo

Problemas que enfrentan los profesionales en el mundo del trabajo

hacer las casas de estudio para lograr este nivel de desempeño?

8. ¿En qué elementos deben trabajar las universidades para formar de mejor manera a los profesionales de esta área?

9. ¿Cuáles son las características más relevantes en las que se fijan a la hora de contratar a profesionales de esta área en su empresa?

10. ¿Qué asignaturas o temáticas de formación considera Ud. que son las más importantes en su carrera para dar cuenta del perfil profesional deseado?

1. ¿En qué trabajan los profesionales de esta área? ¿Qué funciones cumplen?

2. Describa tres empleos o funciones típicas en esta profesión. Explique qué les exigen esos empleos a estos profesionales. Describa qué deben hacer y qué deben resolver en esos empleos.

3. ¿Cuáles son las principales dificultades que enfrentan los egresados de esta profesión? Describa 3 ejemplos.

4. Describa cómo hacen los profesionales para solucionarlo, también entregando 3 ejemplos.

5. Describa comportamientos que no ayudan a resolver estos problemas.

6. ¿Qué competencias son las que más ayudan a resolver estos problemas?

7. Cree usted que estas dificultades deben ser revisadas en la universidad. Si es así ¿Cómo debiera hacerse?

8. ¿Qué conocimientos o contenidos deberían enseñarse para resolver estos problemas?

La información recolectada permitió describir las competencias más relevantes en el mundo laboral, pero además, los problemas típicos que enfrentan al momento de trabajar.

El realizar este tipo de entrevistas podría permitir:

- Utilizar la información recogida para nutrir las estrategias de enseñanza y la evaluación, a través de la creación de casos y ejemplos, ya que permitiría simular estos problemas y medir si los estudiantes pueden desplegar las competencias necesarias para su resolución.

- Generar información para incorporar en los procesos de autoevaluación de las carreras, conociendo la percepción de los principales usuarios (o stakeholders) de los servicios de los egresados, como son los empleadores.

- Identificar los productos típicos que los profesionales deben entregar en el mundo del trabajo e incorporarlos más intencionadamente en el proceso pedagógico. Por ejemplo, en algunas profesiones, los grandes productos o tareas que se deben realizar implican la elaboración de informes, propuestas, proyectos a nivel escrito y oral.

Si los alumnos son formados en estas tareas, serán más hábiles y exitosos para enfrentar las demandas laborales propias de su profesión.

- Distinguir las competencias específicas, genéricas y habilidades de pensamiento más valoradas y utilizadas en la profesión. Acceder a esta información nos permite jerarquizar y poner en relieve las competencias que tenemos que enfatizar en la formación académica de los futuros profesionales.

de una encuesta on-line. El objetivo, en esta oportunidad, fue el de validar la información recolectada, y en especial los problemas prototípicos para poder jerarquizarlos.

2. Problemas Prototípicos del Mundo del Trabajo

La información recolectada permitió determinar cuáles eran los problemas que con mayor frecuencia enfrentan los egresados en el trabajo. Estos fueron organizados en fichas, utilizando las siguientes dimensiones:

Dimensión	Descripción
Título	Título de fantasía del problema
Área	Área de ejercicio profesional particular en la que se enmarca la situación problema
Situación Problema	Descripción detallada del contexto en el que surge y se desarrolla el problema
Necesidades del Empleador	Descripción de lo que necesita el empleador del titulado frente al problema expuesto
Competencias Específicas	Habilidades específicas del perfil de egreso que se requieren poner en marcha para resolver el problema
Competencias Genéricas	Habilidades genéricas del perfil de egreso que se requieren poner en marcha para resolver el problema
Habilidades de Pensamiento	Habilidades de pensamiento del perfil de egreso que se requieren poner en marcha para resolver el problema

- Diseñar estrategias didácticas, como son los problemas prototípicos que enfrentan los recién egresados durante sus primeros años laborales, que serán explicados más adelante.

- Comprender las necesidades del mundo del trabajo, retroalimentando la formación otorgada, y realizando cambios en el caso de requerirse. Por ejemplo, en el caso de que algún proceso enseñado ya no esté siendo utilizado.

- Validar insumos, por ejemplo, el perfil de egreso de la carrera.

En una segunda instancia, los empleadores y egresados fueron entrevistados nuevamente, pero esta vez a través

Estos problemas fueron presentados a los docentes capacitados, quienes los utilizaron para enseñar y evaluar a sus estudiantes. En el apartado ejemplos, se pueden observar 2 problemas por carrera.

3. Análisis de Informes de Práctica

Con el objetivo de conocer cuáles son las tareas que, con mayor frecuencia, deben realizar los estudiantes, según las diferentes áreas de trabajo, se analizaron los informes de práctica de los últimos años en cada carrera. A continuación, a modo de ejemplo, se presenta una tabla que resume los hallazgos en el área clínica de adultos, en la carrera de Enfermería:

Dimensión	Descripción
Lugar de Práctica	Hospital traumatológico de Concepción. Tipo de institución: Hospital de Especialidad. Servicio que ofrece: estudio, tratamiento y rehabilitación de patologías del aparato locomotor, sean estos de origen traumático, degenerativo, inflamatorio, tumoral o congénito. Se exceptúan aquellas patologías relacionadas con afecciones de la columna, por carecer de sub-especialistas en esta área. Número de personas que trabajan: 165 profesionales y técnicos del área de la salud. Número de profesionales de enfermería: 27.
Actividades	Realizar diversos procedimientos propios de la enfermería con sus registros correspondientes. Los alumnos llevaron a cabo distintas técnicas de enfermería en sus centros médicos desarrollando sistemas de registro y documentación de la atención de enfermería según los estándares técnicos y legales. Realizar educación al paciente y familia al alta. Los alumnos debieron realizar distintas técnicas para entregar información a los pacientes y sus familias que hayan atravesado por operaciones o diversos tipos de patologías. Educación a los pacientes y sus acompañantes sobre sus patologías y tratamientos. Los alumnos desarrollaron diversas estrategias para fomentar el conocimiento en las familias y los pacientes sobre sus patologías y cuidados.
Rol y Responsabilidades	Los alumnos debieron cumplir con las funciones asistenciales inherentes a la enfermería con el fin de proporcionar a los pacientes una atención completa, oportuna, humanizada y eficiente a través de diversas acciones de tratamiento y rehabilitación de los enfermos desde los 15 años de edad.
Dificultades principales	Las limitaciones se presentan, en general, a la hora de realizar el diagnóstico de los distintos lugares de práctica en que los alumnos tuvieron que insertarse. Principalmente estos tienen relación a la excesiva burocracia a la hora de intentar acceder a la información, la mala disposición del personal y, al mismo tiempo, la desorganización de los funcionarios para entregar información y, finalmente, la ausencia de una página web o plataforma de la institución en la cual puedan acceder libremente a la información.
Número informes analizados	5

Esta información también puede retroalimentar el proceso de formación, especialmente en los años anteriores a la actividad práctica, ya que puede intencionarse para que los estudiantes adquieran las destrezas en cada área y que las actividades de enseñanza y evaluación repliquen estos desafíos.

Las tres estrategias antes mencionadas permiten enriquecer el proceso pedagógico con información del ámbito laboral. Sin embargo, la más novedosa es la creación

de problemas prototípicos del mundo del trabajo. Por estos motivos, dentro de este capítulo se presentará una selección de dos problemas prototípicos creados para cada carrera participante en este proyecto. Asimismo, a modo de contextualización del trabajo realizado, se presentarán los testimonios de algunos titulados y empleadores que participaron del proceso de recolección de datos en la etapa diagnóstica, donde se profundiza en las fortalezas y debilidades de los recién egresados.

Referencias

- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future, *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*. 83 (2), 39-43. doi:10.1080/00098650903505415.
- Garraway, J., Volbecht, T., Wicht, M. & Ximba, B. (2011). Transfer of knowledge between university and work. *Teaching in Higher Education*. 16(5), 529- 540. doi: 10.1080/13562517.2011.560382.
- Jameson, J., Strudwick, K., Bond Taylor & Jones, M. (2012). Academic principles versus employability pressures: a modern power struggle or a creative opportunity? *Teaching in Higher Education*. 17(1), 25- 37. doi: 10.1080/13562517.2011.590978.
- Lukic, D., Littlejohn, A. & Margaryan, A. (2012). A Framework for learning from incidents in the workplace. *Safety Science*. 50, 950- 957. doi: 10.1016/j.ssci.2011.12.032
- Martin, R., Maytham, B., Case, J. & Fraser, D. (2005). Engineering graduates' perceptions of how well they were prepared for work in industry. *European Journal of Engineering Education*. 30 (2), 167-180. doi: 10.1080/03043790500087571.
- Padilla, C. y Costa A. (2006). Alerta Roja. El incidente crítico, aprendiendo de los errores. *Tribuna Docente Online. Formación en el Posgrado*. 8(4). 1- 8.
- Paisey, C. & Paisey, N. (2010). Developing skills via work placements in accounting: Student and employer views. *Accounting Forum*. 34, 89- 108. doi: 10.1016/j.accfor.2009.06.001.
- Palm, T. (2008). Performance assessment and authentic assessment: A conceptual analysis of the literature. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 13, 4. 1-11.
- Ruiz de Vargas, M., Jaraba, B. y Romero L. (2005). Competencias laborales y la formación universitaria. *Psicología desde el Caribe*. 16, 54- 91.
- Sánchez, M. (2010). El Aprendizaje en contextos laborales reales: El caso de las pasantías de estudiantes universitarios. *Artículos Arbitrados*. 30: 345, 357.
- Villarroel, V., y Bruna, D. (2014). Reflexiones en torno a las competencias genéricas en educación superior. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*. 13(1), 23- 34.

Ejemplos

Problemas prototípicos

Ejemplos de Problemas Prototípicos

Ítem	Ejemplo 1
CARRERA	Bioingeniería.
ÁREA Área de ejercicio profesional particular en la que se enmarca la situación problema.	Investigación.
TÍTULO Título de fantasía del problema	<i>"Vacío Ingenieril".</i>
SITUACIÓN PROBLEMA Descripción detallada del contexto en el que surge y se desarrolla el problema.	Los bioingenieros, tal como el nombre de su profesión lo indica, poseen formación académica tanto en el área de procesos biológicos y bioquímicos, como en el área relacionada con la ingeniería. Sin embargo los profesionales manifiestan ciertas carencias en los contenidos que aluden al ámbito ingenieril, lo cual provoca dificultades para la ejecución en diversas labores, especialmente en el ámbito de investigación aplicada e innovación, en la cual se requiere de una amplitud de conocimientos de todas las temáticas que aborda la carrera de bioingeniería.
NECESIDADES DEL EMPLEADOR Descripción de lo que necesita el empleador del titulado frente al problema expuesto.	Los empleadores requieren que los bioingenieros sean capaces de: 1.- Poseer iniciativa para adaptarse y actualizarse en metodologías y herramientas de trabajo. 2.- Actualizar constantemente su conocimiento académico, informándose acerca de las necesidades actuales en el campo de la bioingeniería. 3.- Mostrar conocimiento acerca de las necesidades y desafíos actuales que enfrenta la bioingeniería.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Habilidades específicas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.	1.- Desarrollo de investigación científica para contribuir en el conocimiento y desarrollo de ciencias básicas y aplicadas, vinculadas a la Bioingeniería. 2.- Aplicar el método científico para el desarrollo del saber científico y su aplicación en los procesos de ingeniería. 3.- Dominio del conocimiento propio del ámbito de las ciencias biológicas, matemáticas, naturales y tecnológicas y su aplicación en el campo industrial.
COMPETENCIAS GENÉRICAS Habilidades genéricas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.	1.- Compromiso con el desarrollo científico tecnológico del país en diversas disciplinas científicas. 2.- Autoaprendizaje, desarrollando una educación permanente y continua, incluyendo estudios de postítulo y posgrado. 3.- Eficiencia en la administración de proyectos, personas, recursos y tiempo propios del quehacer profesional. 4.- Creatividad e innovación, desarrollando proyectos y generando innovaciones para resolver los problemas propios del quehacer profesional.
HABILIDADES DE PENSAMIENTO Habilidades cognitivas que facilitan al estudiante resolver el problema.	1.- Pensamiento creativo (para resolver problemas propios del ejercicio profesional y crear innovaciones que aumenten la competitividad de los procesos productivos). 2.- Formular y resolver problemas (propios de la disciplina). 3.- Pensamiento flexible (que le permita adaptarse al cambio y encontrar soluciones innovadoras).

Ítem

Ejemplo 2

CARRERA

Bioingeniería.

ÁREA

Área de ejercicio profesional particular en la que se enmarca la situación problema.

Investigación.

TÍTULO

Título de fantasía del problema

“Cuando el agua llega al cuello”.

SITUACIÓN PROBLEMA

Descripción detallada del contexto en el que surge y se desarrolla el problema.

Los bioingenieros dedicados a la investigación experimental, son financiados por proyectos de investigación que se desarrollan en distintas etapas que poseen plazos y metas definidas. Es habitual que surjan problemas durante su ejecución (por ejemplo con las células, con la dirección de una determinada proteína, etc.), los cuales no comunican oportunamente, frustrándose frente a las dificultades.

NECESIDADES DEL EMPLEADOR

Descripción de lo que necesita el empleador del titulado frente al problema expuesto.

Los empleadores requieren que los bioingenieros sean capaces de:

- 1.- Comunicar oportuna y adecuadamente a sus jefes los problemas que emerjan en las fases de investigación, proponiendo soluciones a tales problemas.
- 2.- Practicar y promover altos estándares de exigencia y calidad en el trabajo.
- 3.- Detectar problemas en el transcurso del proyecto de investigación oportunamente.
- 4.- Poseer iniciativa para adaptarse y actualizarse en metodologías y herramientas de trabajo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Habilidades específicas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.

- 1.- Dominio del conocimiento propio del ámbito de las ciencias biológicas, matemáticas, naturales y tecnológicas y su aplicación en el campo industrial.
- 2.- Desarrollo de ingeniería genética, proteómica y producción de proteínas recombinantes.
- 3.- Planificación, ejecución y evaluación de acciones que permitan el control de calidad y el fomento a la bioseguridad.
- 4.- Aplicar el método científico para el desarrollo del saber científico y su aplicación en los procesos de ingeniería.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

Habilidades genéricas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.

- 1.- Creatividad e innovación, desarrollando proyectos y generando innovaciones para resolver los problemas propios del quehacer profesional.
- 2.- Eficiencia en la administración de proyectos, personas, recursos y tiempo propios del quehacer profesional.
- 3.- Comunicación efectiva (oral y escrita) con terceros en el quehacer profesional.
- 4.- Capacidad de gestionar, enfrentarse a la crisis y adaptarse al cambio.

HABILIDADES DE PENSAMIENTO

Habilidades cognitivas que facilitan al estudiante resolver el problema.

- 1.- Pensamiento creativo.
- 2.- Formular y resolver problemas.

Ítem

Ejemplo 3

CARRERA

Enfermería

ÁREA

Área de ejercicio profesional particular en la que se enmarca la situación problema.

Atención Primaria de Salud (SAPU).

TÍTULO

Título de fantasía del problema

"Pacientes problema"

SITUACIÓN PROBLEMA

Descripción detallada del contexto en el que surge y se desarrolla el problema.

Los enfermeros que trabajan en los servicios de salud pública establecen y adecuan los horarios según los protocolos que indican si se trata de urgencias o atención de menor gravedad. En este contexto, es frecuente que los pacientes quieran atenderse urgentemente, en cualquier horario y con gran rapidez, presentando molestia ante las esperas comunes.

Los enfermeros deben poseer habilidades para educar a los pacientes acerca de la importancia de la puntualidad y el respeto por quienes han llegado en calidad urgente, de aguardar su turno con tolerancia y de conocer y respetar los horarios que corresponden a emergencias y los que no lo son. Los enfermeros que se ven sobrepasados ante las demandas de pacientes que exigen atención impetuosamente.

NECESIDADES DEL EMPLEADOR

Descripción de lo que necesita el empleador del titulado frente al problema expuesto.

Los empleadores requieren que los enfermeros sean capaces de:

- 1.- Manejar conflictos y contener emocionalmente a pacientes.
- 2.- Conocer y respetar los criterios de designación de horas correspondientes a emergencias y atención normal de público.
- 3.- Educar a los pacientes en el funcionamiento de sistemas de salud pública, sus horarios e importancia de la puntualidad.
- 4.- Tolerar y responder eficientemente a quejas y demandas de los pacientes.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Habilidades específicas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.

- 1.- Intervenciones educativas (para el desarrollo conductas favorables en salud, pertinentes con las necesidades de los individuos, familias y comunidades).
- 2.- Gestión (de recursos humanos y físicos en salud para mantener la calidad de los cuidados en enfermería).
- 3.- Identificación de las necesidades educativas en salud en personas, familias y comunidades, y en consideración a éstas, elaborar, ejecutar y evaluar programas educativos y de capacitación en salud.
- 4.- Discriminar (la información relevante y confiable para la toma de decisiones).

COMPETENCIAS GENÉRICAS

Habilidades genéricas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.

- 1.- Alto sentido ético (que le permita asumir principios éticos y actuar consecuentemente con éstos y las normas de convivencia social).
- 2.- Compromiso social y responsabilidad (con las problemáticas de salud en el país, siendo capaz de participar responsablemente en la vida ciudadana y en las organizaciones de su profesión).
- 3.- Eficiencia y oportunidad (en la gestión de los recursos en salud).
- 4.- Comunicación (efectiva a través del lenguaje oral y escrito interactuando efectivamente con las personas y la comunidad, manejando tanto el lenguaje técnico, computacional y manejo a nivel básico de inglés.).
- 5.- Flexibilidad (para adaptarse a diversas situaciones y transformar el medio de forma proactiva).

HABILIDADES DE PENSAMIENTO

Habilidades cognitivas que facilitan al estudiante resolver el problema.

- 1.- Organizar (la información de los individuos, familias y comunidades sistematizando los datos para favorecer el proceso de atención en enfermería).
- 2.- Desarrollar flexibilidad de pensamiento que permita al profesional de Enfermería dar respuesta a las distintas necesidades y situaciones en salud de las personas, familias y comunidad).

Ítem

Ejemplo 4

CARRERA

Enfermería

ÁREA

Área de ejercicio profesional particular en la que se enmarca la situación problema.

Jefatura en Servicios de Salud Pública.

TÍTULO

Título de fantasía del problema

“No se nace siendo jefe”.

SITUACIÓN PROBLEMA

Descripción detallada del contexto en el que surge y se desarrolla el problema.

Los enfermeros encargados de jefaturas en áreas de salud, deben cumplir con un sinnúmero de tareas administrativas, de gestión y liderazgo de recursos humanos para satisfacer las expectativas de los diferentes equipos de trabajo, debiendo manejar adecuadamente al personal y los recursos de las unidades que se tienen a cargo.

Los enfermeros que están a cargo de alguna jefatura y que no poseen conocimientos y habilidades en estos temas tienen grandes dificultades para desempeñar el cargo logrando el desempeño esperado.

NECESIDADES DEL EMPLEADOR

Descripción de lo que necesita el empleador del titulado frente al problema expuesto.

Los empleadores requieren que los enfermeros encargados de jefaturas sean capaces de:

- 1.- Poseer iniciativa para continuar especializándose y formándose en temas relacionados con los recursos humanos y administración.
- 2.- Escuchar y responder a las demandas del equipo en que trabajan y/o que tiene a cargo.
- 3.- Enseñar expectativas del trabajo a personal a cargo, estableciendo objetivos, funciones y límites de acción.
- 4.- Desarrollar habilidades de liderazgo.
- 5.- Desarrollar flexibilidad y capacidad de adaptación.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Habilidades específicas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.

- 1.- Gestión (de recursos humanos y físicos en salud para mantener la calidad de los cuidados en enfermería).
- 2.- Promoción y realización de acciones tendientes a estimular la participación y desarrollo comunitario en el área de la salud.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

Habilidades genéricas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.

- 1.- Eficiencia y oportunidad (en la gestión de los recursos en salud).
- 2.- Emprendimiento y liderazgo (en la gestión de cuidados, favoreciendo el aprendizaje y la iniciativa personal para la búsqueda continua de conocimientos y soluciones que permitan perfeccionar el desempeño profesional).
- 3.- Comunicación (efectiva a través del lenguaje oral y escrito interactuando efectivamente con las personas y la comunidad, manejando tanto el lenguaje técnico, computacional y manejo a nivel básico de inglés.).
- 4.- Visión global (que integre distintos enfoques en salud y oriente la atención desde una perspectiva biopsicosocial).
- 5.- Flexibilidad (para adaptarse a diversas situaciones y transformar el medio de forma proactiva).

HABILIDADES DE PENSAMIENTO

Habilidades cognitivas que facilitan al estudiante resolver el problema.

- 1.- Reflexionar y pensar críticamente (acerca de la situación de salud en los diversos contextos de salud de las pacientes y las acciones pertinentes para su cuidado).
- 2.- Identificar y Jerarquizar (necesidades en salud en personas, familias y comunidad).
- 3.- Desarrollar flexibilidad de pensamiento que permita al profesional de Enfermería dar respuesta a las distintas necesidades y situaciones en salud de las personas, familias y comunidad).

Ítem

Ejemplo 5

CARRERA

Fonoaudiología

ÁREA

Área de ejercicio profesional particular en la que se enmarca la situación problema.

Educación.

Escuelas Especiales de Lenguaje.

TÍTULO

Título de fantasía del problema

“Trabajo administrativo en escuelas de lenguaje”.

SITUACIÓN PROBLEMA

Descripción detallada del contexto en el que surge y se desarrolla el problema.

Los fonoaudiólogos que se desempeñan en el área de educación, específicamente en escuelas de lenguaje, se ven sometidos a una gran presión por parte de los sostenedores del colegio para mantener las matrículas. Este problema últimamente se ha visto agravado, dado que el número de escuelas por sector ha aumentado significativamente, aumentando con ello la competencia. Sumado a esto, los profesionales reciben presión extra en los primeros y los últimos meses del año, debiendo cumplir con plazos estrictos, además de una gran cantidad de trámites y papeleo. Los fonoaudiólogos presentan dificultades para trabajar y adaptarse a estas situaciones de presión administrativa. Si bien en su mayoría están entrenados para enfrentarse a presiones referidas al ámbito clínico, el panorama se les complica en la medida que estas presiones vienen referidas a temas administrativos y aquellos lo que implican la comunicación con los padres para invitarlos a pertenecer a la escuela.

NECESIDADES DEL EMPLEADOR

Descripción de lo que necesita el empleador del titulado frente al problema expuesto.

Los empleadores requieren que los fonoaudiólogos sean capaces de:

- 1.- Comunicarse adecuadamente con los padres y los niños de modo de explicar el trastorno de lenguaje y la necesidad de acudir a la escuela de lenguaje.
- 2.- Adaptarse y cumplir con los tiempos establecidos para cumplir las determinadas funciones.
- 3.- Mantener buenas relaciones con el profesorado y el entorno laboral en general, cuando trabaja en esta área.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Habilidades específicas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.

- 1.- Dominio de conocimientos del área de las ciencias básicas de la salud y humanistas necesarias para comprender el fenómeno del lenguaje oral y tratar sus patologías.
- 2.- Realización de evaluaciones y diagnósticos fonoaudiológicos, usando instrumentos de evaluación y clasificaciones diagnósticas pertinentes, considerando las características de la persona y su entorno.
- 3.- Diseño de programas fonoaudiológicos de intervención del lenguaje, considerando las características biopsicosociales de la persona.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

Habilidades genéricas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.

- 1.- Comunicación pertinente en forma oral y escrita en situaciones diversas y propias de su formación profesional.
- 2.- Actitud abierta al diálogo y a la crítica constructiva que le permita evaluar su desempeño y llevar a cabo las modificaciones necesarias que optimicen su actuar profesional.
- 3.- Uso eficaz de habilidades sociales para establecer relaciones interpersonales adecuadas y resolver problemas.

HABILIDADES DE PENSAMIENTO

Habilidades cognitivas que facilitan al estudiante resolver el problema.

- 1.- Pensamiento crítico (que integre las capacidades de analizar y reflexionar, para comprender los problemas vinculados a la comunicación humana y a la interacción de factores de diversa índole).
- 2.- Toma de decisiones (para la ejecución de propuestas y el desarrollo de proyectos interdisciplinarios que den soluciones a problemáticas de la comunicación y la deglución humana)

Ítem

Ejemplo 6

CARRERA

Fonoaudiología

ÁREA

Área de ejercicio profesional particular en la que se enmarca la situación problema.

Clínica.

TÍTULO

Título de fantasía del problema

"Saliendo del box".

SITUACIÓN PROBLEMA

Descripción detallada del contexto en el que surge y se desarrolla el problema.

Los fonoaudiólogos dedicados al área clínica, se desenvuelven en una multitud de contextos, pudiendo estos no ser siempre los más idóneos. Por ejemplo, atención a pacientes que se encuentran hospitalizados en salas compartidas donde hay distractores ambientales, situación que dista de las condiciones ideales para evaluación fonoaudiológica.

Los fonoaudiólogos presentan dificultades para adecuarse a otros entornos de trabajo en los cuales se generan distractores en el curso de sus evaluaciones fonoaudiológicas, generando una menor efectividad en la misma y mayor estrés laboral.

NECESIDADES DEL EMPLEADOR

Descripción de lo que necesita el empleador del titulado frente al problema expuesto.

Los empleadores de los fonoaudiólogos requieren que estos sean capaces de:

- 1.- Adaptarse a condiciones y contextos laborales no tradicionales, ajustando las técnicas de evaluación al contexto de ejercicio real.
- 2.- Innovar y crear sistemas de evaluación e intervención en contextos no formales.
- 3.- Mostrar una actitud flexible y propositiva frente a condiciones laborales poco idóneas para el trabajo del fonoaudiólogo.
- 4.- Buscar información científica acerca de cómo trabajar eficientemente en un contexto hospitalario en el que existen distractores importantes.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Habilidades específicas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.

1.- Realización de evaluaciones y diagnósticos fonoaudiológicos, usando instrumentos de evaluación y clasificaciones diagnósticas pertinentes, considerando las características de la persona y su entorno.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

Habilidades genéricas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.

1.- Liderazgo y emprendimiento en desarrollo de las actividades propias del ejercicio de su profesión.

2.- Desempeño colaborativo en equipos de trabajo, mostrando capacidad de cooperar, proactividad y creatividad para resolver problemas.

HABILIDADES DE PENSAMIENTO

Habilidades cognitivas que facilitan al estudiante resolver el problema.

1.- Pensamiento crítico (que integre las capacidades de analizar y reflexionar, para comprender los problemas vinculados a la comunicación humana y a la interacción de factores de diversa índole).

2.- Toma de decisiones (para la ejecución de propuestas y el desarrollo de proyectos interdisciplinarios que den soluciones a problemáticas de la comunicación y la deglución humana).

Ítem

Ejemplo 7

CARRERA

Ingeniería Comercial.

ÁREA

Área de ejercicio profesional particular en la que se enmarca la situación problema.

Área de Gestión Comercial.

TÍTULO

Título de fantasía del problema

"Eso no lo conozco".

SITUACIÓN PROBLEMA

Descripción detallada del contexto en el que surge y se desarrolla el problema.

Los ingenieros comerciales, que trabajan en gestión comercial, pueden encontrarse con la problemática de no tener conocimientos específicos respecto al rubro de la empresa en la cual se insertan y los insumos con los que esta trabaja (por ejemplo aspectos químicos, metalúrgicos, forestales, etc.), lo que es un obstáculo al momento de desarrollar sus funciones, y puede llevarlos a cometer equivocaciones que tienen consecuencias negativas para la empresa.

NECESIDADES DEL EMPLEADOR

Descripción de lo que necesita el empleador del titulado frente al problema expuesto.

Los empleadores requieren que los ingenieros comerciales que trabajan en el área de gestión comercial, sean capaces de:

- 1.- Dominar información sobre el rubro y los insumos con los que trabaja la empresa.
- 2.- Mostrar una actitud flexible y receptiva frente a contextos de trabajo que pudieran ser desconocidos.
- 3.- Tener iniciativa para resolver dudas personales, y consultarlas a compañeros que conozcan más del rubro.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Habilidades específicas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.

- 1.- Integración y aplicación de conocimientos (los conocimientos propios de las ciencias de la administración, la economía, otras ciencias sociales y tecnologías de información, tomando en consideración el entorno, la ética y las personas).
- 2.- Identificar, definir, investigar interpretar y entender los fenómenos económicos y/o administrativos, y proponer acciones y políticas que los orienten y conduzcan positivamente.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

Habilidades genéricas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.

- 1.- Emprendimiento y liderazgo (que les permita buscar constante oportunidades para crear e innovar a la hora resolver problemas o responder a contextos desafiantes, a partir de la confianza en sí mismo y la búsqueda de apoyos en otras personas).
- 2.- Autonomía (siendo capaz de escoger intencionadamente procedimientos adecuados para resolver desafíos, de manera proactiva, autorregulada y asumiendo las consecuencias derivadas de las propias decisiones).
- 3.- Pensamiento reflexivo (siendo capaz de recabar, seleccionar e interpretar información relevante en el ámbito económico, financiero, administrativo, operacional, comercial y social para la toma de decisiones dentro de la organización).
- 4.- Orientación al desarrollo profesional (que despierten el interés de perfeccionamiento y actualización permanente, abiertos al cambio adaptándose a nuevas tendencias y oportunidades).
- 5.- Visión global (que permiten comprender las tendencias del medio laboral, académico y profesional, con una perspectiva de proyección, integrando diversas formas de pensar y ver la realidad)
- 6.- Proactividad y capacidad de integrarse al mundo del trabajo.

HABILIDADES DE PENSAMIENTO

Habilidades cognitivas que facilitan al estudiante resolver el problema.

- 1.- Comprender (los fenómenos económicos y administrativos).
- 2.- Aplicar (la información de la disciplina en el mundo del trabajo).
- 3.- Analizar (los problemas y desafíos del entorno y la información recopilada).

Ítem

Ejemplo 8

CARRERA

Ingeniería Comercial.

ÁREA

Área de ejercicio profesional particular en la que se enmarca la situación problema.

Área de Gestión.

TÍTULO

Título de fantasía del problema

“Visión de negocio”.

SITUACIÓN PROBLEMA

Descripción detallada del contexto en el que surge y se desarrolla el problema.

El ingeniero comercial se inserta en diversos negocios, los cuales pertenecen a distintos rubros y tienen sus propias formas de producción y procesos operativos. Independiente del área específica de la empresa en la cual ejerce el ingeniero comercial, debe ser capaz de instruirse en todas las áreas para trabajar en función del negocio en su totalidad, haciendo que sus propuestas e intervenciones incidan de manera positiva en todas las plazas de interés.

NECESIDADES DEL EMPLEADOR

Descripción de lo que necesita el empleador del titulado frente al problema expuesto.

Los empleadores requieren que los ingenieros comerciales, sean capaces de:

- 1.- Desarrollar estrategias alineadas a todas las áreas del negocio.
- 2.- Comprender el negocio en su totalidad, independiente del área específica de acción.
- 3.- Desplegar conocimientos generalistas en función de generar estrategias específicas.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Habilidades específicas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.

- 1.- Detección de oportunidades de negocios (visualizando oportunidades en escenarios favorables y adversos, tanto en el entorno como dentro de la organización que permitan mejorar la rentabilidad de la empresa o desarrollar negocio propio).
- 2.- Integración y aplicación de conocimientos (los conocimientos propios de las ciencias de la administración, la economía, otras ciencias sociales y tecnologías de información, tomando en consideración el entorno, la ética y las personas).
- 3.- Capacidad de gestión (que permiten administrar en forma eficiente los recursos materiales y humanos de la organización, así como ser capaz de gestionar tiempo y recursos propios).
- 4.- Identificar, definir, investigar, interpretar y entender fenómenos económicos y/o administrativos, proponer acciones y políticas que los orienten y conduzcan positivamente.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

Habilidades genéricas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.

- 1.- Visión global (que permiten comprender las tendencias del medio laboral, académico y profesional, con una perspectiva de proyección, integrando diversas formas de pensar y ver la realidad)
- 2.- Visión analítica (a fin de desglosar de manera lógica la realidad y de la teoría, identificar problemas, reconocer información significativa, buscar, sintetizar y relacionar los datos importantes).
- 3.- Emprendimiento y liderazgo (que les permita buscar constantemente oportunidades para crear e innovar a la hora resolver problemas o responder a contextos desafiantes, a partir de la confianza en sí mismo y la búsqueda de apoyos en otras personas).
- 4.- Autonomía (siendo capaz de escoger intencionadamente procedimientos adecuados para resolver desafíos, de manera proactiva, autorregulada y asumiendo las consecuencias derivadas de las propias decisiones).
- 5.- Pensamiento reflexivo (siendo capaz de recabar, seleccionar e interpretar información relevante en el ámbito económico, financiero, administrativo, operacional, comercial y social para la toma de decisiones dentro de la organización).

HABILIDADES DE PENSAMIENTO

Habilidades cognitivas que facilitan al estudiante resolver el problema.

- 1.- Aplicar (la información de la disciplina en el mundo del trabajo).
- 2.- Identificar (oportunidades de mejora y negocios en distintos contextos).
- 3.- Integrar (distintas fuentes de información económica, social, etc.).
- 4.- Analizar (los problemas y desafíos del entorno y la información recopilada).
- 5.- Pensar críticamente (para la toma de decisiones pertinente en las organizaciones).

Ítem

Ejemplo 9

CARRERA

Psicología.

ÁREA

Área de ejercicio profesional particular en la que se enmarca la situación problema.

Psicología Clínica.

Área de Atención Primaria.

TÍTULO

Título de fantasía del problema

“Otra cosa es con guitarra”.

SITUACIÓN PROBLEMA

Descripción detallada del contexto en el que surge y se desarrolla el problema.

Los psicólogos clínicos que trabajan en atención primaria, se ven en la necesidad de desarrollar psicoterapia en condiciones distintas a las descritas tradicionalmente por la literatura (p.ej. terapias de 20 minutos, conversaciones de pasillo o con grupos de trabajo, visitar a los pacientes a su domicilio), o con protocolos de terapia predefinidos, que son distintos a la orientación teórica a las que ellos adscriben. Los psicólogos tienen dificultades para adaptarse a estas condiciones y les cuesta aplicar su conocimiento teórico en situaciones reales, ser flexibles, creativos e innovar frente a las nuevas necesidades del contexto en que ahora trabajan.

NECESIDADES DEL EMPLEADOR

Descripción de lo que necesita el empleador del titulado frente al problema expuesto.

Los empleadores requieren que los psicólogos clínicos, sean capaces de:

- 1.- Buscar literatura científica respecto a prácticas clínicas efectivas en settings no tradicionales.
- 2.- Innovar y adaptar la práctica clínica a un setting no tradicional, ajustando las técnicas tradicionales de terapia al contexto de ejercicio real.
- 3.- Evaluar la efectividad de las estrategias de intervención en contextos no tradicionales.
- 4.- Mostrar una actitud flexible y propositiva frente a dificultades emergente en la práctica clínica.
- 5.- Mostrar una actitud flexible e innovadora frente a las políticas gubernamentales que definen el funcionamiento insitucional.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Habilidades específicas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.

- 1.- Evidenciar dominio teórico para integrar distintos enfoques en el abordaje de problemáticas con los distintos contextos de desempeño.
- 2.- Integrar de manera sistémica las distintas dimensiones del comportamiento humano –biológicas, psicológicas y socioculturales– a nivel individual, grupal y social, logrando un esquema comprensivo de éste.
- 3.- Intervenir, de manera breve, eficaz y pertinente al diagnóstico previo y a las características del contexto.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

Habilidades genéricas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.

- 1.- Mostrar liderazgo y emprendimiento para participar y/o liderar procesos de cambio.
- 2.- Actuar de manera eficiente, siendo capaz de planificar y ejecutar el trabajo de manera rigurosa y sistemática.
- 3.- Demostrar una alta capacidad de autoaprendizaje y autonomía para autorregular la propia conducta y resolver problemas.
- 4.- Exhibir calidad en el trabajo e interés en la educación continua; preocupación constante por el trabajo bien hecho y la búsqueda activa de nuevos conocimientos para dar respuestas a los desafíos del entorno.

HABILIDADES DE PENSAMIENTO

Habilidades cognitivas que facilitan al estudiante resolver el problema.

- 1.- Pensar críticamente (siguiendo los procedimientos y cánones del pensamiento científico).
- 2.- Resolver problemas (en los distintos contextos del quehacer profesional).
- 3.- Pensar de manera divergente (para el desarrollo de ideas creativas, innovadoras y pertinentes a los desafíos del quehacer profesional).
- 4.- Evidenciar apertura de pensamiento (que le permita comprender diversas perspectivas y visiones acerca de un mismo fenómeno).

Ítem

Ejemplo 10

CARRERA

Psicología

ÁREA

Área de ejercicio profesional particular en la que se enmarca la situación problema.

Psicología Educacional y Comunitaria.

Área de Jefatura, Dirección y Gestión de Proyectos.

TÍTULO

Título de fantasía del problema

“Donde la papas queman”

SITUACIÓN PROBLEMA

Descripción detallada del contexto en el que surge y se desarrolla el problema.

Los psicólogos, que trabajan en cargos de jefatura, dirección y/o gestión de proyectos, deben contar con diversas habilidades que les permiten el desarrollo óptimo de dichos proyectos. En diversas situaciones las competencias requeridas en estos cargos no son propias de la psicología y no han sido adquiridas de manera formal durante la formación universitaria.

Esto provoca que los profesionales tiendan a evitar asumir roles de liderazgos, manejo de equipos o coordinación de proyectos, y cuando los asumen, tienen dificultades para el desarrollo de una gestión efectiva que permita movilizar a la organización hacia los objetivos definidos.

NECESIDADES DEL EMPLEADOR

Descripción de lo que necesita el empleador del titulado frente al problema expuesto.

Los empleadores requieren que los psicólogos, sean capaces de:

- 1.- Adoptar roles de liderazgo de equipos.
- 2.- Gestionar de forma coordinada distintos proyectos.
- 3.- Desarrollar un trabajo coordinado con otras entidades en el desarrollo de proyectos.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Habilidades específicas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.

- 1.- Evidenciar dominio teórico para integrar distintos enfoques en el abordaje de problemáticas con los distintos contextos de desempeño.
- 2.- Integrar de manera sistémica las distintas dimensiones del comportamiento humano —biológicas, psicológicas y socioculturales— a nivel individual, grupal y social, logrando un esquema comprensivo de éste.
- 3.- Definir, aplicar y evaluar estrategias de intervención para atender necesidades preventivas, terapéuticas y de desarrollo de la conducta en individuos, grupos y organizaciones a partir de una base teórica sólida.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

Habilidades genéricas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.

- 1.- Mostrar liderazgo y emprendimiento para participar y/o liderar procesos de cambio, motivar a otros en la consecución de objetivos, actuar con perseverancia y ser creativo e innovador en la solución de problemas.
- 2.- Comunicar mensajes de manera asertiva, a nivel oral y escrito, y utilizar recursos tecnológicos.
- 3.- Actuar de manera eficiente, siendo capaz de planificar y ejecutar el trabajo de manera rigurosa y sistemática para el logro de las metas propuestas.
- 4.- Demostrar una alta capacidad de autoaprendizaje y autonomía para autorregular la propia conducta en los contextos académicos y no académicos, y actuar proactivamente en la resolución de problemas.
- 5.- Exhibir calidad en el trabajo e interés en la educación continua; preocupación constante por el trabajo bien hecho y la búsqueda activa de nuevos conocimientos para dar respuestas a los desafíos del entorno.
- 6.- Trabajar en equipo para integrar y aportar en distintos equipos multiprofesionales.

HABILIDADES DE PENSAMIENTO

Habilidades cognitivas que facilitan al estudiante resolver el problema.

- 1.- Resolver problemas (en los distintos contextos del quehacer profesional).
- 2.- Argumentar (las decisiones tomadas en base evidencia teórica y empírica).
- 3.- Planificar (los cursos de acción para el logro eficaz de las metas).
- 4.- Evidenciar apertura de pensamiento (que le permita comprender diversas perspectivas y visiones acerca de un mismo fenómeno).

Ítem

Ejemplo 11

CARRERA

Tecnología Médica

ÁREA

Área de ejercicio profesional particular en la que se enmarca la situación problema.

Área Oftalmológica.

TÍTULO

Título de fantasía del problema

"Pon atención al equipamiento".

SITUACIÓN PROBLEMA

Descripción detallada del contexto en el que surge y se desarrolla el problema.

Los tecnólogos médicos, que trabajan en el área de oftalmología, deben estar constantemente preocupados del mantenimiento, reparación o reemplazo del equipamiento y las máquinas para los exámenes y cirugías. Todo esto representa una dificultad extra para los tecnólogos, a quienes a veces se les dificulta organizar de forma coordinada la agenda de tecnología médica, cambios en horarios, derivación, etc.

NECESIDADES DEL EMPLEADOR

Descripción de lo que necesita el empleador del titulado frente al problema expuesto.

Los empleadores requieren que los tecnólogos médicos del área de oftalmología, sean capaces de:

- 1.- Realizar supervisiones periódicas del equipamiento utilizado para la realización de exámenes para detectar oportunamente recalibramientos y mantenciones.
- 2.- Poseer acabado manejo técnico de las distintas máquinas y equipamientos con los que trabajan.
- 3.- Coordinar y reorganizar agenda para exámenes de pacientes resolviendo problemas y urgencias emergentes.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Habilidades específicas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.

- 1.- Desempeño de funciones administrativas y de gestión.
- 2.- Manejo técnico del equipamiento (máquinas, equipos) para la toma de exámenes y el desarrollo de cirugías.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

Habilidades genéricas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.

- 1.- Participación activa e iniciativa en acciones en salud tendientes a satisfacer las necesidades de salud de las personas.
- 2.- Preocupación constante por el espacio de trabajo, cuidando el material instrumental y las condiciones de orden y limpieza del entorno.

HABILIDADES DE PENSAMIENTO

Habilidades cognitivas que facilitan al estudiante resolver el problema.

- 1.- Identificar problemas (propios de su quehacer específico).
- 2.- Transferir los conocimientos de la disciplina y la experiencia.

Ítem

Ejemplo 12

CARRERA

Tecnología Médica

ÁREA

Área de ejercicio profesional particular en la que se enmarca la situación problema.

Salud Pública.

Atención Primaria.

TÍTULO

Título de fantasía del problema

“El choque con la realidad”.

SITUACIÓN PROBLEMA

Descripción detallada del contexto en el que surge y se desarrolla el problema.

Los Tecnólogos Médicos que trabajan en atención primaria tienen conocimiento técnico para atender pacientes y han practicado en este ámbito mientras estudian el pregrado. Sin embargo, cuando ingresan a trabajar en salud pública se enfrentan a una realidad mucho más compleja, debido a la falta de recursos materiales, por parte de las instituciones, como de recursos económicos por parte de los pacientes. Además, los procesos son burocráticos, lo que entorpece la atención y causa frustración en estos profesionales.

NECESIDADES DEL EMPLEADOR

Descripción de lo que necesita el empleador del titulado frente al problema expuesto.

Los empleadores requieren que los tecnólogos médicos, sean capaces de:

- 1.- Gestionar el eficiente uso de recursos y realización de trámites para brindar un buen estándar en la calidad del servicio.
2. Adaptarse a las condiciones, formas de funcionamiento y al ritmo de trabajo en el sector público.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Habilidades específicas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.

- 1.- Comprender la complejidad del ser humano en su dimensión biológica, psicológica, social y económica, en lo inherente a su profesión.
- 2.- Planificación, ejecución y evaluación de diferentes exámenes, técnicas y procedimientos en apoyo al diagnóstico y tratamientos de distintas patologías.
- 3.- Desempeño de funciones administrativas y de gestión propias del área sanitaria y participar en procesos de mejora de la gestión y el control de calidad.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

Habilidades genéricas de la carrera que se requiere poner en marcha para resolver el problema.

- 1.- Responsabilidad social, evidenciando un fuerte compromiso por el trabajo con la comunidad y las personas.
- 2.- Desarrollo de una conciencia moral basada en valores de tolerancia, libertad de conciencia y solidaridad.
- 3.- Participación activa e iniciativa en acciones en salud para satisfacer las necesidades de salud de las personas y la sociedad.
- 4.- Trabajo eficiente, evidenciando dominio y velocidad en las labores realizadas.
- 5.- Participación en equipos multidisciplinarios y multiprofesionales en el área de la salud para contribuir al diagnóstico y tratamiento médico.

HABILIDADES DE PENSAMIENTO

Habilidades cognitivas que facilitan al estudiante resolver el problema.

- 1.- Identificar problemas (propios de su quehacer específico).
- 2.- Aplicar los conocimientos de la disciplina y la experiencia (para ejecutar estrategias de solución a los problemas de quehacer profesional).
- 3.- Pensar de manera crítica (acerca de la información proveniente de distintas fuentes).

Testimonios **Empleadores**

Alfredo Rivas

“A la hora de contratar a Titulados de Fonoaudiología, aparte de la formación técnica en manejo teórico y aplicación de pruebas, valoramos mucho la responsabilidad del profesional al momento de hacer diagnósticos, así como también, la asertividad en la atención de los pacientes. La capacidad de trabajar de manera colaborativa es otra importante característica que consideramos, ya que deben transmitir la información necesaria del paciente a un nivel educacional, lo que implica un trabajo en equipo con otros profesionales.

A pesar de que los egresados de Fonoaudiología tienen mucha facilidad para tratar con niños pequeños, he detectado dificultades en el trabajo con padres que muestran un bajo compromiso con la educación de sus hijos. Las inasistencias reiteradas de los niños a clases, las ausencias a las entrevistas con profesores y el poco o nada de refuerzo de tareas en el hogar, generan una dificultad importante para poder orientar a los padres y avanzar en el tratamiento de los niños. Sin embargo, debido a la motivación y vocación que muestran estos profesionales, logran desarrollar altos niveles de tolerancia para explicar, las veces que sea necesario, un tratamiento a los padres, así como también para ser insistentes y enfáticos en la importancia que tiene el hecho de comprometerse seria y responsablemente con la educación de sus hijos”.

Profesor Educación Diferencial mención Trastornos de Audición y Lenguaje. Magíster en Educación mención Currículum y Evaluación.

Director Escuela Especial de Lenguaje Buen Retiro,
Docente Part Time, Universidad Santo Tomás.



Claudio Basualto

“Lo más relevante, a mi parecer, a la hora de contratar a un egresado de Ingeniería Comercial es que sea un profesional riguroso, que conozca el por qué y para qué de su trabajo, ya que de esta manera resulta más simple poner el acento en el lugar apropiado. También es muy importante la disposición a aprender, la tolerancia frente a visiones diferentes, la perseverancia para seguir adelante y, también, el mostrar un manejo adecuado de la frustración.

Pienso que la principal dificultad que presentan los titulados de Ingeniería Comercial, tiene que ver netamente con un tema actitudinal. Hoy en día veo profesionales muy ansiosos por ocupar cargos importantes y tener equipos de personas a cargo; situación que es muy difícil que suceda al inicio de la vida laboral. Entonces, se vuelve necesario tener una actitud más proactiva, mostrándose dispuestos a trabajar, sin importar el poder del cargo que ocuparán. Para ayudar a solucionar este tipo de problemas, creo que es necesario que en la formación de pregrado se ponga énfasis en la rigurosidad, que los estudiantes aprendan la importancia de entregar trabajos bien hechos, que vayan modelando su forma de pensar, de hablar y de actuar. En los últimos años de la carrera, creo que es importante potenciar habilidades blandas para que los futuros profesionales puedan relacionarse, darse a entender y negociar con terceros sin problemas, y que también desarrollen la capacidad de resiliencia para poder enfrentar el contexto real sin tanta dificultad”.

Ingeniero Comercial Magíster en Economía.
Gerente General Urbani.



Evelyn Vera

“Al momento de contratar a un egresado de Enfermería, se pone énfasis en el hecho de que sea un profesional integral, es decir, que logre ver al paciente y empatice con él, mostrando compromiso hacia el trabajo que debe realizar. Si llegara a faltar algún conocimiento teórico, éste se puede aprender, pero cuando falla lo actitudinal es más difícil de remediar. Por eso, resulta primordial contar con enfermeros(as) proactivos(as), con buena disposición para trabajar con otros y que disfruten de las tareas y funciones que involucran su profesión. Por lo general, es importante también que quien postule a los cargos conozca el hospital, ya sea por alguna práctica o internado que haya hecho aquí. Esto, principalmente, porque así nosotros como Institución, optimizamos el tiempo del periodo de inducción del nuevo integrante, lo que también facilita el trabajo con otros funcionarios.

Pienso que la dificultad más notoria de los egresados, es que al momento de ingresar al ámbito laboral, sobretodo en el área pública, muchas veces no presentan un manejo de habilidades blandas que les permitan desenvolverse en este ambiente tan complejo y agotador. Las altas demandas de atención a pacientes, sumado a los múltiples requerimientos y funciones administrativas que debe cumplir un Enfermero(a) en el sector público, provocan un desgaste profesional importante y, éste es mayor cuando no se tiene experiencia para enfrentar este tipo de situaciones. Es por esto que la comunicación efectiva, la resolución de conflictos y la empatía son elementos muy útiles a la hora de trabajar en un equipo de salud”.

Enfermera. Licenciada en Enfermería.
Subdirectora Gestión del Cuidado,
Hospital Regional Guillermo Grant Benavente.



Gladys Vidal

“Al momento de contratar a un Bioingeniero, además de la formación teórica se valora mucho el aspecto valórico. Es muy relevante poder formar equipos de trabajo que mantengan dinámicas agradables y positivas, por lo que las habilidades blandas son un elemento muy importante. En esta misma línea, también se buscan profesionales competentes, que muestren un nivel de seguridad en sí mismos y criterio a la hora de relacionarse con el sector externo.

Las principales dificultades de los recién egresados es que traen una visión más sesgada de la realidad laboral imperante. Carecen de esta mirada interdisciplinaria en términos, por ejemplo de gestión, principalmente debido a que no es algo que estudien durante su formación. Sin embargo, cuando se enfrentan a este tipo de dificultades, muestran una actitud muy proactiva y de constante automonitoreo, lo que permite que desarrollen estas habilidades y mirada más amplia”.

Ingeniero Civil Industrial mención Agroindustria.
Doctor en Ciencias Químicas (Programa Biotecnología Ambiental).
Profesor Titular Facultad de Ciencias Ambientales, Universidad de Concepción.



Mónica Cid

“Cuando se contrata a un Psicólogo, además de darle importancia al manejo técnico, nos centramos en las habilidades blandas del profesional. Lo que nos parece más fundamental tiene que ver con la orientación al beneficiario, es decir, que los profesionales construyan vínculos movilizadores hacia el logro de objetivos que se han planteado con el paciente y la instauración de nuevas prácticas que le permitan cambiar su situación actual. También buscamos psicólogos que muestren un compromiso con esta fundación y su misión, que tengan la capacidad de liderar y trabajar con equipos, que puedan planificar y organizar sus funciones, mostrando flexibilidad y adaptación a situaciones inesperadas.

La principal dificultad que detecto en los egresados de Psicología es que existe poco manejo de conocimientos en área de educación. En este trabajo, es necesario que estén familiarizados con el lenguaje técnico de las unidades educativas y que conozcan, por ejemplo, la organización del sistema educacional chileno. Para lograr un mayor dominio de esta área, se utiliza mucho y de forma constante la retroalimentación, ya que ésta les permite detectar los aspectos que deben mejorar. También se apoyan con la dupla, que es una Educadora, y en las capacitaciones de las que participan”.

Educadora de Párvulos. Magíster en Gestión, Liderazgo y Políticas Públicas en Educación.
Coordinadora Regional Fundación CMPC.



Ricardo Sagardia

“A la hora de contratar a un Tecnólogo Médico, ponemos énfasis en recrear situaciones dificultosas en distintos escenarios y contextos, para así observar la potencial reacción que podría mostrar el profesional, cuáles son los pasos que seguiría frente al problema presentado y, de esta forma, inferir su capacidad para resolver conflictos. Buscamos tecnólogos que sean bien prolijos y que muestren un adecuado manejo de los instrumentos con los que trabajan, ya que éstos son bastante delicados.

La principal debilidad de los Tecnólogos es que, a nivel técnico, no tienen conocimientos sobre manipulación de instrumentos en el área quirúrgica. Esto provoca un retraso importante, ya que se pierde bastante tiempo en capacitarlos para que puedan, por ejemplo, utilizar los equipos láser durante una cirugía. Ahora, si bien hay un déficit de conocimiento en esa línea, es posible comprenderlo ya que son muy pocas las clínicas que utilizan esta tecnología de vanguardia, por lo que en las Universidades no se enseña con este tipo de equipos. Por lo mismo, nosotros facilitamos esta clínica como campo clínico en dos Universidades, para que los alumnos de Tecnología Médica puedan experimentar con este tipo de equipos durante su formación profesional”.

Ingeniero Civil Industrial. Magíster Gestión en Salud.
Gerente Zona Sur Centro Oftalmológico Láser.



Testimonios Titulados

Ana Isla

“Creo que la principal competencia que debe tener un Fonoaudiólogo es el compromiso en la atención de sus pacientes. Es importante mostrarles que existe una intención real de ayudarlos y rehabilitarlos, más allá de lo económico. También es muy relevante el dominio de los conocimientos propios de la profesión.

Los empleadores buscan fonoaudiólogos que sean capaces de establecer relaciones interpersonales de buena calidad con los pacientes y el equipo de trabajo. Para cargos relacionados con la docencia, se enfocan en el desempeño académico, los años de experiencia y las áreas en que el profesional ha trabajado.

Nuestras funciones principales involucran hacer terapia directamente con el paciente, estableciendo los objetivos y planificando sesión a sesión. También se incluye trabajo administrativo, el cual se encuentra bajo una supervisión ministerial. Actualmente, la mayoría de los profesionales se desempeña en escuelas de lenguaje. En el área de educación, se desempeñan en proyectos de integración escolar.

Pienso que la debilidad más importante que presentan los egresados es que les cuesta llevar a la práctica los conocimientos teóricos adquiridos en la Universidad. Pienso que las Universidades deberían implementar modificaciones en sus metodologías de enseñanza, de manera de que los alumnos puedan ir adquiriendo los conocimientos teóricos integrándolos con actividades prácticas”.

Fonoaudióloga. Magister en Neurologopedia.
Fonoaudióloga Unidad Ataque Cerebro Vascular,
Hospital Higuera Talcahuano.



Carolina Klenner

“La competencia más importante que se espera de un Psicólogo, son las habilidades interpersonales. Esto es independiente del área de trabajo, porque todos los campos tienden al contacto con personas. Estas habilidades son un elemento muy relevante al momento de insertarse en un trabajo, ya que permiten establecer redes de apoyo, trabajar en equipo y acudir a otros cuando necesitas ayuda.

Cuando los empleadores necesitan contratar a un egresado, además de valorar su formación teórica, buscan profesionales responsables y comprometidos con su trabajo, que muestren un alto grado de empatía para trabajar con personas. En mi caso, por ejemplo, se requiere de mucha flexibilidad, adaptación y capacidad de organización.

En el área laboral, la principal función de un recién titulado es la selección de personal. Ahí te encargas de la publicación de avisos, revisión curricular, entrevistas o evaluaciones psicolaborales, y también de hacer informes psicológicos y psicolaborales. Transcurrido un tiempo se pueden dedicar al área de recursos humanos, haciendo capacitación y/o desarrollo organizacional. En otras áreas como clínica, los psicólogos pueden trabajar como terapeutas en consultas ya sea infantiles o adultos, y en el caso del área educacional, en colegios.

Creo que la principal debilidad de los recién egresados radica en la poca flexibilidad que muestran para adaptarse al ambiente laboral. Por lo general, en la Universidad existe un orden y claridad para enseñar y evaluar en todas las actividades, pero en el trabajo se requiere que seamos flexibles y podamos adaptarnos a las dificultades cotidianas”.

Psicóloga. Magíster en Psicología Clínica.
Generalista de RRHH, Farmacias Cruz Verde.



Cristián Paredes

“En relación a las competencias que se esperan de los egresados de la Carrera de Tecnología Médica, mención Oftalmología, creo que la más importante es la capacidad de empatizar con los pacientes, especialmente en esta área donde existe mucho contacto con personas. Por ejemplo, en mi caso, el trabajo con pacientes es permanente y es común que ellos vuelvan periódicamente a controles, repitiendo los mismos procedimientos, por lo que hay que mostrar buena disposición para explicarles nuevamente las instrucciones al momento de tomar un examen.

Al momento de contratar, los empleadores, además de la formación técnica, valoran mucho la responsabilidad, proactividad para resolver problemas, organización y la capacidad de adaptación en un sistema con altas demandas. Evidentemente, la formación teórica que se otorga en el pregrado también es fundamental porque es muy relevante hacer un buen diagnóstico de lo que le ocurre al paciente para orientar los exámenes a realizar.

Nuestra principal función es la atención de pacientes, especialmente para ejecución de exámenes oftalmológicos. En ciertos lugares, el Tecnólogo se especializa en un solo tipo de examen, en otros, todos llevan a cabo distintos procedimientos. Los más comunes son aquellos que se realizan para detectar glaucoma, estrabismo, curva de presión y campo visual. También se realizan exámenes para evaluar algún problema neurológico o un tumor que esté afectando la visión del paciente. Además de todas estas actividades técnicas, se realizan tareas de tipo administrativo para la organización de turnos y optimizar flujo de pacientes.

Pienso que la principal debilidad de los recién titulados, es que ocupan más tiempo de lo esperado en realizar los exámenes requeridos y no ser tan hábiles en hacer un rápido diagnóstico de lo que tiene el paciente y así determinar el examen a realizar. En nuestra labor, y en especial en el sistema público donde me desempeño,

se fomenta un trabajo rápido y eficiente, que equilibre la cantidad con la calidad. Esto es importante debido a que a los Tecnólogos se nos somete a una alta demanda de atención, ya que escasean los profesionales en esta área. Por eso, hay que lograr que el paciente se sienta bien atendido y que los exámenes estén bien ejecutados, a pesar de contar con poco tiempo”.

Tecnólogo Médico mención Oftalmología.

Licenciado en Tecnología Médica.

Centro oftalmológico de Concepción y Red Láser .

Francisco González

“Creo que la competencia más importante que se espera de un egresado de Bioingeniería es la capacidad de mostrar iniciativa e innovación en los procesos productivos, presentando una alta responsabilidad, orden y compromiso hacia el trabajo. Un Bioingeniero recién egresado no tiene claridad respecto del área donde se desempeñará laboralmente por lo que resulta primordial mostrar disposición positiva al trabajo y apertura frente a los desafíos que se aproximan.

Al momento de contratar a un Bioingeniero, una de las competencias más valoradas es su versatilidad. Se espera dominio de conocimientos científicos e ingenieriles, para convertirse en un aporte no sólo en el área de la mención, sino que también en la investigación y el uso de nuevas tecnologías de vanguardia.

En relación a nuestras funciones, éstas dependen del área en la que trabajemos. En el ámbito industrial y ambiental, por ejemplo, las funciones son gestión y análisis de procesos, así como también ingeniería especializada. En el área científica, participamos de proyectos de investigación.

La principal debilidad que tienen los recién titulados se relaciona con el uso de softwares y herramientas específicas, por ejemplo Excel, que les permitan llevar a cabo las tareas y funciones de análisis de datos así como también generar metodologías ordenadas y gestión del análisis de información propiamente tal. También creo que es relevante implementar prácticas laborales a lo largo de la carrera, ya que a pesar que la universidad entrega el conocimiento duro, se hace necesario sensibilizar y familiarizar al estudiante con el mundo laboral. Sólo vemos esta brecha cuando ingresamos al mundo del trabajo. Si tuviéramos la oportunidad de conocer el contexto real siendo estudiantes, el proceso de elección de los propios intereses sería mucho más provechoso”.

Bioingeniero. Licenciado en Bioingeniería.
Analista de procesos de tratamiento VIII región, ESSBIO.



María Paz Vásquez

“En relación a las competencias, se espera que un titulado de Enfermería maneje adecuadamente la teoría y la práctica, ya que nuestro trabajo, sea en atención primaria, secundaria o terciaria, requiere aplicar todos los conocimientos vistos en la Universidad. Con respecto a las competencias blandas, es importante que muestren seguridad a la hora de tomar decisiones, empatía en el trato con los pacientes y que logren comunicarse de manera efectiva y respetuosa.

Los empleadores valoran mucho la capacidad de liderazgo y la motivación para enfrentar obstáculos. El trabajo en el sector público implica muchas limitaciones para el ejercicio de nuestra profesión, por lo que es primordial tener una actitud proactiva y motivada. Otras características que también observan los empleadores son la seriedad, madurez y eficiencia.

En el caso de la atención pública primaria, donde yo me desempeño, nuestras funciones involucran ver al usuario a lo largo de todo el ciclo vital. Se hacen controles preventivos, monitoreo de asistencia de los pacientes, campañas de prevención (por ejemplo, anti tabaco destinado a jóvenes) y también talleres en colegios. Además, hay que coordinar el sector del cual uno está a cargo.

La principal debilidad de los recién egresados, a mi parecer, es que vienen formados con un modelo muy paternalista, lo que dificulta el desarrollo de competencias en el área de la autonomía. Por esto creo que se les debe inculcar una actitud más proactiva, que sean capaces de investigar y ampliar sus conocimientos, para favorecer al paciente. Otro punto débil creo que tiene que ver con el manejo del personal, porque eso no lo enseñan en la Universidad y a veces te encuentras con colegas que no saben cómo dirigir y liderar un equipo, con todos los desafíos y dificultades que eso conlleva”.

Enfermera. Magíster en Gestión de salud
Enfermera CESFAM Los Cerros, Enfermera Posta Tumbes,
Coordinadora en SAPU Los Cerros.



Rolando Kunz

“En relación a las competencias duras que debieran tener los egresados de Ingeniería Comercial, creo que lo más importante es que muestren un dominio de la situación económica y financiera a nivel nacional e internacional, independientemente de si es o no su área de trabajo. Con respecto a las competencias blandas, se espera que los profesionales muestren habilidades directivas para, por ejemplo, ejercer una jefatura adecuadamente, mostrando empatía y valores éticos al momento de tomar decisiones.

Al momento de contratar, los empleadores ponen el énfasis en las habilidades interpersonales ya que por lo general, un Ingeniero Comercial está de forma constante comunicándose con clientes y/o proveedores, o bien utilizando la comunicación para solucionar problemas.

Nuestra principal función es el contacto con los clientes. También nos ocupamos de asignar y organizar tareas cuando el trabajo es en equipo, siendo responsables también de controlar y medir el desarrollo de dicha tarea.

Pienso que la principal debilidad de los recién titulados es que tienen una baja tolerancia a la frustración. Entonces, ante cualquier evento complejo se paralizan y no buscan soluciones prácticas y rápidas. El grado de motivación y compromiso también es algo que se ve débil en los egresados, lo que difiere totalmente con la proactividad que es algo esperable de ver en un Ingeniero Comercial”.

Ingeniero Comercial. Licenciado en Administración de Empresas.

Director de Cuentas, Agencia Mandril Digital.

Profesor Part-Time E-Marketing UDLA.





Capítulo 5

Evaluación Auténtica

en Pruebas Escritas

Evaluación Auténtica en Pruebas Escritas

Tal como ha sido expuesto en los capítulos anteriores, la educación universitaria ha estado centrada en la entrega de información. Una de las mayores dificultades asociadas a esta concepción de la enseñanza, se encuentra en el área de la evaluación de los aprendizajes. Los formatos de las pruebas tienden a ser relevantes para el profesor pero no fuera de las aulas. Las evaluaciones que tradicionalmente se utilizan se orientan a medir el recuerdo de datos e información y no la construcción e integración de conocimiento, la resolución de problemas o la aplicación del saber. Se ha privilegiado la medición de habilidades memorísticas y el uso de pruebas de lápiz y papel, por sobre el aprendizaje basado en problemas, la metodología de proyectos y la creación de productos grupales que tengan valor en el mundo laboral (Juliá, 2011; Wiggins, 2011).

En Chile, la evaluación del aula es el área más deficitaria de la práctica pedagógica, de acuerdo con las evaluaciones de desempeño docente de los últimos años. Tanto la calidad de los instrumentos de evaluación utilizados por los docentes así como el uso de la información entregada por ellos, han resultado ser las dimensiones peor evaluadas (Manzi y Flotts, 2007; Meckes, 2007). Tomando en cuenta esta información, el proyecto propone re-pensar la forma en que construimos pruebas escritas, para que éstas sean de buena calidad y se ubiquen dentro del modelo de Evaluación Auténtica.

¿Qué elementos se deben tomar en cuenta para elaborar una prueba escrita con características de autenticidad?

1. Considerar competencias específicas y genéricas del perfil de egreso en la construcción de las preguntas de la prueba. Es relevante que antes de construir una prueba escrita, el docente seleccione las competencias específicas y genéricas que espera medir a través del instrumento. Los resultados de la fase diagnóstica de este

proyecto, presentados en el capítulo 2, develan que la inclusión de competencias específicas es mucho más frecuente por parte de los profesores. El desafío es incluir también competencias genéricas y ser más exigente en las habilidades de pensamiento que medimos en los estudiantes para resolverlas.

El siguiente es un ejemplo de un ítem de desarrollo en el que se evalúan competencias específicas y genéricas simultáneamente:

Evalúas el temperamento de un bebé de 4 meses y concluyes que presenta un temperamento difícil. Explica los resultados del proceso de evaluación y elabora una síntesis diagnóstica, considerando la información que entregarías a la madre.

Para responder esta pregunta, el estudiante debe dominar el contenido relacionado con temperamento difícil (competencia específica del psicólogo). Además, se le pide que despliegue competencias genéricas, como los son la comunicación y la síntesis.

2. Orientar el diseño de la prueba según los objetivos e intenciones del programa del curso. Se sugiere que el docente también consulte el programa de su asignatura para construir las preguntas. Es importante que exista un alineamiento entre los objetivos o resultados de aprendizaje, y las preguntas que se formulan en la prueba. La meta no es que la pregunta se pueda responder con la información textual de la clase, sino que exista una relación entre lo planificado, lo que se enseña y lo que se evalúa. El fin último es habilitar al estudiante para que pueda desplegar las competencias del ramo, aplicándolas en la vida profesional real.

3. Determinar los contenidos a evaluar. Uno de los mayores desafíos de las pruebas escritas es que cuentan con un tiempo acotado para que los estudiantes demuestren su aprendizaje. Considerando la gran importancia que se le ha otorgado tradicionalmente a los contenidos, en muchas oportunidades los profesores se enfrentan al dilema de determinar qué contenidos evaluar. Por un lado, no quieren dejar nada

fuera y por el otro, quieren evitar la sensación de injusticia que se puede provocar en los alumnos al sentir que sólo se preguntó parte de los contenidos estudiados. Por esto, es importante jerarquizar aquellos contenidos que son fundamentales, y buscar otras estrategias para que los estudiantes den cuenta de los demás. Lo relevante es medir en profundidad lo aprendido y seleccionar lo importante por sobre lo accesorio.

4. Diseñar una prueba contextualizada. La mejor manera de lograr este objetivo es hacer preguntas que tengan contexto. En las preguntas contextualizadas se presenta un caso, que puede encontrarse en diferentes formatos (escrito, una foto, una ficha clínica, un examen médico, etc.). Éste puede ser utilizado para una pregunta o para más. En el caso de ser largo o complejo, puede entregarse con anticipación, de manera que los estudiantes utilicen el tiempo de la evaluación sólo en contestar las preguntas. Veamos 2 ejemplos de preguntas con contexto, de diferente tipo. Ambos son de la carrera de Psicología.

Ejemplo 1:

En el pasado 21 de mayo, el Presidente de la República, Sr. Sebastián Piñera, comentó la intención de crear un bono para aumentar la tasa de natalidad en nuestro país. Esta medida consiste en entregar un bono de \$100.000 pesos a mujeres luego del nacimiento de su tercer hijo/a, el que podría ir en aumento hasta llegar al quinto hijo.

En relación a esta medida, responda las siguientes preguntas:

- Identifique el enfoque o teoría del aprendizaje que estaría a la base de la medida anunciada por el Presidente Piñera. Describa 2 supuestos de esa teoría (2 puntos).
- Suponiendo que la medida es efectiva, identifique y caracterice la función cumpliría el bono en el proceso de natalidad, en esta teoría del aprendizaje (4 puntos).
- Elabore 2 desventajas de esta medida, considerando las críticas que se le han hecho a este enfoque del aprendizaje para comprender el comportamiento humano (4 puntos).

Ejemplo 2:



- Nombre y explique el fenómeno Psicoanalítico que estaría viviendo el niño protagonista de esta historieta (5 puntos).
- Refiérase a la etapa del desarrollo psicosexual Freudiana en la cual se daría este proceso, entregando 3 características principales de esta fase (4 puntos).
- ¿Qué estructura del aparato mental se formaría en esta etapa? Explique 2 características de ésta y nombre una de sus principales funciones (3 puntos).
- Según lo revisado en clases, y desde su opinión, refiérase a 2 posibles consecuencias negativas que podría tener en el desarrollo futuro de este niño la vivencia graficada en la historieta (4 puntos).

5. Utilizar ítems de distinto tipo. Es importante utilizar una variedad de ítems, de manera de evaluar diferentes tipos de competencia, asegurando que la prueba responda a la diversidad de estilos de aprendizaje de los estudiantes. Algunos de los tipos de ítems se explicarán en el siguiente apartado.

6. Contar con pautas o rúbricas de corrección. En la actualidad el uso de rúbricas de ha vuelto una tendencia en Educación Superior. Más allá de qué instrumento se utilice, lo importante es que los estudiantes cuenten con los criterios de evaluación. Esto genera en los alumnos una percepción de que el proceso es "objetivo" y les otorga una sensación de justicia. Además, les ayuda a entender

qué es buen desempeño o un desempeño esperado. También permite el desarrollo de competencias de autoevaluación, autocrítica y autojuzgamiento del propio desempeño y de sus pares. Esta última es una competencia de gran relevancia en el mundo laboral, y que desde la percepción de los empleadores, los egresados carecen. Junto con esto, entregan la oportunidad de aprender, a través del aprendizaje vicario cómo retroalimentar a otro de manera asertiva. Finalmente, es una oportunidad para promover la autorregulación del aprendizaje. Estos aspectos serán mayormente desarrollados en el capítulo 7 sobre feedback.

7. Diseñar una instancia de feedback para los estudiantes. Así como es relevante el diseño de las preguntas, igual de importante es que se le ofrezca al estudiante instancias de retroalimentación de su desempeño. Esto se profundizará en el capítulo antes mencionado.

Tipos de ítems revisados por los docentes en el proyecto:

1. Análisis de caso. El objetivo es que el estudiante logre la comprensión de una situación real. La información que presenta el caso es necesaria para resolverlo e involucra aplicación del conocimiento y la necesidad de inferir e interpretar información. Lo fundamental es que este tipo de preguntas permite a los alumnos tomar decisiones.

En términos de construcción, de cada caso pueden derivar desde 1 a 5 preguntas. La extensión debe ser entre 5 a 20 líneas, cuando se incorporan además otro tipo de ítems. Puede ser de 1 ó 2 planas si sólo a través de casos se conforma un examen.

2. Solución de problemas simples. Se solicita desarrollar una actividad que requiere el uso de habilidades procedimentales que le permiten al estudiante aplicar conocimientos, principios, procedimientos, destrezas o estrategias. Son problemas simples, que derivan de las tareas propias del ámbito profesional. Además, se relacionan con competencias específicas y habilidades de pensamiento.

3. Preguntas de desarrollo breve. En éstas se solicita una elaboración concisa por parte del estudiante. Para contestar, el alumno debe focalizarse en un ámbito de lo aprendido. Hay de 3 tipos de preguntas de desarrollo breve:

a) Ahí mismo: Comprensión de conceptos, clasificaciones, etapas y definiciones. Habilidades de identificar, mencionar, describir.

b) Pensar y buscar: Relación, análisis y síntesis de conocimientos. Se debe inferir respuesta. Habilidades de comparación y organización de información.

c) Pensar y aplicar: Aplicar lo aprendido. Requiere comprensión profunda de los contenidos y una toma de decisión pertinente. Habilidades de transferencia y evaluación.

En Educación Superior, y bajo el modelo de Evaluación Auténtica, deberían primar en las evaluaciones, el uso de ítems “pensar y aplicar” en primer lugar, y “pensar y buscar” en segunda instancia. No deberían ocuparse ítems “ahí mismo”.

4. Preguntas de desarrollo extenso. En éstas se solicita una elaboración escrita amplia y de carácter abierto. Se debe construir conocimiento en torno a un tema, relacionando y analizando información en distintos niveles. Para cumplir con esto, se incluye la habilidad de reflexión del alumno como también la evaluación de la actitud hacia la temática. Por lo tanto, se espera que el alumno vaya más allá de lo aprendido implícita o explícitamente, argumentando, refutando y transfiriendo a otras situaciones. Finalmente, también es posible solicitar, al final, juicios u opiniones personales del alumno.

5. Preguntas de selección múltiple. Éstas deben contar con un contexto breve y cinco opciones de respuesta. No deben existir opciones como: todas las anteriores o ninguna de las anteriores, y sólo debe existir una opción correcta. Se sugiere un mínimo 10 ítems de esta naturaleza en una prueba, si se incorpora junto a otro tipo de ítems.

Las alternativas pueden ser simples, en las cuales hay un contexto, una pregunta y 5 opciones de respuestas, o complejas, en las cuales hay un contexto, una pregunta, 5 enunciados y 5 opciones de respuesta, que combinan 3 de estos 5 enunciados. En caso de ser alternativas complejas, las opciones que combinan alternativas deben considerar el mismo número de ellas.

En conclusión, tal como se ha mostrado, el modelo de Evaluación Auténtica también puede aplicarse en pruebas escri-

tas. Lo más importante es que las preguntas estén bien construidas, sean desafiantes y ubiquen a los estudiantes en contextos laborales, donde deban desplegar competencias profesionales. A modo de ejemplo, en este capítulo se presentan preguntas de pruebas de las seis carreras participantes que muestran la diversidad de ítems antes mencionados, respetando las características de la Evaluación Auténtica. Asimismo, se presentará el testimonio de seis profesores capacitados en el modelo, quienes relatan sus aprendizajes y experiencias al transformar la forma de evaluar los aprendizajes en pruebas escritas.

Referencias

- Juliá, M. (2011). Formación basada en competencias: Aportes a la calidad de los aprendizajes en la formación de psicólogos. En J. Catalán (Ed.), *Psicología educacional. Proponiendo rumbos, problemáticas y aportaciones* (pp. 245 – 269). La Serena: Editorial Universidad de la Serena.
- Manzi, J., & Flotts, P. (2007). *Sistema de Evaluación del Desempeño Profesional Docente de Chile*. Documento de Trabajo MIDE UC.
- Meckes, L. (2007). Evaluación y Estándares: logros y desafíos para incrementar el impacto en la calidad educativa. *Revista Pensamiento Educativo*, 40 (1), pp. 351-371.
- Wiggins, G. (2011). The case for authentic assessment. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 2 (2), from <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=2&n=2>.

Ejemplos Ítems Pruebas Escritas

EJEMPLOS: Análisis de Casos

Carrera: Bioingeniería
Asignatura: Biología Celular de Procariontes y Virología

Un empresario observa que ha disminuido la producción de interferón Gamma a pesar de mantener el mismo procedimiento biotecnológico de años anteriores. Al analizar la situación con el Bioingeniero, se percatan que los operarios han observado que durante el proceso productivo, en la etapa de suspensión bacteriana de las cepas de *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus*, uno de los fermentadores pierde la turbidez inicial. Ellos señalan que siguen el procedimiento igual que antes, pero que han estado usando agua con EDTA 10mM, en lugar de la solución salina con EDTA (procedimiento original), para ahorrar recursos a la empresa.

Considerando el caso recién descrito, responda las siguientes preguntas:

- ¿Qué fenómeno físico, químico o biológico podría explicar la situación observada?
- ¿Qué estructura bacteriana permite que ocurra el fenómeno observado? Justifique su respuesta.
- Si hubiesen usado SOLO agua en la etapa de suspensión bacteriana, ¿Habrían observado la misma situación descrita en el enunciado? Justifique fundamentado su respuesta.

Carrera: Tecnología Médica
Asignatura: Glaucoma

Usted recibe un paciente de 50 años de edad, quien consulta porque según indica “ve mal”. En la anamnesis relata que su madre posee glaucoma. Usted le realiza los exámenes de rigor y concluye que el paciente presenta Hipertensión Ocular.

Considerando estos antecedentes responda las siguientes preguntas:

- Explique ¿qué exámenes debió haber aplicado y qué principales hallazgos debería haber encontrado en cada uno para concluir este síntoma?
- A partir del síntoma identificado, ¿qué indicaciones daría al paciente? Justifique la relevancia de estas indicaciones.

Carrera: Enfermería
Asignatura: Gestión del Cuidado del Adulto I

Llegando de vacaciones, usted recibe en turno a un paciente que lleva 4 días hospitalizado con diagnóstico de Cáncer Gástrico Borman en la etapa III. Al segundo día de post operado presentó como complicación hemoperitoneo. Actualmente está con sonda nasoyeyunal y Hemo-suc con débito 100 ml en 6 hrs. de carácter hemático.

Al control hemodinámico usted observa un presión arterial 80/60 mm hg, frecuencia cardiaca 120 pm, frecuencia respiratoria 26 rpm y temperatura de 39°C. Al control de exámenes presenta hematocrito: 20%, hemoglobina 6,5 mg/dl, creatinina 1,2 mg/dl, glicemia de 89 mg/dl, albumina 3,0 gr/al, calcio 8,4mg/dl, bilirrubina total 0,2 mg/dl y tiempo de protrombina 90%. En consideración a los antecedentes, el equipo de enfermería decide que el paciente necesita transfusión de unidad de glóbulos rojos.

En función de estos datos, responda:

1. ¿Qué razones pueden haber llevado al equipo a decidir transfundir a este paciente?
2. Nombre 3 signos o síntomas asociados a la anemia que podría presentar este paciente.
3. Indique 3 intervenciones que usted como profesional de enfermería debería realizar ante la sospecha de complicaciones al transfundir al paciente.

Carrera: Psicología
Asignatura: Taller de Competencias II

Pedro es un adulto de 30 años, que llega a su consulta solicitando ayuda porque se encuentra muy preocupado respecto de la relación con su pareja. Teme que ella ya no esté contenta y vaya terminar la relación con él. Luego de conversar acerca de la situación del ayudado, usted va hipotetizando que las dificultades de Pedro con su pareja, podrían tener que ver, al menos en una parte importante, con su fuerte temor a la dependencia, lo que lo lleva a mantener permanentemente una distancia con los demás, lo que sus parejas recientes y finalmente terminan la relación.

En función del caso y considerando el modelo de Tres Etapas:

- a) Elabore una intervención verbal que plantearía a Pedro para ayudarlo a comprender mejor su problema.
- b) Explique qué habilidad de ayuda está utilizando en la intervención verbal que ha elaborado.
- c) Describa las consideraciones que tendría presentes para realizar dicha intervención, pensando en las características de Pedro.

Carrera: Fonoaudiología
Asignatura: Evaluación y Terapia de la
Deglución en Niños y Adultos

Usted recibe una paciente de 50 años, diestra, con educación media completa, dueña de casa, que presenta antecedentes de hipertensión arterial. La paciente fue hospitalizada hace 1 mes por un Accidente Cerebrovascular Isquémico. Usted le realiza evaluación del estado deglutorio a solicitud del neurólogo. En la entrevista realizada a la paciente y su hermana, quien la estaba acompañando en el momento de la visita a sala, ellas expresan que la paciente vive con su esposo, se dedica a las labores del hogar y sus pasatiempos son ver telereseries y preparar comidas. Previo al evento vascular, la paciente no presentaba alteraciones en la deglución y era capaz de consumir comida de todas las consistencias sin dificultad.

En la evaluación de la deglución, se observa respecto del control motor oral:

- Ausencia de sialorrea
- Apertura y cierre bucal sin afectación
- Movimientos labiales aislados, y en secuencia sin afectación
- Movimientos linguales aislados sin afectación, y en secuencia disminuidos.
- Movimiento del velo del paladar sin afectación
- Producción de una /a/ sin afectación

En cuanto al proceso de deglución evidencia:

- Alimentos semisólido: frente a papilla presenta reflejo deglutorio sin retardo, adecuado ascenso laríngeo, ausencia de tos y ausencia de cambios en la voz. Post-deglución muestra ausencia de residuos.
- Alimentos líquidos: frente a líquidos de 1 ml, 3ml, 5 ml y 10 ml, se observa sorbo directo del vaso, reflejo deglutorio sin retardo, adecuado ascenso laríngeo, ausencia de tos y ausencia de cambios en la voz.
- Alimentos sólidos: frente a galleta tipo oblea, se

observa reflejo deglutorio sin retardo, adecuado ascenso laríngeo, ausencia de tos, ausencia de cambios en la voz y varias degluciones por bolo. Post-deglución se encuentran residuos sobre y bajo la lengua, y en surcos laterales y anterior.

De acuerdo a la información entregada en este caso clínico, seleccione la alternativa correcta de respuesta a cada pregunta presentada.

1. Considerando los grados de severidad de Ott, ¿a qué diagnóstico fonoaudiológico desde la perspectiva del proceso deglutorio corresponde este caso?

- a. Disfagia Severa
- b. Disfagia Moderada
- c. Disfagia Leve
- d. Deglución dentro de rangos de normalidad

2. Considerando la etiología ¿a qué diagnóstico fonoaudiológico desde la perspectiva del proceso deglutorio corresponde este caso?

- a. Disfagia Neurogénica
- b. Disfagia Estructural
- c. Disfagia Orofaringea
- d. Disfagia Esofágica
- e. Deglución dentro de rangos de normalidad

3. ¿En qué momento se podría producir riesgo de aspiración para la paciente del caso?

- a. Antes del reflejo deglutorio
- b. Durante el reflejo deglutorio
- c. Después del reflejo deglutorio
- d. Paciente sin riesgo de aspiración

4. ¿En qué fase de la deglución la paciente evidencia dificultades notorias?

- a. Fase Preparatoria Oral y/u Oral
- b. Fase Faríngea
- c. Fase Esofágica
- d. No procede, ya que la paciente presenta una deglución dentro de rangos de normalidad

Carrera: Ingeniería Comercial
Asignatura: Investigación de Operaciones

Nicole y Álvaro son dos alumnos de la carrera de Ingeniería Comercial de la Universidad del Desarrollo sede Concepción, quienes han obtenido un premio por un proyecto desarrollado denominado "Cómo mejorar el rendimiento académico". Este premio consiste en un monto efectivo de US\$ 60.000

En consultas realizadas al banco, han encontrado cuatro posibilidades de inversión: Fondos Mutuos, Compra de acciones, Depósitos a plazo y Seguros con ahorro. Para las alternativas de Fondos Mutuos y Compra de acciones, los dineros debieran invertirlos al principio de los próximos 5 años. Cada dólar invertido en Fondos Mutuos al principio de cualquier año retribuye US\$ 1,40 dos años después. Cada dólar invertido en compra de acciones al principio de cualquier año retribuye US\$ 1,70 tres años después. Además, los depósitos a plazo y seguros con ahorro estarán disponibles para inversión una sola vez en el futuro. Cada dólar invertido en depósitos a plazo al principio del año 2 da US\$ 1,90 al principio del año 6. Cada dólar invertido en seguros con ahorro al principio del año 5 retribuye US\$ 1,30 al principio del año 6.

Los alumnos se encuentran muy confundidos y recurren a usted para que les ayude a decidir el plan de inversión que maximiza la cantidad de dinero acumulada al principio del año 6.

Para responder a esta petición:

- a) Modele este problema en programación lineal para mostrarle a los compañeros en detalle las variables de decisión, restricciones y función objetivo.
- b) En base a los antecedentes explique a Nicole y Álvaro una solución básica factible.

EJEMPLOS: Desarrollo Breve

Carrera: Enfermería **Asignatura: Gestión del Cuidado del Adulto I**

En el hospital donde usted trabaja usted recibe a Mario, quien luego del paseo de la empresa donde trabaja, ha presentado síntomas que hacen sospechar de Hanta. El paciente ha permanecido 3 días en estado febril. En el control médico le se indica toma de hemocultivos.

Al respecto explique cuál es la principal sospecha del médico para que le haya indicado a Mario hemocultivo y señale al menos 1 microorganismo que usted podría identificar al hemocultivar en el caso que el paciente tuviese Hanta.

Carrera: Fonoaudiología **Asignatura: Evaluación Auditológica**

En el centro de salud familiar, se han registrado en el último tiempo diversos casos de lactantes con problemas auditivos. A partir de esto el centro le solicita identificar niños prematuros que presentan riesgo de hipoacusia neurosensorial.

Al respecto, explique en qué población usted realizaría un screening para detectar dificultades de este tipo. Justifique su respuesta en base a los antecedentes descritos en la Guía de Hipoacusia Neurosensorial en el Prematuro.

Carrera: Tecnología Médica **Asignatura: Estrabismo II**

Usted recibe un paciente que consulta por su hijo. El niño tiene 2 años y medio de edad. En cuanto a su agudeza visual de ambos ojos, el niño presenta una aparente buena proyección. Se observa además un AR por cada de ciclo de +3,00 esf. en el ojo derecho y +2,00 esf. en el ojo izquierdo.

Considerando estos antecedentes:

Explique si usted decidiría dar corrección completa. Justifique su respuesta.

Carrera: Ingeniería Comercial **Asignatura: Economía IV**

Usted se encuentra participando en un foro donde se discute el tema de las pensiones en Chile. Uno de los invitados al foro plantea que el sistema de pensiones chileno es injusto y que debería eliminarse, ya que aumentaría las jubilaciones y no tendría efecto alguno en la economía nacional. Tras esta intervención el moderador le solicita su parecer y le pide explicar a la audiencia cómo podría verse afectado el mercado de ahorro e inversión y la tasa de interés de la economía, si en nuestro país se eliminara el ahorro previsional individual obligatorio y se optara por un sistema centralizado.

Desarrolle la explicación solicitada brevemente.

Carrera: Bioingeniería
Asignatura: Biología Celular de Procariontes y Virología

Por su amplio conocimiento del reino vegetal usted ha sido invitado a participar en un debate en el cual se discute el tema de organismos superiores, la pregunta central de la actividad es: ¿quiénes son superiores plantas o animales?

Para este debate elabore brevemente 3 argumentos relevantes, basados en sus conocimientos en metabolismo, que planteen las ventajas de las plantas respecto de los animales.

Carrera: Psicología
Asignatura: Investigación Cuantitativa

Usted trabaja en un centro de investigación que se dedica a investigar los efectos del consumo de drogas. Con la finalidad de probar los efectos a largo plazo de la marihuana, se ha realizado un estudio que busca estimar el tiempo que tarda en generar adicción la marihuana en ratones de laboratorio. Para ello, el equipo de investigación ha organizado los ratones en tres grupos: a) ratones con consumo a cada hora, b) ratones con consumo diario, c) ratones con consumo semanal. El asistente de laboratorio ha recogido y procesado los datos y acude a usted para que le ayude a interpretarlos. En el análisis se obtuvo un $F_{(2,234)} = 1.23$; $p = .0056$.

En base a los antecedentes entregados, explique al asistente:

¿Cuál es la principal conclusión a las que han podido llegar en este estudio?

EJEMPLOS- Desarrollo Extenso

Carrera: Bioingeniería
Asignatura: Biología Celular de Procariontes y Virología

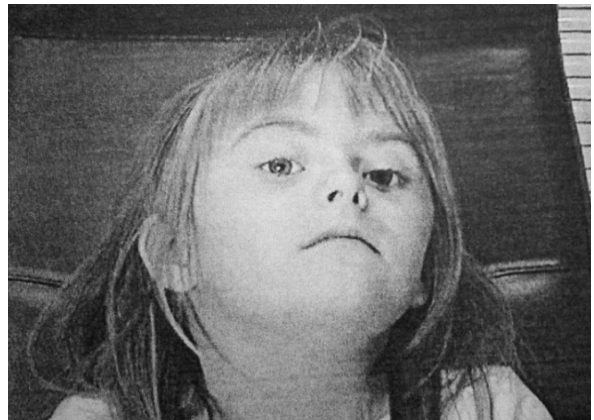
El proceso de calentamiento global ha ido en aumento rápidamente. Se presume que el año 2020 el invierno será extremadamente frío, con rangos de temperatura entre -10 y 5 grados Celsius. Imagine que usted trabaja en la empresa biotecnológica Pioneer y tiene a su cargo un proyecto de investigación para aumentar la sobrevivencia de los campos agrícolas a estas temperaturas. Su tarea es generar plantas transgénicas, conteniendo el gen de la catalasa de levadura que se piensa podría aumentar la resistencia a bajas temperaturas.

En relación a esta tarea:

Describa la técnica que usaría y explique todas las consideraciones que debería tener para la generación exitosa de esta planta transgénica resistente a bajas temperaturas.

Carrera: Tecnología Médica
Asignatura: Estrabismo I

Usted recibe una paciente de 5 años. La madre refiere que su hija desde que nació presenta un movimiento constante e involuntario de ambos ojos, el cual se ha mantenido igual hasta la fecha. Consultó anteriormente pero le señalaron que pasaría con el tiempo. La fotografía de la paciente se presenta a continuación:



Según los datos presentados, explique el proceso a través del cual evaluaría la agudeza visual de la paciente. Indique al menos una técnica a emplear durante el proceso, justifique su elección y describa la técnica paso a paso.

Carrera: Psicología
Asignatura: Psicología Educacional

Los últimos estudios sobre la efectividad de la inclusión escolar han señalado que relativamente pocas escuelas han logrado generar un proceso verdaderamente inclusivo y que permita valorar la diversidad de los estudiantes, en especial de aquellos que presentan necesidades educativas especiales (NEE). Dentro de los aspectos más conflictivos ha estado el rechazo de los docentes a generar planificaciones compartidas y a recibir el apoyo de profesionales especialistas; la tendencia a que las adecuaciones para los estudiantes con NEE solo sean de forma, y se mantengan los mismos contenidos y objetivos de aprendizaje que los demás estudiantes, aunque con menos exigencia; y las dificultades que los equipos de integración y los especialistas, han tenido para entender algunas medidas y decisiones de los directivos, que parecen estar viviendo en otra realidad respecto a lo que necesitan los estudiantes.

Considerando la situación recién planteada. Explique tres dificultades que estaría presentando el proceso de educación inclusiva en los establecimientos educativos, a partir de los argumentos expuestos en el trabajo de Coll y Astudillo.

Carrera: Ingeniería Comercial
Asignatura: Economía IV

Un estudio publicado por la Fundación Chile Sano en 2014, mostró que los principales alimentos que consumen los chilenos son los cereales, legumbres y verduras. En el estudio, los investigadores llaman la atención acerca de la necesidad de modificar los patrones alimentarios, para prevenir la obesidad.

Imagine que a partir de los llamados de la autoridad, en nuestro país cambiáramos los hábitos de consumo, siendo más preferentes por frutas y productos del mar en nuestra alimentación.

Explique detalladamente ¿qué ocurrirá con el nivel de comercio y de bienestar? Analice utilizando el modelo de equilibrio general.

Carrera: Fonoaudiología
Asignatura: Evaluación y Terapia de la Deglución en Niños y Adultos

Usted recibe un paciente de 5 años que presenta Deglución Atípica y Respiración Bucal para tratamiento. Dentro de las características que presenta el paciente se encuentra la interposición lingual y órganos fonarticulatorios adecuados en forma, pero no en función. El niño asiste una vez por semana a terapia a sesiones que tienen una duración de 30 minutos.

Describa una actividad que usted utilizaría durante la sesión para trabajar con este paciente el aumento de la tonicidad labial. Incorpore en su respuesta la descripción de la actividad, la fundamentación que justifica su uso, las instrucciones que seguiría y los materiales que requeriría.

EJEMPLOS- Selección Múltiple

Carrera: Bioingeniería
Asignatura: Biología Celular de Bacterias y Procariontes

En su calidad de estudiante tesista de Bioingeniería, su docente guía le pide que determine si la resistencia a un antibiótico de última generación está mediada por la presencia de un plásmido. El antibiótico estudiado está presente en la cepa de *Staphylococcus aureus*. Lamentablemente, el laboratorio en el que usted realiza la tesis, enfrenta transitoriamente una escasez de recursos y cuenta solo con algunos elementos básicos para la realización de experimentos (por ejemplo, medio de cultivo, antibiótico a analizar, baño termostático y la cepa bacteriana).

Al respecto: ¿Qué proceso genético emplearía como base teórica para el desarrollo de su experimento? Seleccione una de las siguientes alternativas, teniendo en cuenta las condiciones del contexto mencionadas.

- a) La transcripción generalizada de β -lactamasas Plasmidiales.
- b) La transversión generalizada de Plásmidos.
- c) La generación de antibióticos codificada en ADN plasmidial.
- d) La replicación Plasmídica mediada por antibióticos de última generación.
- e) La curación Plasmídica.

Carrera: Psicología
Asignatura: Teorías I

Afuera de su oficina, en el centro de salud donde trabaja, usted observa con preocupación a un adolescente paciente suyo, que presenta fuertes dolores de estómago en la sala de espera del gastroenterólogo. Su paciente tenía hora a las 16:30 y ya son las 17:15 con el médico. Por su experiencia con el paciente, usted sabe que este se encuentra en posición esquizoparanoide y utiliza con frecuencia y en exceso la identificación proyectiva como mecanismo de defensa. En consideración a esto usted se acerca a hablar con la secretaria del gastroenterólogo, ya que le preocupa que su paciente:

- a) Comience a sentir que se merece su dolor.
- b) Entre a la consulta insultando al médico.
- c) Sienta que está atrapado en la sala de espera.
- d) Crea que el médico la retará porque anoche se provocó vómitos.
- e) Se vaya de la consulta a ver a otro médico "que valga la pena".

Carrera: Enfermería
Asignatura: Gestión del Cuidado del Adulto I

En el Servicio de Medicina del Hospital Higuera donde usted trabaja, un paciente se encuentra con la siguiente sintomatología: disnea, tos, ortopnea, tórax en tonel y roncus. A partir de los síntomas presentados indique de los siguientes medicamentos, cuáles debería incluir el tratamiento de la patología del paciente:

- I) Antihistamínicos y antituberculosos
- II) Corticoides y Metilxantinas
- III) B-2 adrenérgicos
- IV) Anticolinérgicos

- a) Debería incluir I, II y III
- b) Debería incluir I, II y IV
- c) Debería incluir I, III y IV
- d) Debería incluir II, III y IV

Carrera: Fonoaudiología
Asignatura: Trastornos del Lenguaje y Habla en el Adulto

Usted recibe un paciente que ha sido derivado a fonoaudiólogo por compromiso del habla. Se le informa una lesión isquémica unilateral a nivel de corona radiata en el hemisferio derecho. ¿Cuál es el diagnóstico más probable en este caso?

- a) Disartria por lesión unilateral de motoneurona inferior
- b) Disartria por lesión unilateral de motoneurona superior
- c) Apraxia del habla
- d) Disartria discinética
- e) Disartria hipocinética

Testimonios
Docentes Capacitados sobre lo
Aprendido en Pruebas Escritas

Andrea Flores

“El principal aprendizaje adquirido producto de la capacitación, es que para que la evaluación se encuentre dentro de un contexto y sea considerada auténtica, se deben incluir elementos como, por ejemplo, perfil de egreso del alumno y las competencias que se quieren lograr, declaradas en la asignatura. Estos aprendizajes nos ayudaron a formalizar el trabajo que ya veníamos haciendo en la carrera, en relación al uso de preguntas contextuales en las evaluaciones.

Los cambios en los instrumentos tuvieron que ver con que además de evaluar la materia que se estaba pasando, se fueron preguntando conocimientos revisados en otros cursos. Al mismo tiempo, se dejaron más de lado las preguntas de selección múltiple, sin embargo en los casos en que fueron utilizadas, siempre estuvieron ligadas a un contexto real. Por último, se construyeron rúbricas, tanto en test como en certámenes, para corregir aquellas preguntas que son de real importancia para la carrera y que, por ende, tienen un mayor puntaje.

En relación a la experiencia, debo decir que resultó complejo transformar las pruebas ya que implicaba mucha organización en conjunto con los demás docentes, ya que nosotros hacemos un trabajo en equipo. Por otro lado, se tuvo que explicitar de forma muy clara, e incluso redundante, las preguntas e instrucciones de lo que no se debía responder a los estudiantes, lo que significó mucho tiempo y horas de trabajo. A pesar de lo anterior, el trabajo realizado me dejó una sensación gratificante respecto a los logros y nuevos aprendizajes adquiridos. Por lejos fue una muy buena experiencia que me permitió reflexionar sobre mi práctica pedagógica”.

Enfermera. Licenciada en Enfermería.
Coordinadora Laboratorios de Enfermería y Docente Asignatura Gestión del cuidado del Adulto I y II,
Facultad de Enfermería, Universidad del Desarrollo.



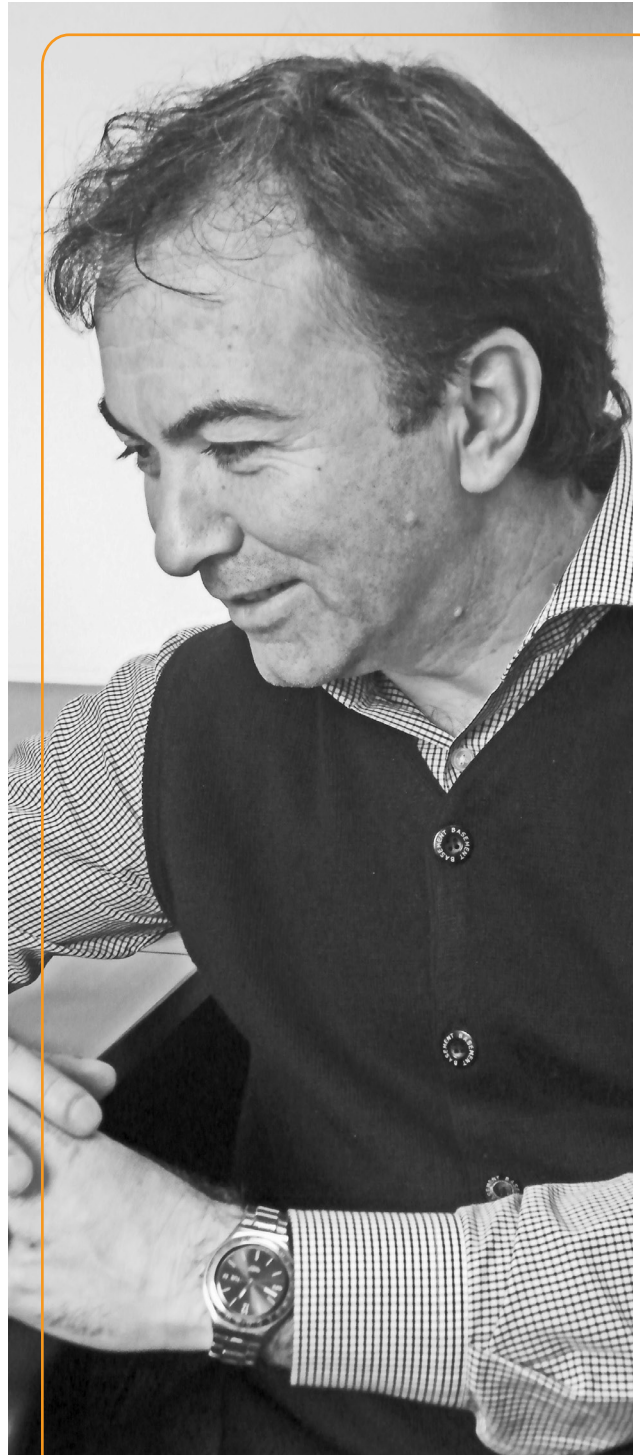
Carlos Rubilar

“El aprendizaje que más resalto después de la capacitación, es que este tipo de evaluación promueve el acercamiento por parte del alumno a lo que deberá hacer después en su trabajo, y a las dificultades asociadas a la labor a las cuales deberá enfrentarse. Por otro lado, me sirvió para ampliar el campo en relación a la construcción de las preguntas de las pruebas y a proponer más ejercicios prácticos en las clases, los que implican que el alumno aplique los conocimientos y no sólo sea una repetición de memoria.

En relación a los cambios que he implementado, ahora para construir la evaluación, me fijo primero en los objetivos del ramo y los resultados de aprendizaje que se esperan. Luego reformulo las preguntas para que sean lo más claras posibles y también comencé a incluir imágenes y viñetas en las evaluaciones, y pido que extraigan respuestas desde las viñetas o que hipoteticen posibles situaciones entre terapeuta y paciente.

La experiencia con la capacitación creo que fue muy positiva, tanto para mí como para los alumnos. Creo que esta metodología les aportó elementos para que hicieran una introspección y fomentaran la capacidad de autocrítica. Además, al momento de entregar las evaluaciones corregidas, se quedaban mucho más tranquilos al tener claro sus errores y sentían que la corrección era justa. En lo personal me fue más difícil reformular las preguntas que ya estaban hechas, que construir preguntas nuevas. Además este tipo de ítems requiere de más tiempo para su elaboración, pero creo que ese tiempo se compensa en la corrección, ya que eso toma menos tiempo”.

Psicólogo. Magíster en Psicoterapias Dinámicas
Psicólogo Clínico, Centro de Psicoterapia, Capacitación y Diagnóstico.



Jenny Carrasco

“El principal aprendizaje en relación al concepto de Evaluación Auténtica es que debe centrarse en contextos reales, situaciones a las que el futuro Tecnólogo deberá enfrentarse el día de mañana. Lo que yo más rescato de la capacitación fue que aprendí a usar rúbricas para la evaluación. El uso de los problemas prototípicos creo que también es muy relevante, pero es algo que ya usábamos anteriormente, pero sin una base formal al momento de la evaluación.

Los cambios en el caso de las pruebas escritas fueron la mejora de la formulación de preguntas, otorgándole énfasis al análisis de casos, dejando de lado las preguntas de definiciones teóricas. Además se incluyó el uso de rúbricas para evaluar aquellas preguntas con más de una posibilidad de respuesta. Para el caso de otro tipo de preguntas, sigo utilizando las pautas de cotejo.

El proceso de transformar las pautas de cotejo a rúbricas se me hizo muy difícil, sin embargo fue posible. A los alumnos les gustó que se utilizara un sistema familiar en la evaluación, ya que la ficha clínica es algo que manejan todos los días, por lo tanto, no hay tanta diferencia entre lo que ven en el Hospital y lo que se evalúa acá, siendo un cambio positivo para todos”.

Tecnólogo Médico mención Oftalmología. Magíster en Educación Médica para las Ciencias de la Salud. Coordinadora mención Oftalmología, Carrera Tecnología Médica, Universidad de Concepción.



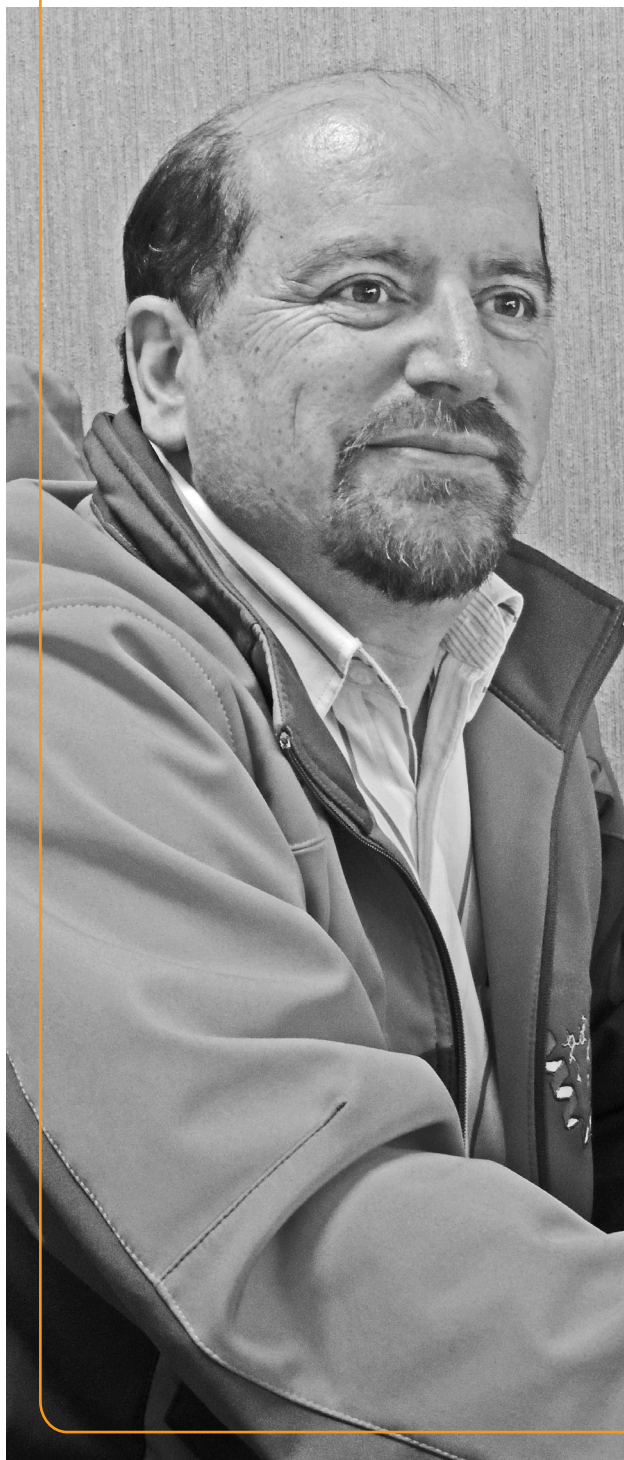
José Martínez

“El aprendizaje más significativo para mí, fue entender el concepto de la Evaluación Auténtica. Creo que es totalmente relevante acercar al alumno al desarrollo de la profesión, debido a que la industria tiene una necesidad de inmediatez que se resuelve de sobremanera cuando se prepara al estudiante durante su formación para que logre aplicar aquellos contenidos teóricos a los aspectos prácticos.

En relación a los cambios aplicados, los certámenes que hago actualmente presentan problemas que son aplicados al ejercicio de la profesión, a diferencia de los anteriores, en donde también eran problemas, pero éstos sólo se contextualizaban en situaciones básicas. Le otorgué mayor importancia al análisis del proceso de la respuesta y actualmente utilizo rúbricas muy bien diseñadas para evaluar actividades prácticas de los alumnos.

La capacitación para mí fue bastante positiva. Considero que fue de un alto nivel de profesionalismo y se generó un ambiente muy grato en donde los participantes pertenecíamos a distintas áreas y realidades, lo que resultó bastante interesante. Mi trabajo a modo personal, consiste en contextualizar más las preguntas que se quieren hacer, darle mayor énfasis a la aplicación del contexto para que ese cambio sea de utilidad para los alumnos y puedan el día de mañana aplicar ese conocimiento de forma práctica en su área de trabajo”.

Bioquímico. Doctor en Ciencias mención Química. Profesor asociado Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Concepción.



Pablo Godoy

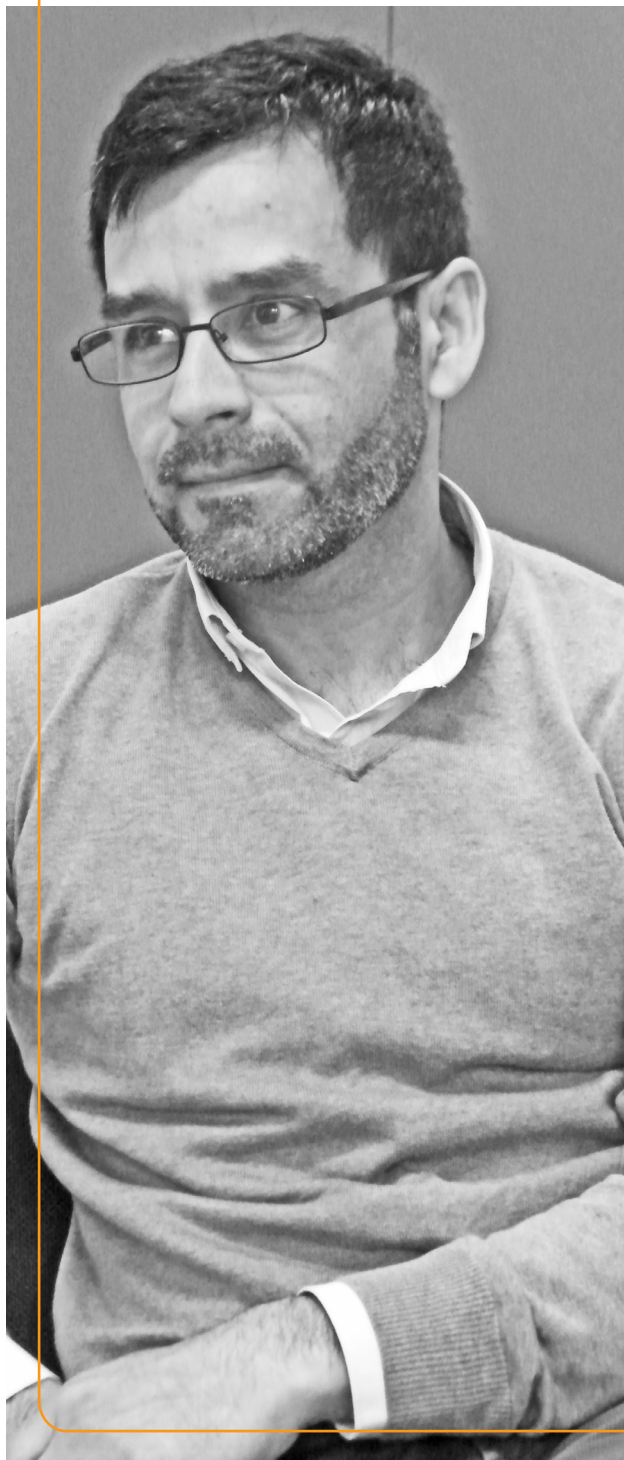
“En relación a los aprendizajes adquiridos, hay dos elementos fundamentales para mí. El primero tiene que ver con la forma en que se perfilan las evaluaciones que se diseñan para los alumnos. El hecho de construir preguntas y ejercicios que conduzcan al alumno a un contexto más real ha sido lo más relevante. Por otro lado, el hecho de implementar este tipo de evaluación hace que también se haga necesario un cambio de mirada en relación a las clases, es decir, que no sólo se entreguen contenidos teóricos al alumnado, sino que desde que se formula el programa y el syllabus se piense en la conexión con el mundo laboral para la selección de los contenidos.

Los cambios que implementé producto de la capacitación fueron, en primer lugar, el rediseño de las preguntas para otorgarles más autenticidad. También separé las preguntas, ya que anteriormente tendía a hacer dos preguntas en una. Además construí rúbricas para la revisión de éstas. Teniendo en cuenta que mi mirada a la docencia cambió, hice transformaciones sutiles en otros ramos donde hago docencia, específicamente en la formulación de las preguntas de los certámenes, de manera tal que fueran igualmente más auténticas.

Creo que este proyecto tiene un impacto súper potente por el hecho de que cambia la forma en que se enseña, y a la vez modifica la visión más tradicional de aquellos docentes que hacen clases hace muchos años. Ahora me siento mucho más cómodo haciendo docencia, me entretengo más y siento una mayor claridad a la hora de jerarquizar los contenidos que realmente son relevantes para el futuro desempeño profesional de los alumnos”.

Fonoaudiólogo. Magíster en Lingüística Aplicada
mención Psicolingüística.

Docente Carrera de Fonoaudiología, Universidad de Concepción.



Soledad Portilla

“El principal aprendizaje que adquirí es la relevancia que tiene el hecho de que para que se produzca un aprendizaje significativo en los alumnos, se deben utilizar metodologías de enseñanza y de evaluación que sean contextualizadas, es decir, que sitúen al alumno en un contexto laboral. A través de este tipo de evaluaciones, los alumnos son capaces de desarrollar otras competencias como la capacidad analítica, por ejemplo.

Actualmente el tipo de preguntas que hago en las evaluaciones es mucho más aplicado a un escenario y contexto real y desde ahí los alumnos deben aplicar la materia teórica. Anteriormente sucedía que no se tenía conocimiento de la utilidad del ramo para el ejercicio profesional, ya que los contenidos se pasaban de una manera mucho más teórica, lo que generaba que los alumnos se preocuparan de memorizar los contenidos. Ahora es distinto, ya que los alumnos logran ver el para qué y el por qué de la asignatura, y cómo ésta va a ser un aporte para su futuro desempeño profesional, lo que sin duda aporta un gran sentido al curso.

La implementación de las pruebas escritas no fue tan difícil como yo pensaba, pero sí me tomó una mayor cantidad de tiempo para su construcción y posterior evaluación. Esto debido a que no sólo es identificar si está o no el contenido, sino que se hace necesario utilizar un criterio más amplio de corrección debido al distinto espectro de respuestas. Es por esto, que decidí que al momento de entregar la retroalimentación, una buena forma de hacerlo era mostrando las mejores respuestas de cada pregunta y en conjunto con los alumnos ir identificando los elementos que le permitieron a ese estudiante obtener un buen puntaje en ese ítem, lo que resultó bastante favorable”.

Ingeniero Comercial. Licenciado en Administración de Empresas.

Coordinador Docente de Ingeniería Comercial, Universidad del Desarrollo.





Capítulo 6

Evaluación Auténtica en Tareas Basadas en Desempeño

¿Qué son y cuál es su importancia?

Evaluación Auténtica en Tareas Basadas en Desempeño ¿Qué son y cuál es su importancia?

El mundo laboral requiere nuevas maneras de trabajar, solucionar problemas y crear conocimiento. Se ha vuelto urgente que la evaluación del aprendizaje se base en el desempeño de los estudiantes, de manera de que puedan mostrar en qué medida son capaces de aplicar el conocimiento y pensar críticamente (Stanford School Redesign Network, 2008).

La evaluación basada en desempeño involucra responder a tareas en las que el estudiante debe demostrar su conocimiento, habilidades y estrategias, mediante la creación de una respuesta o producto (Rudner & Boston, 1994). A diferencia de las pruebas estandarizadas tradicionales, en las que se debe seleccionar una de las respuestas entregadas de antemano, este tipo de evaluaciones requiere que el estudiante desempeñe una tarea o genere sus propias respuestas (Stanford School Redesign Network, 2008).

Se intenta medir habilidades de pensamiento de orden superior, como por ejemplo, evaluar la confiabilidad de fuentes de información, sintetizar contenidos para establecer conclusiones, o utilizar pensamiento inductivo/deductivo para resolver un problema. Pueden ser tareas a corto plazo, y para realizar en una sola clase (como un ejercicio de escritura con tiempo acotado), o proyectos de largo plazo que involucren trabajo independiente o investigación fuera de la clase (Stanford School Redesign Network, 2008).

Además, este tipo de instrumentos mide el despliegue de competencias específicas del perfil de egreso, relacionadas de manera directa con la disciplina y también competencias genéricas valoradas en cualquier tipo de profesional. Por ejemplo, una tarea compleja en el área de la Psicología, sería elaborar un ensayo que compare los alcances de dos teorías psicológicas para explicar un fenómeno psicosocial. En éste se evaluaría, al mismo tiempo, que el estudiante tenga un dominio teórico de las teorías que va a comparar (lo que constituye una competencia específica), pero tam-

bién que pueda argumentar respecto a cuál es la teoría que explica el fenómeno de una mejor manera, redactando de manera adecuada sus análisis y reflexiones.

Otra característica, es que este tipo de tareas simulan, en su entrega, algún producto del mundo laboral. Por ejemplo, si es una presentación oral, se le pedirá al alumno que vista de manera formal, tal como es requerido en alguna actividad del trabajo, o en una carrera del área de la salud, se le podría pedir que llene una ficha, igual a la que se completa luego de la atención a un paciente en un Centro de Salud Familiar.

Por la naturaleza de este tipo de tarea, típicamente son puntuadas utilizando rúbricas. En éstas se muestran indicadores de desempeño, en diferentes niveles, según criterios de evaluación. Algunas de estas rúbricas puntúan el desempeño de manera holística (todo el comportamiento del estudiante al mismo tiempo), mientras que otras lo hacen de manera analítica (analizando diferentes indicadores, que representan las áreas de desempeño del estudiante). Junto con esto, pueden ser utilizadas para fines sumativos y formativos. En este sentido, cuando se provee a los alumnos de múltiples oportunidades para aplicar y mostrar sus habilidades, recibiendo feedback, y pudiendo revisar sus errores y aciertos, la evaluación se convierte en una verdadera instancia de aprendizaje (Stanford School Redesign Network, 2008).

Tareas Basadas en Desempeño revisadas en el proyecto

Existen múltiples tipos de tareas basadas en desempeño. En el proyecto se seleccionaron 5 de ellas, por ser las que con menor frecuencia utilizaban los docentes, por lo tanto su implementación podía generar un mayor impacto en los estudiantes. Éstas se presentan a continuación:

1. Debate. Se trata de una técnica que favorece la comunicación oral de los estudiantes, la búsqueda de la información, argumentación y persuasión. El profesor presenta temas que tienen las características de ser temas debatibles, por no tener una respuesta posible, y generar

visiones antagónicas entre profesionales de una misma área. Es importante entregar la rúbrica a los alumnos antes de que se realice la actividad.

Luego, se divide al curso en grupos (entre 3 y 5 estudiantes por grupo). Cada grupo debe escoger un tema al azar, y una posición dentro de su tema (a favor o en contra). Por lo tanto, hay 2 grupos por tema, y en cada tema 2 posiciones. Se debe otorgar el tiempo necesario para que cada grupo prepare el tema y los argumentos para defender su postura. Lo ideal es que cuenten con 1 ó 2 semanas para ello.

Cada debate debe tener una duración de entre 30-40 minutos. La evaluación debe basarse en la calidad de la argumentación y habilidades comunicativas, no en la posición del grupo. Además, debe evaluar el docente, el equipo contrario y el propio equipo, ponderándose de manera diferente cada una de éstas, siendo la con mayor valor la otorgada por el profesor.

El protocolo del debate, es el siguiente:

- 5 minutos presentación postura grupo 1A.
- 5 minutos presentación postura grupo 1B.
- Pausa de 1 minuto (cada equipo analiza la intervención realizada y la que viene).
- 2 minutos de Contra-argumentación del Grupo 1A frente a lo planteado por 1B.
- 2 minutos de Contra-argumentación del Grupo 1B frente a lo planteado por 1A.
- 1 Pregunta del Profesor o Moderador a cada grupo (2-3 minutos para responder cada grupo).
- 1 Pregunta del jurado (otros grupos u otros profesores o invitados) a cada grupo (2-3 minutos para responder cada grupo).
- 2 minutos cierre postura grupo 1A.
- 2 minutos cierre postura grupo 1B.
- 2-3 minutos para que el público, el profesor y los

grupos debatientes llenan rúbrica de evaluación.

- 5-7 minutos de comentarios finales del profesor y participación de los alumnos.

2. Portafolio. Se trata de un seguimiento y evaluación de una colección de diferentes evidencias (trabajos, tareas, pruebas, noticias, publicaciones, datos estadísticos) que realiza el estudiante para demostrar esfuerzos, logros y progresos (evolución) en un área, tema o asignatura (Klenowski, Askew, Carnell, 2006).

Este formato permite al alumno reflexionar, desarrollar habilidades de análisis y búsqueda de información, como también metacognición.

Los elementos mínimos que debe considerar el portafolio, para su evaluación, son los siguientes:

- Portada-Título
- Introducción
- Objetivo-Metas
- Recogida de datos
- Selección de evidencias
- Reflexión de las evidencias seleccionadas
- Comentarios Finales
- Autoevaluación

En relación a su evaluación es importante considerar el contenido y la capacidad de autoevaluación y reflexión del alumno respecto a las evidencias seleccionadas, sus errores y aciertos.

3. Póster. Se trata de una representación gráfica que posibilita la transmisión concisa y clara de un contenido, como también los comentarios a su contenido y una discusión ordenada de ellos. Sus mayores ventajas es que resulta un formato atractivo, incluye información gráfica y facilita la retención de datos. También promueve la capacidad de análisis y síntesis (Canales y Schmal, 2012).

Los contenidos mínimos que debe incluir un póster son los siguientes:

- Título
- Autores
- Introducción, hipótesis y objetivos.
- Metodología
- Resultados
- Conclusiones

En relación a su evaluación es importante considerar el contenido (calidad del resumen de la investigación, experiencia o trabajo), así como también la presentación (estructura de la información, tamaño y tipo de letra, figuras, gráficos y tablas, colores, atractivo).

4. Proyectos. Se trata de una estrategia en la que los estudiantes definen el propósito de la creación de un producto final. Los alumnos identifican un mercado, investigan la temática, crean un plan para la gestión del proyecto, diseñan y elaboran un producto. De esta forma, debaten ideas, realizan predicciones, diseñan experimentos, recolectan y analizan datos, establecen conclusiones y comunican resultados (Rodríguez, Vargas y Luna, 2010).

Para llevarlo a cabo, los alumnos, en grupo de 3 a 5 personas, deben seguir los siguientes pasos:

- Seleccionar la temática.
- Justificar el estudio por medio de información económica, verificando el mercado, la viabilidad y la importancia del proyecto, y si es posible, informando impacto a nivel local, regional o nacional.
- Determinar objetivos de estudio.
- Planeación experimental: materiales y métodos para la recolección de información.
- Organización y ejecución de la experimentación.
- Presentar en forma escrita y oral los resultados.

Se sugiere realizar la evaluación en cinco momentos:

- a) Propuesta inicial con justificación.
- b) Planteamiento de objetivos y metodología.
- c) Realización de trabajos escritos parciales de las pruebas experimentales.
- d) Presentación oral.
- e) Reporte escrito.
- f) Presentación en Feria de Proyectos (todos los proyectos se exponen al final del semestre). Se cuenta con jurados externos.

5. Aprendizaje basado en problemas. Se trata de una metodología en que los estudiantes aprenden de manera activa, desarrollando habilidades de pensamiento crítico, creatividad, toma de decisiones, aprendizaje autodirigido, comunicación, trabajo colaborativo y resolución de problemas (Hmelo- Silver, 2004; Hung, Jonassen & Lui, 2004).

Los estudiantes son enfrentados a un problema, el que deben analizar colaborativamente, intentando buscar una solución creativa. El objetivo principal no es solucionar el problema, si no aprender de éste. Los problemas son una excusa para aprender.

El rol del profesor es el de facilitador. Los estudiantes interactúan entre ellos en grupos de entre 6 y 8 miembros, mientras que el profesor observa sus interacciones.

La secuencia del ABP, se realiza mediante estos 7 pasos:

- 1.- Clarificación de los términos
- 2.- Definición del problema
- 3.- Lluvia de ideas
- 4.- Estructura e hipótesis
- 5.- Objetivos de aprendizaje
- 6.- Búsqueda de información
- 7.- Síntesis

¿Cómo diseñar una Tarea Basada en Desempeño?

Para efectos del proyecto se diseñó la siguiente pauta, la que ayuda en la confección de tareas de este tipo:

Asignatura
Carrera
Competencia Específica/s del Perfil de Egreso a desarrollar
Competencia Genérica/s del Perfil de Egreso a desarrollar
Contenidos a evaluar
Necesidades del empleador que se cubrirán
Elección de tarea compleja
Grupal/Individual
Diseño actividad
Instrucción para los alumnos
Pauta de evaluación (describa indicadores a considerar)
Diseño Rúbrica trabajo final (para profesor)
Diseño Rúbrica Final para alumnos (auto y co-evaluación)
Diseño Rúbrica de Proceso (para profesor)

En conclusión, la invitación es a que los docentes incorporen en sus cursos modalidades complementarias a las pruebas escritas, que simulen las tareas del mundo laboral, tanto en su proceso como producto final. De esta forma, estarán evaluando y desarrollando competencias genéricas y específicas.

A modo de ejemplo, en este capítulo se presentan ejemplos de tareas basadas en desempeño creadas por docentes capacitados de las seis carreras participantes. Asimismo, se presentará el testimonio de seis profesores capacitados en el modelo, quienes relatan sus aprendizajes y experiencias al desarrollar este tipo de metodologías de evaluación.

Referencias

- Canales, T. y Schmal, R. (2013). Trabajando con Pósteres: una herramienta para el Desarrollo de Habilidades de Comunicación en la Educación de Pregrado. *Formación Universitaria*. 6(1), 41- 52.
- Hmelo, C.E. (2004). Problem based learning: what and how do students learn? *Educational Psychology Review*. 16(3), 235- 266.
- Hung, W. Jonassen, D.H., Lui, R. (2004). Problem based learning. In Spector, M., Merrill, D., Van merrienböer, M., Driscoll, M. Eds. *Handbook of Research on Education Communications and technology*, 3rd ed, 485- 506. Mahwah, Nj: Erlbaum.
- Klenowski, V., Askew, S. & Carnell, E. (2006) Portfolios for learning, assessment and professional development in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 31(3), 267-286. doi: 10.1080/02602930500352816
- Rodríguez, E., Vargas, E. y Luna, J. (2010). Evaluación de la estrategia "Aprendizaje Basado en Proyectos". *Educ. Educ.* 13(1), 13- 25.
- Rudner, L. M. & Boston, C. (1994). Performance Assessment. *ERIC Review*, 3(1), 2- 12.
- Sadler, R. (2005). Interpretations of criteria-based Assessment and grading in higher education. *Assessment & evaluation in Higher Education*. 30(2), 175- 194.
- Stanford School Redesign Network (2008). *What is performance – based assessment?* Recuperado de <https://edpolicy.stanford.edu/sites/default/files/events/materials/2011-06-linked-learning-performance-based-assessment.pdf>.

Ejemplos

Tareas Basadas en Desempeño Auténticas

1) Aprendizaje Basado en Problemas

Docente: Carola Bruna
Asignatura: Bioquímica
Carrera: Bioingeniería
Universidad: Universidad de Concepción

Instrucciones para los estudiantes

I. Problema a presentar:

Extracto de la siguiente noticia:

<http://www.eldespectador.com/articulo-220626-mineros-resistieron-dos-bocados-de-atun-y-un-vaso-de-leche-cada-dos-dias>

II. Implementación:

1. Selección de los problemas. Se utilizarán problemas diferentes centrados sobre los mismos contenidos y competencias (el que se muestra es un ejemplo).

2. Presentación de las características, etapas y ventajas del ABP. Se incluirá calendario e instrucciones respecto de la forma de trabajo y evaluación, así también de los derechos y deberes, los cuales se constatarán mediante un contrato de aprendizaje.

3. Formación de grupos al azar.

Descripción:

DURACIÓN: 4 sesiones de una hora y media en dos semanas

Sesión 1: Identificación del problema y asignación de las tareas.

Sesión 2: Reportar hallazgos, identificación de nuevas preguntas y asignación de tareas.

Sesión 3: Resolución del problema.

Sesión 4: Presentación de resultados al curso y evaluación.

Se considera 4 horas semanales de las destinadas al curso para estudio independiente.

Características:

- Grupos de 6-8 integrantes, asistencia obligatoria.

Mineros resistieron con bocados de atún y un vaso de leche cada dos días
De esta forma lograron sobrevivir sin asistencia durante 18 días. Ahora esperan el rescate.



Los 33 mineros atrapados hace 18 días al interior de una mina en el norte de Chile sobrevivieron con "dos cucharadas de atún y medio vaso de leche cada 48 horas", según explicó la senadora por la región de Atacama, donde se encuentra el yacimiento, Isabel Allende.

Allende explicó a la AFP que pudo leer en el reverso de una ficha médica que rellenó uno de los mineros atrapados y que envió a través de la sonda "que estaban comiendo dos cucharadas de atún cada 48 horas y medio vaso de leche".

"Tuve la oportunidad de ver la recepción de la segunda 'paloma' -cápsula que se envía al fondo de la mina a través del sondaje- con las fichas médicas de cada uno. (...) Fue emocionante ver como llegaba un gran rollo enviado por cada uno de ellos", señaló la senadora, hija del presidente Salvador Allende (1970-1973).

Los equipos médicos contactaron este lunes con los mineros atrapados a 700 metros de profundidad, y pudieron constatar que se encuentran en buen estado de salud, según confirmó la médica Paula Newmann, a cargo de la atención médica del rescate.

Los mineros recibieron este lunes una solución glucosada al 5% y un comprimido de omeprazol, un medicamento para revestir el estómago para evitar las posibles úlceras de estrés por la falta de alimentación de todos estos días. De momento, deberán esperar por lo menos un día más antes de recibir alimentos sólidos.

- Definir un líder, un moderador y un secretario, roles que deben ser reasignados al inicio de cada sesión.
- Un tutor los acompañará en la discusión en cada sesión.
- Al presentar no limitarse a la conclusión, si no que centrarse en el proceso y en el fundamento que sustenta las conclusiones explicando las vías metabólicas involucradas en el problema.

III. Instrucciones para el tutor (ejemplo para el problema que se presenta en I):

Tema:

Relación entre nutrición y salud, metabolismo en inanición

Pregunta:

¿Cómo se nutre y subsiste el organismo ante periodos prolongados sin alimento?

Contenidos a revisar:

- Fuentes de energía en hipoglicemia y ayuno prolongado
- Degradación de macromoléculas
- Síntesis de cuerpos cetónicos
- Alimentación y salud

Se plantea que mineros atrapados por 18 días subsistieron alimentándose escasamente cada 48 horas, que al ser encontrados se les administró una solución glucosada, teniendo que esperar para recibir alimentos sólidos.

Se espera que los estudiantes comparen las fuentes de energía en hipoglicemia y ayuno prolongado (inanición) e identifiquen la degradación de aminoácidos como principal diferencia. Deben describir el metabolismo en inanición, indicando que el cerebro y corazón se nutre de cuerpos cetónicos provenientes de las grasas y proteínas, de modo que una alimentación inmediata de grandes cantidades de carbohidratos requiere mucha energía por inactivación/activación de vías metabólicas, pudiendo ser fatal, de modo que la alimentación debe ser un proceso gradual. Se espera que discutan las posibles consecuencias de una elevada degradación de proteínas.

El tutor debe guiar a los estudiantes en el proceso enseñanza-aprendizaje para que identifiquen los temas a revisar en el estudio independiente sin proveer las preguntas de estudio, evitando explicaciones, motivando la participación activa de los integrantes del equipo y la discusión.

Escala de estimación conceptual

- Auto y co-evaluación: Individual en todas las dimensiones, en la cuarta sesión.
- Heteroevaluación: Grupal, excepto la dimensión "Interacción", en la cuarta sesión.

Aspectos a Evaluar	Excelente 4	Bueno 3	Regular 2	Deficiente 1
Identificación y análisis del problema				
Logra definir el problema.				
Identifica los temas relacionados con el problema.				
Reconoce conocimientos útiles para solucionar el problema.				
Desarrolla modelos o hipótesis.				
Identifica necesidades de aprendizaje o revisión.				
Interacción				
Comunica efectivamente su conocimiento e ideas al equipo.				
Evita contribuir excesivamente a la discusión.				
Incorpora conocimientos e ideas de otros.				
Respeto a sus compañeros y les ayuda a aclarar sus dudas.				
Su contribución apoya al equipo para lograr resolver el problema.				
Responsabilidad y compromiso				
Asiste puntualmente a todas las sesiones.				
Investiga o estudia independientemente para las siguientes sesiones.				
Demuestra entusiasmo involucrándose con el trabajo.				
Presentación				
Describe las vías metabólicas relacionadas con el problema.				
Transmite efectivamente al resto del curso el problema y su solución.				
Construye conocimientos en todos los aspectos del tema.				
Realiza el análisis con la profundidad apropiada.				
Es capaz de responder preguntas sobre el tema.				
Utiliza un lenguaje y formalidad apropiada.				
Puntaje total:				
Calificación:				
Comentarios				

2) Ensayo

Docente: Soledad Portilla
Asignatura: Economía IV
Carrera: Ingeniería Comercial
Universidad: Universidad del Desarrollo

Instrucciones para los estudiantes

Tema: Consultora Internacional “ICO – UDD Concepción”

Pregunta: ¿Es recomendable que los países de América Latina formen una Unión Económica?

Descripción: Usted trabaja en una consultora internacional que recientemente ha asesorado a Grecia en la implementación de políticas para solucionar su crisis de deuda.

Debido a su experiencia se le ha pedido que presente su opinión sobre la conveniencia de que los países de América Latina formen la “Comunidad Económica de América Latina” (CEAL) la que será discutida en la próxima cumbre de las Américas.

Fecha: Viernes 26 de Junio (en horario de ayudantía)

Consideraciones: Se evaluará ortografía y redacción, estructura del ensayo (introducción – cuerpo – conclusión) y argumentación.

El informe deberá ser entregado escrito a mano en un máximo de 3 planas.

Rúbrica de evaluación

A continuación se presenta una rúbrica de evaluación con los criterios de análisis y sus respectivos indicadores de logro:

Indicadores	No logrado 0	Insuficiente 1	Logrado 2	Muy bien logrado 3
Estructura del texto (Inicio, desarrollo y cierre)	El texto no presenta la estructura del ensayo, y ninguna de las partes ha sido bien lograda.	El texto presenta 2 de las tres partes del ensayo, pero no en un nivel satisfactorio de desarrollo.	Si bien, el texto cuenta con las tres partes de un ensayo, el desarrollo de cada una de ellas no ha sido bien logrado en el texto. O bien, tiene 2 de las 3 partes muy bien desarrolladas	El texto cuenta con las tres partes de un ensayo: inicio, desarrollo y cierre. En la introducción se presenta el tema a desarrollar y la tesis a defender. En el desarrollo se exponen argumentos relacionados con la tesis central, de manera organizada (ya sea inductiva o deductivamente) y haciendo uso de habilidades analíticas como: comparación, contraste, clasificación, establecimiento de relaciones. En el cierre, recoge las ideas principales ya señaladas y concluye en relación a su tesis central.
Construcción de párrafos	Los párrafos tienen errores en su construcción. No existe conexión entre ellos, son muy extensos o muy cortos, y se hace mal uso de las reglas para separar ideas a través de puntos seguidos, punto aparte y comas.	Los párrafos tienen una idea central pero se pierde continuidad entre ellos, o se repite información entre ellos. En ocasiones se cometen errores en el uso de puntos seguidos y comas en la construcción del párrafo.	Cada párrafo cuenta con una idea central, pero esta idea se tiende a repetir en otros párrafos. Existe conexión entre párrafos y estos tienen una extensión apropiada.	Cada párrafo cuenta con una idea central que no se repite en párrafos antecesores y sucesores, pero que se relaciona con ellos. Existe una conexión de sentido entre ellos, es decir, un hilo conductor producto de la tesis central del autor. Las ideas al interior de cada párrafo están separadas por comas y puntos seguidos. Los párrafos tienen una extensión apropiada que permite su lectura comprensiva (no más de 6 líneas).
Tesis o idea central	No existe tesis del autor. No se comprende el objetivo del texto.	Si bien, al lector le queda claro el tema que se trata y objetivo del autor, éste presenta ciertas confusiones a lo largo del texto, careciendo de un hilo conductor que refleje la postura del autor.	El texto se refiere a un tema específico pero no refleja una posición particular del autor. Si bien existe un hilo conductor, no existe una tesis a defender.	El texto presenta una <i>tesis o idea central</i> , reflejando un punto o posición acerca del tema.

Argumentación	Presenta argumentos pobres y sin respaldo suficiente. No logra convencer al lector.	No todos los argumentos utilizados tienen respaldo ni resultan persuasivos. En ocasiones, algunos de ellos son circulares, es decir se dan vuelta en lo mismo, sin agregar nada.	Presenta argumentos persuasivos y respaldados, pero éstos no son expresados en un orden lógico.	Los argumentos presentados permiten apoyar la tesis central desde distintas perspectivas. No son circulares, es decir, son explicativos de la postura del ensayista y están lógicamente expresados y respaldados. Los argumentos presentados son persuasivos y logran involucrar al lector en la postura presentada.
Vocabulario	El vocabulario es pobre e insuficiente en la exposición de sus planteamientos.	Utiliza un vocabulario pertinente pero de carácter básico.	El vocabulario es adecuado, pero no destaca en cantidad ni calidad.	El vocabulario utilizado es variado, formal y pertinente texto. Muestra precisión en su uso.
Ortografía	Comete 3 o más errores ortográficos		Comete menos de 3 errores ortográficos	

3) Debate

Docente: María Isabel Montecinos
 Asignatura: Refracción Clínica
 Carrera: Tecnología Médica, Mención Oftalmología
 Universidad: Universidad de Concepción

Instrucciones para los estudiantes

1. Leer el siguiente caso clínico:

Paciente de 65 años, proveniente de Florida, con pensión básica solidaria, en situación de riesgo social, asiste a la UAPO donde Ud. trabaja.

Consulta por mala visión pl y pc, acusando además lagrimeo al exterior y leve fotofobia. Le solicita encarecidamente lentes que solucionen su problema, ya que semanalmente asiste a un centro de madres donde realiza manualidades que le ayudan a aumentar sus ingresos económicos.

En la anamnesis relata DM descompensada, no controlando sus glicemias y manteniendo por lo general niveles > 250 mg/dl. En su historial clínico figuran "pie diabético" con amputación de un dedo, lo que se refleja en su lento caminar y por lo cual asiste acompañada.

Antecedentes:

VOD: sc 5/50 cae 5/30p
TN OD: 18 mmHg
VOI: sc 4/50 cae 5/50?
OI: 19 mmHg
FdeO: OD→alteraciones sugerentes a RD
 OI→RD leve
BMC: Opacidades cristalínianas OI>OD

2. Ejecutar la siguiente dinámica

- Se formarán 2 grupos de 8 alumnos que serán elegidos al azar.
- **Grupo 1:** Defenderá la posición de **RECETAR** lentes.
- **Grupo 2:** Defenderá la posición de **NO RECETAR** lentes.
- Los grupos dispondrán de 5 minutos para plantear sus argumentos.
- Cada argumento deberá ser presentado por un alumno.
- Tendrán 1 min. para analizar la intervención realizada.
- Cada argumento expuesto anteriormente deberá ser contra-argumentado por el grupo contrario en 2 min.
- Un alumno, a elección de su grupo, deberá justificar y persuadir al jurado porqué su postura es la más adecuada en 2 min.
- Un alumno de cada grupo deberá responder una pregunta del jurado en 3 min máximo.

4) Artículo Científico

Docente: Fernando Reyes

Asignatura: Investigación Cuantitativa

Carrera: Psicología

Universidad: Universidad del Desarrollo

Instrucciones para los estudiantes

Este trabajo corresponde al **15%** de la nota de presentación a examen, puede ser realizado por grupos de hasta 3 personas y los integrantes deben pertenecer sólo a la sección 3 o que han asistido a clases en esta sección.

El trabajo consiste en el desarrollo de un informe que seguirá el formato de un artículo científico, en el que se presenten un conjunto de análisis estadísticos estudiados en el curso, algunos de los cuales serán análisis que deben obligadamente incluirse y otros serán optativos, según lo que se presenta en el siguiente cuadro:

Análisis obligatorios	Análisis optativos (#)
- Estadística descriptiva - Correlaciones - ANOVA de un factor - Análisis de consistencia interna - Alfa de Cronbach - Presentar al menos dos análisis optativo (#)	- ANOVA factorial - t de Student - Chi cuadrado de Pearson - Regresión Lineal Simple - Regresión Lineal Múltiple - Pruebas de normalidad

Los datos corresponden a la base de datos denominada BD Bienestar 2015 que tiene un total de 1000 participantes que corresponde a una serie de escalas tipo Likert que evalúan distintos constructos relacionados con bienestar (subjetivo, psicológico y social), además de otros instrumentos que evalúan bullying, e identidad comunitaria. La base de datos tiene 13 instrumentos, los que se presentan identificados con una letra (etiquetadas como escala A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-N-O-P), para conocer los instrumentos revisar el archivo instrumento. A cada grupo se le asignará 3 instrumentos de los disponibles.

Para efecto de análisis asumiremos las siguientes características de las escalas:

1. Ninguna escala tiene ítems inversos, por lo tanto para hacer cualquier cálculo simplemente sumar los puntajes.

2. En todas las escalas está el puntaje de los ítems, no el puntaje total de la escala, por lo que se debe calcular el puntaje total de la escala para poder hacer algunos cálculos.

3. La mayoría de las escalas son escalas globales, es decir, bastaría obtener un puntaje total, sin embargo, algunas escalas tienen dimensiones, las que se pueden inferir a partir de la separación de los ítems en el instrumento. Se señala a continuación cuáles instrumentos son globales y cuáles tienen dimensiones.

- *Instrumentos globales:* A-B-C-D-E-G-H-I-N-O (algunos de estos instrumentos originalmente tienen dimensiones, pero no es obligatorio hacer un análisis por dimensiones, bastaría que sea global).

- *Instrumentos con dimensiones:* F-J-P

4. Para conocer qué miden las escalas, hemos puesto el nombre y los autores bajo el título, con esa información pueden buscar artículos donde se hubieran usado para conocer lo que miden. Si no encuentran información, por ejemplo de las dimensiones, entonces pueden inferir un nombre a partir de lo que miden los ítems.

Fecha de entrega, calificación y plagio

El trabajo final se debe subir a la página web como archivo electrónico y además se debe entregar impreso el Viernes 26 de junio en la Facultad, hasta las 18 hrs.

Si un grupo requiere retroalimentación sobre su trabajo antes de la entrega, puede hacer consultas al profesor y/o ayudante por e-mail con su respectivo avance del trabajo.

La calificación se hará según pauta adjunta. Es importante revisar los criterios específicos para cada sección del artículo.

Cualquier situación de plagio detectada en la revisión del trabajo, incluso después de haber sido calificada con una nota y antes del cierre administrativo del curso, se calificará con nota mínima. Esto incluye trabajo copiado a otro grupo (ambos grupos se calificarán con nota mínima), copia textual de artículos publicados que no se ha citado debidamente, o que el trabajo hubiera sido hecho por alguien distinto al grupo

y por ello es igual o muy similar. Las personas que cometan plagio deberán escribir una carta explicando la situación. En cualquiera de los casos se calificará con nota mínima.

La calificación del trabajo se realizará según la pauta que se entrega en este documento. La evaluación para cada sección será global, es decir no se señala cómo se reparte el puntaje dentro de la sección, sino qué elementos debe tener la sección, esto porque hay elementos como el estilo o la coherencia interna del trabajo que afectan el resultado, aun cuando los elementos de la sección estén presentes. Revisar donde se señala la estructura del trabajo los elementos que debe tener y el puntaje asignado.

Estructura del trabajo

Todos los trabajos grupales deben ser entregados en formato de artículo científico, donde se reporten descripciones de la muestra (estadística descriptiva), relación entre variables o comparación de grupo (como estadísticos optativos) y de las propiedades psicométricas de cada instrumento es-

timar el coeficiente alfa de Cronbach. A todos los grupos se le asignaron tres instrumentos, por ejemplo A-B-C, con los cuales deben hacer los estadísticos obligatorios, por ejemplo la correlación entre todos los puntajes totales de las tres escalas, o estadístico optativos, como un análisis de regresión usando alguna de esas variables como variable criterio.

Usaremos la revista *Terapia Psicológica* como referencia para el formato del artículo. Consultar en el siguiente link: www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_serial&pid=0718-4808&lng=es&nrm=iso La presentación del artículo debe ajustarse a las instrucciones específicas de dicha revista (consultar en la página web el instructivo "instrucciones a los autores"). La única consideración adicional a tener en cuenta es que el artículo se entregará en una sola columna (normal) no a doble columna como se publica en la revista.

A continuación se resumen los elementos que debe tener el trabajo grupal. Se señala el número de páginas que debería tener cada elemento como referencia, el que pudiera variar en función del trabajo de cada grupo.

Elementos a incluir	Elementos mínimos que debe contener	Puntaje
Elementos generales	- Título - Autoría- afiliación - Resumen - Palabras clave Nota: los elementos deben ser presentados en español e inglés	5
Introducción	- Definición o caracterización de los constructos medidos - Objetivos del trabajo - Problema de investigación	10
Método	- Participantes: Describir participantes según variables de investigación y socio demográficas - Instrumentos: identificar los instrumentos utilizados - Procedimiento: presentar un procedimiento de aplicación típico de este tipo de instrumentos - Análisis de datos: señalar qué tipo de análisis se realizarán	25
Resultados	- Descripción de la muestra (Estadística descriptiva) - Confiabilidad (Alpha de Cronbach) - ANOVA de un factor - Correlaciones - Análisis optativos (al menos 2)	60
Discusión y conclusión	- Breve discusión y conclusión de los resultados	10
Referencias	- Incluir como mínimo 3 referencias (todas deben ser artículos). Usar formato APA	5
Evaluación global	Se evaluará de forma general los aspectos de formato del trabajo, tales como: - Ortografía - Redacción - Coherencia y organización del trabajo - Adecuación al formato según estilo APA y el uso de la revista <i>Terapia Psicológica</i>. - Entrega dentro del plazo	15
Puntaje total		130

5) Bitácora de reflexión

Docente: Jeannette Cannobio

Asignatura: Taller de Competencias II, Habilidades de ayuda

Carrera: Psicología

Universidad: Universidad del Desarrollo

Instrucciones para los estudiantes

A partir del trabajo que se realizará en las sesiones del Taller con el “modelo de 3 etapas”, escriba la reflexión de su experiencia

subjetiva de cada sesión. Para esto utilice, a lo menos una plana de la bitácora que le será entregada. Debe traerla cada clase y serán revisadas al azar. Para ello es importante que usted plasme su mirada reflexiva de sí mismo, a partir de las sesiones de ayuda, en su estilo narrativo y en primera persona. Puede ayudarse de las siguientes preguntas que orienten su reflexión, sin que deba ceñirse estrictamente a elaborar las respuestas. Recuerde que lo importante es lo que usted honestamente ha ido descubriendo de sí mismo. Las siguientes preguntas pueden ayudarle a guiar su reflexión. Al finalizar el ramo, usted deberá presentar un análisis de lo reflexionado en a los menos 2 planas digitales.

1. ¿Qué tareas de la etapa de exploración le resultan más cómodas según su propio estilo?
2. ¿Qué técnicas cree que son necesarias para establecer una relación terapéutica?
3. Comente si el establecimiento de una relación de ayuda es un tema de actitud o técnica.
4. Describa qué cambios tendría que hacer para establecer una relación con un consultante que usted sabe que hizo algo condenable.
5. ¿Cuál ha sido su experiencia en el rol de ayudador, de cliente y de observador? ¿Cuál rol prefirió?
6. ¿Cuáles conductas de atención encuentra que le resultan más útiles como ayudador y como cliente?
7. ¿Cómo ha manejado la ansiedad que pueda haber experimentado al realizar los parafraseos, preguntas abiertas y reflejo de sentimientos?
8. ¿Qué dificultades tuvo al hacer parafraseos, preguntas abiertas y reflejo de sentimientos?
9. ¿Qué aprendió de usted mismo al practicar los parafraseos, preguntas abiertas y reflejo de sentimientos? ¿Cuáles son sus fortalezas y debilidades?
10. ¿Qué haría si un cliente comenzara a llorar?
11. ¿Hay sentimientos particularmente difíciles de enfrentar a causa de su propio malestar/ problemas?
12. Hable acerca de su confianza en llegar a ser ayudador efectivo
13. Hasta ahora, ¿Qué ha aprendido sobre usted mismo como ayudador?
14. ¿Cuáles habilidades tiende a usar con mayor frecuencia? ¿Cuáles le cuesta más usar y por qué?
15. ¿Con cuáles habilidades se siente más y menos cómodo? ¿Cómo podría aumentar su nivel de comodidad con las habilidades con las que no se sintió cómodo?
16. Algunos ayudadores tienen dificultades en la etapa de exploración porque quieren apurarse en la resolución del problema. Si esto le sucedió a usted, reflexione sobre cuáles pueden ser las razones.
17. Según lo observado en usted mismo como ayudador, ¿en qué es lo que tiene que trabajar?
18. ¿Qué es lo que usted sabe de sí mismo como ayudador? Y ¿Qué es lo que usted sabe de sí mismo como ayudador?
19. ¿Cree usted haber aprendido a indagar lo pertinente para la etapa de exploración?
20. ¿Cree usted haber aprendido a ayudar a otra persona en la búsqueda de solución de un problema planteado por ella?
21. ¿En cuál de las etapas del modelo cree que se desenvuelve o podrá llegar a desenvolverse mejor?
22. ¿Qué técnica cree que le resulta más fácil / difícil poner en práctica? ¿A qué atribuye sus dificultades?
23. ¿Puede moverse en forma fluida de la etapa de exploración a la de insight y de ahí a la de acción?
24. ¿Siente que sus intenciones de usar algunas técnicas específicas son coincidentes con sus habilidades? ¿Por qué cree que coinciden/no coinciden?
25. ¿Cuál es su evaluación respecto de su auto-confianza para llegar a ser un ayudador efectivo?
26. ¿Qué aprendió sobre usted mismo como ayudador en los ejercicios realizados?
27. ¿Qué aprendió sobre usted mismo durante o después, a partir de los ejercicios realizados en las sesiones del taller?
28. ¿Qué fortalezas /debilidades personales identifica en el rol de ayudador?
29. ¿Cree usted que hizo su mejor esfuerzo por adquirir las técnicas sugeridas para ayudar a otro?
30. ¿Cómo evalúa su desempeño durante el taller? ¿Fue su presencia un aporte para sus compañeros?
31. ¿Qué aprendió de sus compañeros y del grupo con el que le correspondió trabajar durante el taller?
32. Compare las habilidades que tenía antes de iniciar el taller con las que tiene ahora ¿Se produjo algún cambio? ¿En qué cree que le falta trabajar aun?
33. Considere las siguientes directrices para su análisis
34. Plantee sus observaciones acerca de la necesidad del insight para la ayuda. Explícite la lógica de sus planteamientos.
35. ¿Cuál cree que es el o los obstáculos, más probable, que enfrente en su proceso de desarrollo de habilidades de insight? ¿Qué estrategias le pueden ayudar a enfrentarlos?
36. Grado en que toma conciencia de sus habilidades o debilidades, en torno a establecer una relación de ayuda.
37. Grado en que visualiza las técnicas del taller como herramientas propias de disciplina.
38. Grado en que visualiza desafíos en relación al dominio de las técnicas aprendidas durante el taller.
39. Analice lo que aprendió de usted en el transcurso del taller.

6) Role Playing

Docente: Ingrid Gajardo
 Asignatura: Atención Primaria I
 Carrera: Tecnología Médica, Mención Oftalmología
 Universidad: Universidad de Concepción

Instrucciones para los estudiantes

La actividad es en parejas. Cada una de las parejas debe sortear uno de los siguientes temas:

- Grupo 1:** Catarata
- Grupo 2:** Urgencia Polo Anterior (Cuerpo Extraño)
- Grupo 3:** Obstrucción Lagrimal
- Grupo 4:** Ojo Seco
- Grupo 5:** Urgencia Polo Posterior (DR)
- Grupo 6:** Maculopatía
- Grupo 7:** Urgencia Polo Posterior (Trauma Ocular)
- Grupo 8:** Orbitopatía Distiroidea

Deben crear una representación de 15 minutos de un caso clínico (asociado a su tema) llevado al diario vivir de un Tecnólogo Médico en un Servicio de Salud, consultorio, hospital o Clínica.

Como producto deben entregar por escrito una breve introducción al caso clínico junto con el guión.

Además deben implementarlo con escenografía, vestuario y caracterización de los personajes.

%	Aspectos a Evaluar	Excelente 3	Bueno 2	Regular 1	Total
5%	Buen tono de voz	0,15	0,10	0,05	
5%	Modulación	0,15	0,10	0,05	
5%	Inflexión de la voz	0,15	0,10	0,05	
5%	Empatía	0,15	0,10	0,05	
5%	Acogedor	0,15	0,10	0,05	
5%	Caracterización	0,15	0,10	0,05	
10%	Lenguaje pertinente según paciente	0,3	0,2	0,1	
10%	Postura profesional (seguridad)	0,3	0,2	0,1	
15%	Procedimientos acorde a la patología	0,45	0,3	0,15	
15%	Técnicas de examen	0,45	0,3	0,15	
20%	Contenido del guión bien desarrollado y acorde a la patología	0,6	0,4	0,2	
Calculo final Nota Final = $7,0 \times \text{SUMA} / 3 =$					

7) Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (ECO E)

Docente: Nardyn Rivas y Andrea Flores
 Asignatura: Gestión del Cuidado del Adulto I
 Carrera: Enfermería
 Universidad: Universidad del Desarrollo

Este examen práctico se realiza al final del semestre, una vez que el estudiante ha concretado su aprendizaje en el aula, talleres y centros de práctica. Por lo general se describen a lo menos 4 estaciones procedimentales en un contexto.

Cada estación lleva:

- Una portada: Indica nombre del procedimiento, se describe el tiempo y los diferentes recursos.
- Instrucción: Incorpora el contexto y las indicaciones (con letras tamaño 28-30).
- Numeración de cada estación consecutiva del circuito, en este caso 1,2.
- Un docente evaluador por cada estación, que no interactúa con el estudiante.
- Pauta de cotejo para evaluar cada estación.
- Horario de presentación: Se cita por grupos de estudiantes en horarios consecutivos.
- Asistente de laboratorio que se encarga de marcar los tiempos y mantener el flujo de estudiantes ordenados por cada estación.

Para este caso, se presentan 3 ejemplos de estación:

- Instalación de SNG

ESTACIÓN 1: INSTALACIÓN DE SONDA NASOGÁSTRICA

INSTRUCCIÓN:

Ud. tiene a cargo un paciente con diagnóstico de accidente vascular isquémico que tiene como indicación médica enalapril 20 mg cada 12 hrs y aspirina 300 mg /día v.o. Debe instalar SNG según indicación médica.

Tiempo Total: 8 minutos

ESTACIÓN 2: INSTALACIÓN DE SONDA NASOGÁSTRICA

INSTRUCCIÓN:

Ud. tiene a cargo un paciente con diagnóstico de accidente vascular isquémico de 10 días de evolución, en tratamiento con aspirina 100mg y enalapril 20mg /día v.o, comenzó con vómitos explosivos en 3 oportunidades más menos 350 cc post alimentación. Dada la condición del paciente medico evalúa e indica instalar SNG.

Tiempo Total: 8 minutos

ESTACIÓN 3: INSTALACIÓN DE SONDA NASOGÁSTRICA

INSTRUCCIÓN:

Ud. tiene a cargo un paciente con diagnóstico de accidente vascular isquémico que tiene como indicación médica enalapril 20 mg cada 12 hrs y aspirina 300 mg /día v.o. Debe instalar SNG según indicación médica.

Tiempo Total: 8 minutos

Pauta de evaluación

Conductas a evaluar	Si	No	Puntaje
Menciona lavado clínico de manos			1
Reúne el material necesario			2
Explica el procedimiento al paciente			1
Deja al paciente en posición fowler			1
Mantiene la privacidad del paciente			1
Prepara al paciente previo a la aplicación de instalación de la SNG			2
Se coloca guantes de procedimiento			1
Mide correctamente la SNG			3
Introduce correcta y suavemente la SNG			1
Corroborar la correcta instalación de la SNG (ausculta epigastrio e introduce aire a través de jeringa o deja extremo distal de la SNG en vaso con agua o menciona salida de contenido gástrico)			3
Fija correctamente la SNG			1
Deja SNG a caída libre, sellada o conectada a la alimentación enteral según corresponda a cada caso			3
Deja cómodo al paciente			1
Elimina material utilizado correctamente			2
Se retira los guantes			1
Realiza lavado de manos			1
Registra el procedimiento			1
Puntaje total (26 puntos)			
Observaciones			

8) Trabajo de Investigación

Docente: Soledad Portilla
Asignatura: Economía IV
Carrera: Ingeniería Comercial
Universidad: Universidad del Desarrollo

Instrucciones para los estudiantes

Objetivo:

Estudiar evolución y fuentes de crecimiento económico de distintos países del mundo.

Fecha y condiciones de entrega:

El trabajo debe ser entregado en un informe impreso, con fecha 23 de Junio en horario de clases.

Indicaciones:

- El trabajo es grupal (mínimo dos, máximo tres, integrantes), los grupos y país escogido deben inscribirse antes del viernes 6 de Junio al correo de la docente. La asignación de los países será por orden de llegada y confirmación de profesora.
- Deberán analizar la evolución del crecimiento económico de un país escogido voluntariamente,

menos Chile. Analizando desde un punto de vista económico (crisis externas, reformas políticas problemas internos o características propias) los hechos que explican el comportamiento del crecimiento del país los últimos 10 años.

- Para esto sugiero usar información de los países disponibles en www.imf.org, www.worldbank.org u otras fuentes debidamente citadas en el documento.

Formato informe:

- Entre 6 a 8 páginas, Times New Roman, 12, espacio simple, márgenes estándar.
- Estas páginas deben incluir tablas y gráficos debidamente referenciadas y con la fuente claramente definida.
- Si usted cita algún otro trabajo, o cita una definición, o toma como referencia cualquier otro estudio, debe incluir una lista de referencias y citar claramente en qué parte de su informe hace uso de esta información. No hacerlo constituye plagio.

Contenido informe:

- Breve descripción del país e instituciones.
- Comentar y explicar las tendencias que se observan.
- Argumente qué podría estar detrás del comportamiento respecto al crecimiento económico.
- Utilizar marco teórico de clases y lecturas correspondientes a esta sección del curso.

9) Panel

Docente: Carola Bruna y José Martínez
Asignatura: Bioquímica
Carrera: Bioingeniería
Universidad: Universidad de Concepción

Instrucciones para los estudiantes

Construya un panel que describa el uso de una proteína en alguna aplicación biotecnológica o industrial. Describa la base bioquímica utilizando sus conocimientos adquiridos respecto de estructura de proteínas, función y propiedades cinéticas, en el caso de enzimas.

Formato:

- La dimensión final es 0,9 x 1m.
- Al inicio incluya título, autores (2), carrera, incluyendo los logos de la Facultad de Ciencias Biológicas (esquina superior derecha) y de la Universidad de Concepción (esquina superior izquierda).
- Incluya las siguientes secciones: Resumen, Introducción, Bases Bioquímicas, Descripción de él/los uso(s) Biotecnológico(s), Conclusiones y/o Proyecciones.

Sugerencias:

El texto e ilustraciones deben ser lo suficientemente grandes como para que se puedan leer a dos metros de distancia. Se recomienda usar tipos de letra clásicos como Arial y Times new Roman, al menos 84 puntos para el título, 48 para los subtítulos y 24 puntos para el cuerpo.

- Utilice un lenguaje formal y científico.
- Utilice ortografía y gramática de acuerdo a las normas del idioma español.
- El contenido debe ser original, no debe copiar párrafos completos de otras fuentes bibliográficas.

Evaluación:

El panel y la presentación serán evaluados con la pauta adjunta por el equipo que lo construyó (15%) un compañero seleccionado al azar (25%) y por dos profesores (30% cada uno).

Se realizará una sesión de avance el 16 de abril para aclarar dudas y discutir los temas seleccionados por los equipos de modo que estos sean relevantes y no se repitan.

Los paneles serán proyectados el día 14 de mayo al azar. Los asistentes dispondrán de 5 min para leer cada panel, posteriormente el expositor presentará un resumen de su trabajo en máximo 5 min, seguido de 5-10 min para discusión y consultas

Pauta de cotejo:

Nombre: _____

Evaluador: _____

Nivel de desempeño	Descripción
Muy bueno = 4 Puntos	Cumple con el aspecto a evaluar satisfactoriamente.
Bueno = 3 Puntos	Se requieren leves mejoras para cumplir con el aspecto a evaluar.
Regular = 2 Puntos	Se requieren importantes mejoras para cumplir con el aspecto a evaluar.
Deficiente = 1 Punto	No cumple con el aspecto a evaluar, debe mejorar.

Conductas a evaluar	Desempeño
Contenido	
	El título es coherente con el tema seleccionado
	El tema fue cubierto ampliamente y la idea central está bien desarrollada
	El resumen describe el trabajo y sus alcances
	La introducción resume y plantea el problema
	La base bioquímica se describe clara y sucintamente (sin limitarse a aspectos generales) (x3)
	El/los uso(s) Biotecnológico(s) se describen con claridad y objetividad (x2)
	Es capaz de aplicar/vincular los contenidos revisados en la asignatura (x2)
	Las conclusiones emiten un juicio o una proyección en base a la información presentada
Diseño y aspectos formales	
	Siguió las instrucciones y sugerencias de la tarea
	El panel es legible, está bien estructurado y organizado
	Las ilustraciones y/o gráficos aportan a la comprensión del tema
	El contenido es original (no copia párrafos completos de fuentes bibliográficas)
	Utiliza lenguaje formal y científico
	La redacción, ortografía y gramática se ciñe a las normas del castellano
Presentación oral y defensa	
	Logró sintetizar y presentar de forma clara y completa (planteamiento del problema, base bioquímica, descripción de uso(s) Biotecnológico(s), conclusión y/o proyección)
	Describió la aplicación biotecnológica enfocándose en la base bioquímica que la sustenta (x3)
	Logra comunicar la importancia del uso de proteínas en Biotecnología
	Es capaz de responder preguntas sobre el tema
	Se expresa con lenguaje formal y científico
	Se ciñó al tiempo establecido (Calificar 4 si cumple y 2 si no cumple)
Responsabilidad	
	Cumple con la tarea asignada en el plazo y de acuerdo a las instrucciones
	Demuestra dedicación por el trabajo
Puntaje total	
Comentarios	

10) Simulación clínica

Docente: Nardyn Rivas y Andrea Flores
Asignatura: Gestión del Cuidado del Adulto I
Carrera: Enfermería
Universidad: Universidad del Desarrollo

I. Problema identificado o Tema a abordar:

Paciente presenta foco infeccioso (endocarditis) y parte fundamental del diagnóstico es la toma de hemocultivos por parte del profesional de Enfermería y que estima técnica específica para obtener esta muestra.

II. Objetivos a trabajar:

1. El estudiante determine que el usuario requiere de este examen diagnóstico (hemocultivo).
2. Estudiante entregará información en forma clara al paciente y familia.
3. Estudiante realizará correctamente la técnica de toma del examen.

III. Diseño del caso clínico:

En turno de noche a las 23 horas en Servicio de Medicina, Ud. recibe un traslado desde urgencias, Gabriel González de 47 años de edad con sospecha de Endocarditis Bacteriana. Al realizar la valoración de Enfermería entre otros destaca antecedentes de drogadicción en rehabilitación (usa Clonazepam 2mg /noche).

Al control de signos vitales presenta disnea (+), PA: 135/92 mmhg; Saturometría 90%; Temperatura axilar de 39°C.

En las indicaciones de Médicas:

1. Control de ciclo c/8 horas
2. Régimen Cero
3. Suero Fisiológico 1500 cc
4. Metamizol 1 ampolla SOS
5. Toma de exámenes pertinentes
6. Inicio tratamiento Antibiótico

Con todos estos antecedentes realice las intervenciones de Enfermería que corresponde para el bienestar de este paciente.

IV. Descripción del escenario:

Servicio general, sala con 6 camas y un lavamanos. Unidad para paciente: cama, velador, cenefa de gases, equipo de monitorización s.v.

Servicio cuenta con área limpia (preparación de material, insumos, frascos de exámenes. Antibióticos, sueros, diversos tipos de guantes, bandeja, carrito de transporte) y área sucia.

V. Tipo de simulador:

Simulador: fantoma Vitalsim conectado a simulador de ruidos respiratorios y conectado a simulador de arritmia.

VI. Caracterización del simulador:

- Fantoma de sexo masculino, vestido con camisa hospitalaria acostado en catre clínico eléctrico.
- Brazo derecho con vía venosa periférica 20G, pasando suero fisiológico.

VII. Cambios del simulador durante la intervención del estudiante:

1. Paciente se encuentra somnoliento con monitor que muestra ritmo sinusal (ritmo cardíaco normal) y simulador de ruidos respiratorios normales.
2. A los 5 minutos el paciente comienza con alza temperatura (profesor verbaliza), con disnea (iniciar alteración de ruidos en simulador) y presencia de taquicardia en el monitor de Signos vitales con taquicardia sinusal (por estado febril).
3. Durante el procedimiento de extracción el paciente grita.

VIII. Materiales a utilizar:

1. Fantoma Vitalsim
2. Catre Clínico eléctrico conectado
3. Cenefa de gases clínico
4. Fantoma conectado a simulador de ruidos y vocalizaciones
5. Monitor multiparámetro conectado a simulador de arritmias
6. Lavamanos con dispensador y papel
7. Basurero Gris (basura domiciliaria)
8. Basurero Amarillo (residuo especial)
9. Tablero con hojas de enfermería para el registro
10. Citófono
11. Insumos:

a) *Previo toma de muestra:* Indicar a TENS lavado de la piel del paciente con agua jabonosa y uso de compresa estéril y medir temperatura axilar

b) *Para el procedimiento:* carro con bandeja para transporte de frascos de hemocultivos (al menos 2), 1 ligadura, jeringas de 10 cc 4 unidades, aguja 21 G 4 unidades, solución antiséptico, equipo de hemocultivo virado estéril, 4 pares de guantes estériles, guantes de procedimientos, mascarilla 4 pares, gasas o apósito estéril 4 unidades, 1 cinta quirúrgica, 1 caja cortopunzante mas pinza Kelly.

IX. Roles a asignar:

1. Enfermero de la unidad
2. TENS
3. 1 Familiar (estudiante que actúe)

X. Briefing de la situación:

Ud. Es el enfermero que está de turno cuando ocurre la situación del ingreso y según el caso Clínico asignado y la problemática de salud presentada deben realizar las acciones de enfermería pertinentes a esta situación ya estudiada según guía de laboratorio enviada.

- Tiempo para realizar la actividad completa 15 minutos
- Profesor evaluará con pauta de cotejo el desarrollo de la actividad
- Se realiza grabación de la actividad

XI. Debriefing de la situación:

1. Preguntar al estudiante con rol de enfermero su percepción en relación a su desempeño
2. Pregunta percepción al estudiante con rol de TENS
3. Preguntar percepción al estudiante con rol de Familiar
4. Estudiantes observantes realicen reflexión en relación a la simulación
5. Ver video
6. Docente realiza intervención (verbal y escrita)

Pauta de Evaluación

A continuación se presenta la **Pauta de Cotejo** para evaluar la Simulación clínica de **Técnica Toma de Hemocultivos**:

Conductas a evaluar

Si No Puntaje

Prepara el equipo a utilizar (set de frascos, jeringas, equipo de hemocultivos, agujas, alcohol, mascarilla, jeringas, guantes estériles)		2
Explica al paciente el procedimiento		1
Indica control de temperatura o solicita a paramédico que lo realice		1
Selecciona vena a puncionar		1
Indica o realiza lavado de la zona elegida con agua y jabón		1
Se coloca mascarilla		1
Realiza lavado de manos		1
Liga al paciente o lo indica		1
Se coloca guantes estériles en forma correcta		1
Mantiene guantes estériles durante todo el procedimiento		1
Pincela sitio de punción amplia y excéntrica-mente con alcohol al 70%		1
Coloca paño perforado en sitio elegido		1
Realiza punción, extrayendo la cantidad de sangre requerida		1
Retira agua de la jeringa y la cambia por otra		2
Antes de depositar la muestra, retira la tapa protectora		1
Deposita suavemente la muestra en el frasco y lo agita suavemente		2
Desecha material utilizado en receptáculo correspondiente		1
Identifica las muestras o solicita a técnico paramédico que lo realice		1
No recapsula		1
Se retira los guantes		1
Realiza lavado de manos		1
Refiere que deben ser 2 muestras y toma la segunda		1
Registra la técnica realizada		1
Mantiene campo estéril sin contaminar durante todo el procedimiento		1

Puntaje total

Observaciones

11) Observación de trastornos del lenguaje y habla en adultos

Docente: Pablo Godoy
Asignatura: Trastornos del Lenguaje y del Habla en Adultos
Carrera: Fonoaudiología
Universidad: Universidad de Concepción

Instrucciones para los estudiantes

I. Descripción general

Actividad práctica individual basada en la observación de pacientes con Trastornos de Lenguaje y/o Habla en los Campos Clínicos en convenio con la Universidad de Concepción, los cuales se mencionan a continuación:

- Hospital Las Higueras, Talcahuano.
- Centro Comunitario de Rehabilitación, Concepción.

II. Metodología

Actividad individual. A cada estudiante se le designará un paciente que asiste ambulatoriamente a evaluación y/o tratamiento de Lenguaje y Habla en los distintos Campos Clínicos en convenio con la Universidad de Concepción, para que realice una observación de la atención fonoaudiológica de dicho paciente y desarrolle un análisis que permita informar, determinar y/o explicar el (los) diagnóstico(s), grados de severidad, el sitio de lesión, pronóstico y evolución correspondiente.

Utilizando la Pauta de Observación, tendrá que identificar la información general del paciente: las iniciales del nombre, la edad, la dominancia manual, la escolaridad, la actividad laboral y el diagnóstico médico.

Se debe señalar qué instrumentos (Protocolos o Pautas) se aplicaron en la evaluación fonoaudiológica inicial de dicho paciente.

Con respecto al diagnóstico fonoaudiológico, se debe determinar y justificar indicando sintomatología y/o signos clínicos. Luego el estudiante analizará el sitio de lesión (imagenología o inferencia en base a los signos y/o síntomas), señalará el grado de severidad del diagnóstico(s), justificando en base a lo observado.

Finalmente se debe indicar la posible evolución del diagnóstico y explicar el pronóstico.

Para efectos de la evaluación, el estudiante entregará al final de cada Pasantía la Pauta de Observación con la información que se solicita y enlazarla en Plataforma ARCO.

Fechas de entrega:

1° Pauta de Observación: 20/05/2015

2° Pauta de Observación: 26/06/2015

Hasta las 15:00 hrs.

III. Pauta de observación

OBSERVACION DE ABORDAJES TERAPEUTICOS REALIZADOS CON PACIENTES AMBULATORIOS EN CAMPO CLÍNICO.

Nombre: _____ Edad: _____

Dominancia Manual: _____

Escolaridad: _____

Actividad Laboral: _____

Diagnóstico Médico: _____

Campo Clínico: _____

Instrumentos utilizados en evaluación fonoaudiológica inicial:

Sitio lesión:

Diagnóstico fonoaudiológico:

Justifica indicando sintomatología y signos clínicos:

Grado de severidad, fundamento:

Evolución y pronóstico:

III. Pauta de evaluación

Descriptor	Puntaje
Identifica los antecedentes personales y médicos del paciente.	
Señala los Instrumentos utilizados en Evaluación fonoaudiológica inicial.	
Identifica el(los) diagnóstico(s) fonoaudiológico(s) del paciente.	
Justifica el(los) diagnóstico(s) fonoaudiológico(s) del paciente, indicando sintomatología o signos clínicos.	
Identifica el grado de severidad del diagnóstico(s) fonoaudiológico(s).	
Justifica el grado de severidad del diagnóstico(s) fonoaudiológico(s).	
Reflexiona sobre la evolución y/o pronóstico del paciente.	
Utiliza el formato predeterminado de la Pauta de Observación disponible en la Plataforma Arco.	
Utiliza un lenguaje técnico en la Pauta de Observación, resguardando una adecuada ortografía y redacción, privilegiando la síntesis de la información expuesta.	
Total:	
Puntajes/Valoración	
0 = No registra información o análisis/ Información o análisis erróneo	
1 = Información o análisis parcialmente erróneo o incompleto	
2 = Información o análisis correcto	

12) Portafolio

Docente: Rocío Glaría
Asignatura: Evaluación Audiológica
Carrera: Fonoaudiología
Universidad: Universidad de Concepción

Instrucciones para los estudiantes

El portafolio es un material que será confeccionado durante el transcurso del semestre, el cual es de carácter **grupal y obligatorio**, y que será evaluado con un porcentaje de la nota final.

A lo largo de la elaboración de este material, los alumnos podrán consultar a los docentes las dudas que presenten en horario externo a clases. Se realizarán dos revisiones de los contenidos del portafolio, de carácter presencial y en las fechas estipuladas en el syllabus, quedando a responsabilidad de cada grupo la corrección y resolución de sugerencias ofrecidas por los tutores durante las dos revisiones en relación a las patologías y sus exámenes.

La calificación final de la actividad estará compuesta por 1 nota correspondiente a la entrega final del portafolio y que será obtenida a través de una rúbrica

El objetivo es que este material constituya un apunte de estudio para instancias posteriores como las prácticas profesionales y examen del área de audiológica para la habilitación profesional.

Este portafolio estará compuesto de 5 guías, cuyo contenido se detalla a continuación:

Nº Guía	Contenidos	Fecha de entrega
Guía 1	Descripción de patologías	Jueves 23 Abril
Guía 2	Examen audiometría completo	Jueves 23 Abril
Guía 3	Impedanciometría	Jueves 18 Junio
Guía 4	Emisiones otoacústicas	Jueves 18 Junio
Guía 5	Potenciales evocados auditivos	Jueves 18 Junio

Formato de entrega:

Todas las guías deben ser entregadas en un mismo archivador, donde quede claramente separada cada patología, a la cual se le irá adjuntando los resultados de los exámenes y el análisis reflexivo.

La portada del portafolio debe tener el logo de la Universidad, nombre completo de los alumnos (9 grupos de 5 y 1 de 6 alumnos), nombre de los docentes de la asignatura y año.

Los documentos a entregar deben estar en formato **Letra Arial 12, con interlineado de 1,5 líneas, en hojas tamaño carta.**

La confección de cada una de las guías debe ser respaldada con bibliografía, y debe ceñirse a los formatos de los exámenes adjuntos en este instructivo.

GUÍA 1: Descripción de Patologías.

En esta primera guía deberán realizar un análisis de las patologías, en relación a los siguientes criterios:

- Descripción General de la patología.
- Población a la que afecta
- Imagen Representativa de la patología.
- Síntomas y signos clínicos de cada patología.
- Y tratamiento adecuado a cada patología.

GUÍA 2: Examen Audiométrico Completo

En esta guía deberán desarrollar el Examen Audiométrico completo. Éste incluye una descripción breve sobre el procedimiento, incluyendo objetivo del examen, instrucción, en qué consiste el procedimiento. Luego para cada patología debe completar la información referente a los resultados esperados a nivel de umbrales de vía aérea, vía ósea (cuando corresponda), enmascaramiento (cuando corresponda), Simbología adecuada, Acumetría, Logaudiometría, Pruebas Supraliminares (en los casos que se amerite), etc. Los resultados deben ser concordantes con las observaciones aportadas por los tutores a cada patología.

GUÍA 3: Impedanciometría (Solo Timpanometría y Reflejos)

En esta guía se desarrollará el examen impedanciométrico. Éste incluye una descripción breve sobre el procedimiento, incluyendo objetivo del examen, instrucción, en qué consiste el procedimiento. Luego para cada patología debe establecer la relación con los resultados de los exámenes. Los resultados por lo tanto tienen que ser concordantes con la Guía nº2 del caso para cada una de las patologías. Y al igual que en la guía anterior deberá utilizar los símbolos y gráficos adecuados.

GUÍA 4: EOA

En esta Guía se deben Incorporar la descripción breve sobre el procedimiento, incluyendo objetivo del examen, instrucción, en qué consiste el procedimiento y los resul-

tados esperados para cada patología anteriormente desarrollada con el examen de EOAT y EOAPD. Al igual que la guía anterior la información debe ser concordante con la información proporcionada en la guía n°2, 3.

GUÍA 5: PEATC

En esta Guía se debe incorporar una descripción breve sobre el procedimiento, incluyendo objetivo del examen, instrucción, en qué consiste el procedimiento y los resultados esperados para cada patología anteriormente desarrollada con el examen de PEATC. Al igual que la guía anterior la información debe ser concordante con la información proporcionada en la la guía n° 2, 3, 4.

Análisis Reflexivo:

Para las guías 2,3,4,5 deberán incorporar un apartado donde realicen una reflexión sobre los procedimientos vistos en clases y en pasos prácticos. Las preguntas que pueden orientar su análisis son: ¿he logrado el resultado de aprendizaje esperado? ¿qué he aprendido en relación al procedimiento? ¿qué me falta por aprender? ¿qué necesito para lograr afianzar lo que me falta por aprender?

Patologías

Para la graficación de los exámenes debe tener en consideración, las indicaciones entregadas:

1. Agenesia de Pabellón Auditivo y CAE

Indicaciones:

- La agenesia es bilateral sin afectación del oído medio e interno.
- Edad del paciente 14 años.

2. Otitis externa

Indicaciones:

- La Otitis es unilateral de OD.
- No permite visualizar tímpano, por ocupación.
- Edad del paciente 24 años.
- PTP Promedio 25 dB en oído afectado.

3. Cuerpo extraño

Indicaciones:

- El cuerpo extraño es oclusivo y unilateral de OI.
- No permite visualizar tímpano, por ocupación.
- Edad del paciente 4 años.

4. Otitis Media Aguda

Indicaciones:

- La Otitis es unilateral de OD.
- Edad del paciente 6 años.
- PTP Promedio 30 dB en oído afectado

5. Otitis Media con Efusión

Indicaciones:

- La Otitis es unilateral de OI.
- Edad del paciente 7 años.
- PTP Promedio 45 dB en oído afectado.

6. Otitis Media Crónica

Indicaciones:

- La Otitis media crónica es unilateral de OI.
- Presenta OME en OD
- Edad del paciente 12 años.
- PTP Promedio 40 dB en OD y 60 en OI.

7. Otitis Media Crónica Colesteatomatosa

Indicaciones:

- La Otitis es unilateral de OI.
- Edad del paciente 17 años.
- PTP Promedio 50 dB en oído afectado.

8. Traumatismos (Golpe)

Indicaciones:

- El traumatismo es unilateral de OI.
- Edad del paciente 19 años.
- PTP Promedio 60 dB en oído afectado.
- Disyunción de cadena oscilar en oído afectado.

9. Otosclerosis

Indicaciones:

- La otosclerosis es bilateral.
- Edad del paciente 31 años.
- PTP Promedio 45 dB en ambos oídos.

10. Presbiacusia

Indicaciones:

- PTP Promedio 60dB.

11. Trauma acústico Crónico (PAIR: pérdida auditiva inducida por ruido)

Indicaciones:

- Edad del paciente 49 años.
- Tiempo de exposición 17 años.
- PTP Promedio 65 dB en ambos oídos.

12. Trauma acústico Agudo

Indicaciones:

- Edad del paciente 30 años.
- PTP Promedio 50 dB en ambos oídos.

13. Ototoxicidad

Indicaciones:

- Edad del paciente 33 años.
- PTP Promedio 55 dB en ambos oídos.

14. Sd. de Meniere

Indicaciones:

- Edad del paciente 54 años.
- OD afectado.
- PTP Promedio 45 dB en ambos oídos.

15. Laberintitis

Indicaciones:

- Edad del paciente 29 años.
- OD afectado.
- PTP Promedio 65 dB en OD

16. Neurinoma del acústico

Indicaciones:

- Edad del paciente 57 años.
- OI afectado.
- PTP Promedio 65 dB en OI.

17. Alteraciones congénitas

Indicaciones:

- Edad del paciente 6 meses.
- Meningitis Bilateral
- Umbral electrofisiológico: no presenta.

18. Parálisis cócleo-vestibular

Indicaciones:

- Edad del paciente 46 años.
- OD afectado
- PTP Promedio 65 dB en OD.

Rúbrica de corrección

Indicadores		Deficitario 1	Satisfactorio 2	Óptimo 3
Calidad del Producto (20%)	Presentación	No se ajustan a las indicaciones	Se ajustan a las indicaciones	Se ajustan a las indicaciones y además le da un sello personal
	Redacción	Confusa, terminología coloquial	Poco clara y terminología limitada en relación al tema	Es clara y usa la terminología técnica
	Ortografía	Presenta más de 5 errores en ortografía acentual, literal o puntual	Presenta hasta 5 errores en ortografía acentual, literal o puntual	No presenta ningún error en ortografía acentual, literal y puntual
Análisis Reflexivo (40%)	Opiniones	No manifiestan ningún tipo de opinión	Transfieren opiniones de la literatura	Elaboran y emiten opinión fundamentadamente
	Aprendizajes	No identifican los aprendizajes logrados	Identifican parcialmente los aprendizajes logrados	Identifican claramente los aprendizajes logrados
Contenido (40%)	Graficación, relación procedimiento y su patología	Cometen más de 9 errores	Cometen hasta 9 errores	Grafican acorde a la patología, sin cometer ningún error
	Descripción Procedimiento	Cometen más de 2 errores en el objetivo del procedimiento, instrucción o en qué consiste el procedimiento	Cometen hasta 2 errores en el objetivo del procedimiento, instrucción o en qué consiste el procedimiento	Incluyen objetivo, instrucción, en qué consiste el procedimiento
	Descripción Patología	Cometen más de 2 errores en la definición de la patología, población a la que afecta, imagen representativa, síntomas y signos frecuentes, tratamiento	Cometen hasta 2 errores en la definición de la patología, población a la que afecta, imagen representativa, síntomas y signos frecuentes, tratamiento	Incluyen definición de la patología, población a la que afecta, imagen representativa, síntomas y signos frecuentes, tratamiento
	Fuentes consultadas	No incorpora material bibliográfico	Sólo incorpora material bibliográfico del syllabus	Incorpora material bibliográfico, incorporando fuentes anexas a la bibliografía del syllabus

Testimonios
Docentes Capacitados sobre lo
Aprendido en Tareas Basadas en Desempeño

Jeannette Cannobio

“El principal aprendizaje obtenido gracias a la capacitación, fue conocer aquellas tareas auténticas que están basadas en lo que a futuro, deberá desempeñar un profesional. Éstas deben construirse de acuerdo a las competencias genéricas y específicas que se esperan del alumno, así como también a las habilidades de pensamiento requeridas para alcanzar los objetivos de cada ramo. Por otro lado, para la elaboración de rúbricas, es necesario identificar las dimensiones que se desean evaluar y los niveles esperados de desempeño del alumno.

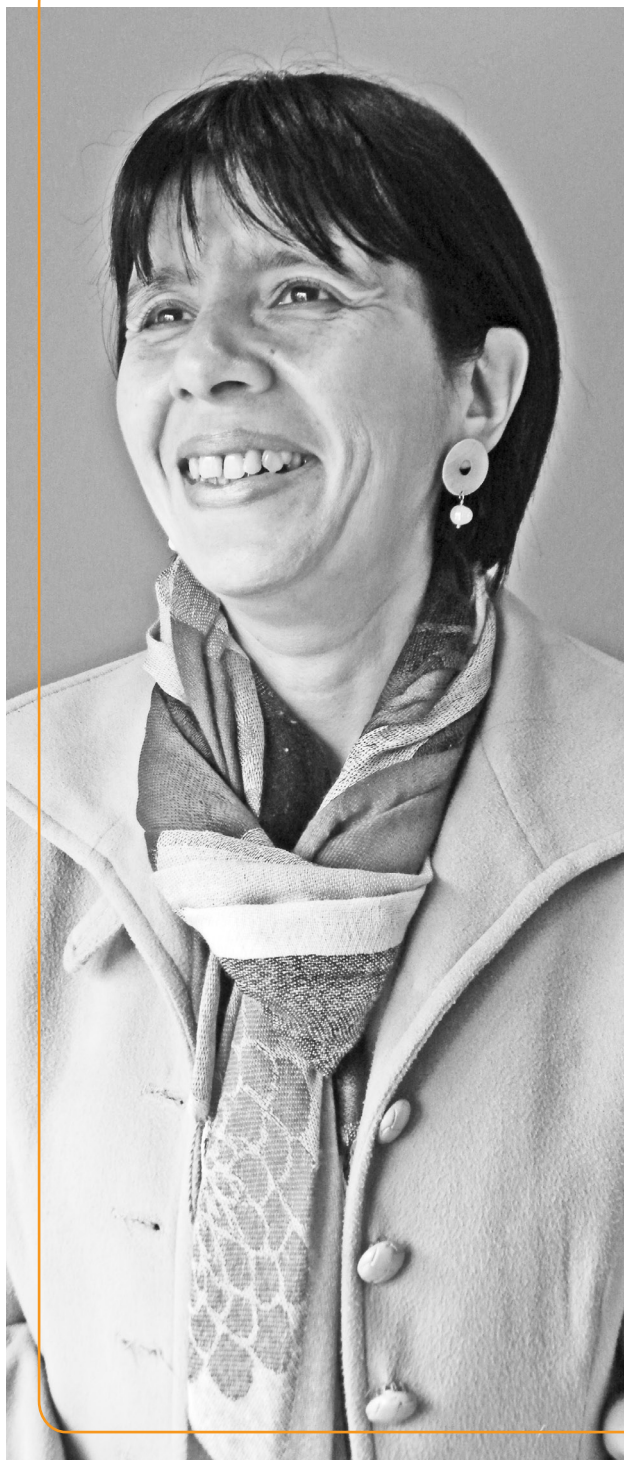
Pienso que el uso de este tipo de herramientas permite el desarrollo de habilidades mucho más prácticas que se relacionan directamente con las competencias blandas, principalmente lo actitudinal. En esta asignatura es relevante desarrollar la empatía, la visión analítica y global. Utilizar estas herramientas fue de mucha utilidad, ya que permiten observar al alumno interviniendo directamente. El feedback también fue algo muy provechoso, ya que además de hacerlo a nivel profesor-alumno, los mismos compañeros se retroalimentaban entre sí.

El beneficio para los alumnos se notó muchísimo, se mostraron motivados y comprometidos desde un rol más profesional. Creo que el hecho de que incluso antes de la instancia de evaluación, supieran los criterios que se utilizarían para evaluar, les permitió prepararse de mejor manera. Además, otorga una instancia de autoevaluación, en donde el alumno puede identificar aquellas habilidades que tiene más desarrolladas y aquellas a las que debe poner mayor énfasis”.

Psicóloga. Magíster en Psicoterapias Dinámicas.

Psicóloga clínica adulto.

Directora Servicio de Psicología Integral,
Universidad del Desarrollo.



Javier Freire y Jorge Espinoza

“Los principales requisitos para que las tareas sean consideradas como Evaluación Auténtica, es que sean aplicadas y tengan una transferencia en el campo laboral. Es decir, que los alumnos estudien los contenidos con algún sentido y que, para su resolución, utilicen habilidades cognitivas superiores. Por otro lado, en la capacitación, nos mostraron la importancia de utilizar rúbricas al momento de entregar retroalimentación y cómo se deben construir en base a los criterios que se quieren evaluar y a los niveles de desempeño esperados en los alumnos.

Utilizar este tipo de herramientas es de mucha utilidad, ya que los alumnos se muestran mucho más conformes con el tipo de metodología de enseñanza y de evaluación que se utiliza, pudiéndose incluir, por ejemplo, sistemas de autoevaluación y de coevaluación en donde ellos también forman parte de la construcción de la evaluación. Además permite que las reglas relacionadas con la evaluación sean claras desde un comienzo, lo que aporta a que el aprendizaje sea significativo.

Claramente, luego de aplicada la metodología, se observó un aumento significativo en el grado de participación de los alumnos en las clases. Se percibió también una mayor motivación, generándose conversaciones y debates que fueron más allá del contenido teórico, lo que sin duda aporta a que se genere un clima muy agradable. Por otro lado, se mostraron mucho más tranquilos en la retroalimentación, ya que gracias a las pautas y rúbricas saben por qué se les descontó puntaje y no lo atribuyen a motivos personales del profesor”.

Javier Freire

Kinesiólogo. Magíster en Ergonomía.
Docente, Universidad de Concepción.

Jorge Espinoza

Ingeniero en Prevención de Riesgos. Magíster en Ergonomía.
Docente Instructor, Universidad de Concepción.



Flavio Orellana

“El aporte más relevante de la capacitación fue que pude conocer cuáles son las habilidades, tanto específicas como generales, que los alumnos deben tener para desenvolverse en el mundo laboral. En función de eso logré desarrollar pruebas que potenciaran aquellas habilidades que se requieren.

En relación a las rúbricas, la capacitación fue de mucha ayuda, ya que no tenía ninguna información sobre como se construían y gracias a los ejemplos que nos dieron, pude hacerme una idea y diseñar mis propias rúbricas de corrección.

La principal utilidad de aplicar este tipo de herramientas es que te permiten cambiar la manera de enseñar y de evaluar a los estudiantes. Antiguamente se le otorgaba mayor importancia al aspecto conceptual y gracias a la Evaluación Auténtica, puedes conectar a los alumnos con el mundo laboral y con las funciones que deben desempeñar a futuro. Además, el beneficio para los alumnos es grande, ya que los prepara con antelación y les enseña a integrar las asignaturas, lo que les muestra el por qué de la importancia de los contenidos que estudian en el pregrado”.

Ingeniero Civil Industrial. Licenciado en Ingeniería.
Jefe de Operaciones 8va región, Correos de Chile.



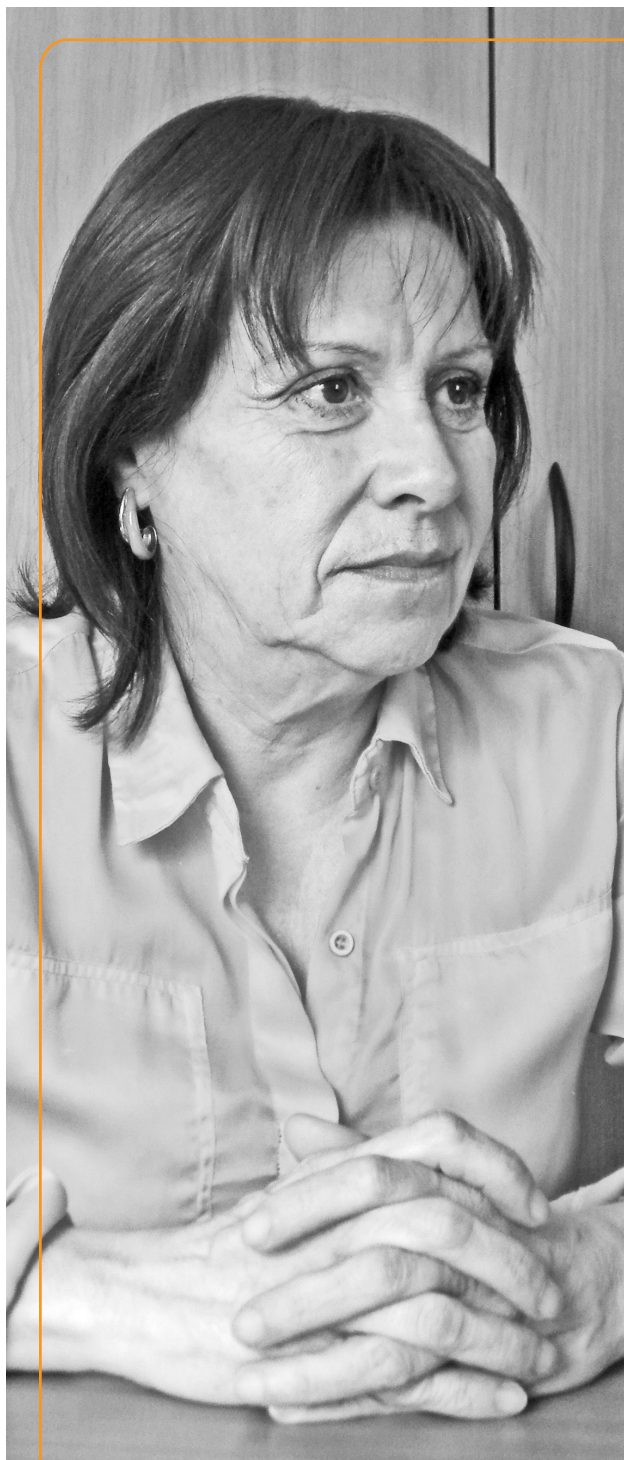
María Isabel Montecinos

“Para mí el principal aprendizaje producto de la capacitación fue el uso del debate como herramienta para la evaluación de desempeño de los estudiantes. Al presentarles un caso clínico y definir dos grupos con posturas contrarias, logré ubicarlos a ellos en una situación real de trabajo en la que debieron tomar decisiones que simulan las que enfrentarán como profesionales.

En el caso del uso de rúbricas y pautas, éstas me fueron de mucha utilidad a la hora de retroalimentar a los alumnos, ya que les permitieron tener claro en qué se equivocaron. Esto sin duda aportó objetividad y transparencia al proceso de evaluación. Por otro lado, aprendí a ponderar en las rúbricas aquellos ítems a los que quería otorgarle mayor puntaje, tales como el análisis y el manejo de contenidos, que por supuesto son mucho más importantes que otros indicadores (como por ejemplo si el alumno trajo o no los materiales).

Creo que el beneficio para los alumnos fue que se motivaron mucho trabajando con este tipo de tareas, lo que produjo que se volvieran mas críticos y analizaran constantemente, de manera más profunda, sus argumentos para poder ganar el debate”.

Tecnólogo Médico mención Oftalmología.
Profesor Asistente Universidad de Concepción y
Universidad Andrés Bello



Nardyn Rivas

“El principal aprendizaje en relación a este tipo de tareas es que incorporan una mayor integración de conocimiento, lo que hace que el alumno utilice un nivel superior de habilidades tales como el análisis y la síntesis. Además, perfeccionamos la construcción de instrumentos de evaluación, principalmente las rúbricas, que son ocupadas en las distintas áreas disciplinares y en diversas tareas entregadas a los estudiantes.

La utilidad de estas herramientas es que ayudan a guiar al estudiante permitiendo que conozca sus fortalezas y aspectos a mejorar. También el uso de rúbricas resulta más objetivo para los docentes al momento de entregar la retroalimentación, ya que se logra que ésta sea más específica.

Los alumnos se mostraron muy motivados, por ejemplo, en el caso de la elaboración del póster, ya que con esta tarea se dieron cuenta de lo interesante y enriquecedor de construir conocimiento a través de las herramientas que entrega la investigación, y que este aprendizaje sería útil en el internado, por ejemplo, al momento de pensar en su proyecto de tesis. En general les sirvió para ampliar sus horizontes en relación a las diversas posibilidades que ellos como profesionales de enfermería tienen al momento de egresar”.

Enfermera. Magíster (c) en Educación Superior mención Pedagogía Universitaria.
Coordinadora Área del Adulto, Enfermería,
Universidad del Desarrollo.



Rocío Glaría

“En relación a la capacitación, el aprendizaje principal es que este tipo de tareas pueden ser aplicadas en el contexto del futuro profesional. O sea su resolución no sólo implica memoria, sino que además son representativas del quehacer profesional.

En lo personal, me sirvió mucho conocer sobre los portafolios y en especial, sobre el ABP (Aprendizaje basado en problemas), ya que pensaba que no era aplicable a grandes grupos de alumnos y gracias a la capacitación, me di cuenta que sí lo era.

El uso de este tipo de herramientas es muy útil para el aprendizaje, ya que permite de una manera mucho más fácil, relacionar y aplicar los contenidos en situaciones reales. En el caso del uso de rúbricas y pautas, éstas me permitieron otorgarle la importancia correspondiente a habilidades de pensamiento, como por ejemplo el análisis. Además resulta mucho más claro para los alumnos, ya que al entregar la pauta antes de la evaluación, ellos conocen con antelación los elementos que se evaluarán, lo que también hace que el proceso sea mucho más objetivo.

El mayor beneficio a mi parecer, es que se acerca al alumno a la realidad. Muchas veces en la Universidad sólo se revisa la teoría y el aprendizaje es más memorístico, sin embargo, en la vida real surgen imprevistos y es beneficioso para los alumnos revisarlos en su formación de pregrado”.

Fonoaudióloga. Magíster en Educación Médica para Ciencias de la Salud.
Carrera de Fonoaudiología, Universidad de Concepción.





Capítulo 7

Aprendiendo del error a través del feedback

Directrices para docentes universitarios

Aprendiendo del error a través del feedback. Directrices para docentes universitarios.

El feedback sobre el desempeño académico es una temática relevante y no resuelta en Educación Superior. Si bien se reconoce como un aspecto central del proceso de aprendizaje, afirmándose, incluso, que “sin feedback no hay aprendizaje”, diversos estudios alrededor del mundo, muestran que es el ámbito en que los estudiantes se encuentran menos satisfechos. El presente capítulo, tiene por objetivo realizar una mirada panorámica del proceso de feedback, pretendiendo entregar directrices para que los docentes universitarios puedan ejecutarlo adecuadamente.

¿Qué es el feedback o retroalimentación sobre el aprendizaje?

Se trata de un proceso en el que los estudiantes reciben información acerca de cómo su estado actual de aprendizaje y desempeño académico ha alcanzado las metas y los estándares deseados en una disciplina específica. Existen dos tipos generales de feedback: *interno* y *externo*. El *feedback interno* lo generan los propios alumnos al monitorear su desempeño en relación a sus metas, por ejemplo, respecto a las calificaciones que esperan obtener. El *feedback externo* es aquel que emiten fuentes externas al alumno, principalmente profesores y compañeros, por ejemplo, cuando el estudiante recibe comentarios sobre su desempeño por parte del docente (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006; Nicol, Thompson & Breslin, 2014).

Para que el feedback externo sea efectivo debe internalizarse y relacionarse con las metas internas del estudiante (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006). Las metas internas se tratan de objetivos específicos, que se auto-imponen los estudiantes, y que van más allá de los objetivos que tiene una asignatura en particular. Un ejemplo podría ser aprender una habilidad de pensamiento como sintetizar información a través de resúmenes ejecutivos, que se desprende de los logros aca-

démicos esperados en la asignatura, motiva al estudiante, pero no es algo especialmente planificado por el docente.

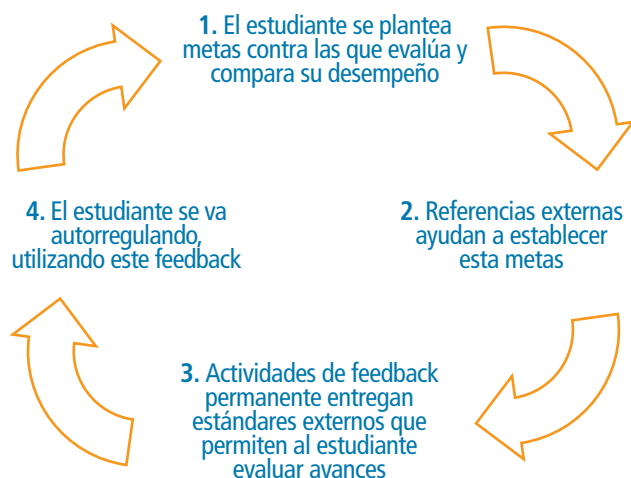
Sería esperable que los estudiantes utilizaran feedback interno de manera sistemática. Sin embargo, la experiencia en el aula no lo evidencia. Es muy común que los estudiantes carezcan de metas, o que se guíen sólo por las calificaciones que esperan tener. Si bien esto no es negativo necesariamente, la dificultad es que muchos estudiantes sólo se guían por la nota, buscando un refuerzo externo, sin ser capaces de sentirse satisfechos por otros logros, por ejemplo, ligados a lo aprendido en el proceso de estudio para la prueba. Por otro lado, debido a la manera en que están construidas las evaluaciones, hay ocasiones en que ésta no es un reflejo claro del nivel de aprendizaje de los estudiantes o de las competencias adquiridas a través de ella. Por este motivo, es beneficioso para los estudiantes, que sus docentes planifiquen e implementen estrategias de retroalimentación, donde comenten el desempeño del alumno, en evaluaciones formativas y sumativas (Boud, 2000).

La importancia del feedback en el proceso de enseñanza- aprendizaje

Uno de los aspectos que explican la importancia del feedback es que promueve la capacidad de autorregulación del aprendizaje en los propios estudiantes, ayudándolos en la planificación, ejecución y evaluación de sus procesos de estudio, controlando procesos cognitivos, metacognitivos y motivacionales mientras éstos ocurren (Pintrich, 2000). En este sentido, el feedback, otorgado por el docente u otros actores del proceso formativo, informaría a los estudiantes sobre las metas de aprendizajes esperadas en dos niveles. Por un lado, orientaría acerca del estado de cumplimiento de los propósitos y objetivos específicos de la asignatura y de las competencias generales que se esperan en los egresados. Por otro lado, reportaría acerca de aquellas metas internas que se han auto-impuesto los estudiantes (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006). Esto los ayudaría a reconocer lo que se espera de ellos, generando criterios de desempeño externos que luego se internalizan para ser

usados en futuros procesos de aprendizaje (Sadler, 1989), tal como se muestra en la figura n°1.

Figura n°1. Cómo el feedback aporta en el establecimiento de metas a los estudiantes



De esta manera, los aprendices podrían llegar a plantearse metas personales, utilizando la información recibida como modelo y, luego, ser capaces de autoevaluar sus resultados (Pintrich, 2000). Ejemplos de estas metas serían el poder aprender a estudiar contenidos específicos de la materia a través de distintas estrategias, el poder aplicar las competencias desarrolladas en otras asignaturas, motivarse frente a actividades monótonas, o aumentar la participación en clases, entre otras. Esto sería una herramienta fundamental en la vida laboral, ya que los profesionales deben automonitorear y evaluar, constantemente, su propio desempeño, sin necesariamente contar con el apoyo de otros. Esto permitiría formar aprendices más autónomos y capaces de auto-aprender (Nicol, Thompson & Breslin, 2014).

¿Cuáles son los errores más comunes que se cometen en el feedback? (Nicol & Macfarlane- Dick, 2006)

Un error común es *entender el feedback como sólo de responsabilidad del profesor*. Esta creencia podría ser conse-

cuencia del paradigma de la enseñanza centrada en el profesor, que imperaba hace algunos años en la Educación Superior. Según esta visión, el docente sería el “representante de la verdad”, constituyéndose en un experto, quien domina todos los contenidos. Hoy en día, se espera un rol más activo por parte de los estudiantes, por lo que es importante responsabilizar también al alumno de su proceso de retroalimentación, ya que se trataría de una importante competencia a desarrollar. De esta manera, actividades de retroalimentación donde participen los pares (co-evaluación) y el propio alumno (auto-evaluación), serían sumamente beneficiosas. A través de estas estrategias, se cumple con un requisito importante que involucra “*incluir a otros actores en el proceso de feedback*”.

Un segundo obstáculo del proceso de feedback es entenderlo como un proceso de “*transmisión de la información*”. A partir de este supuesto erróneo, se derivarían prácticas de retroalimentación donde el profesor entrega un mensaje lineal al estudiante, esperando que éste lo decodifique de manera simple, llegando a comprenderlo. Por ejemplo, el docente puede indicarle cuáles son los aspectos a mejorar respecto a la evaluación realizada, esperando que el estudiante internalice cuáles fueron sus errores y sea capaz de cambiarlos en el futuro. A partir de esta forma de retroalimentar del profesor, es muy difícil para el alumno cumplir con la mejora sugerida porque el estudiante, muchas veces, no sabe cómo reparar los aspectos señalados por el docente de la forma en que el profesor espera que lo haga.

Muchas veces no nos damos cuenta de lo abstracta que se convierte la comunicación, al interactuar con los estudiantes. Si nuestro feedback hacia el alumno se limita a decirle: “mejora la organización de tus ideas porque no se entiende la redacción”, no recibimos un mensaje de vuelta por parte del estudiante y no entregamos ejemplos concretos de cómo mejorar, no es posible saber si éste entendió o no el feedback entregado. Es común que los alumnos no comprendan esta información, especialmente cuando ésta es sólo escrita. Por eso, es necesario diseñar actividades donde los estudiantes tomen consciencia de sus errores y de las correcciones realizadas por el profesor, y puedan ejercitar conductualmente los consejos. De esta forma, se superaría

otra barrera común del proceso de feedback, referida a que *“los estudiantes no comprenden los mensajes entregados”*.

Un tercer error común involucra no considerar que el feedback *“interactúa con la motivación y las creencias de los estudiantes”*. Si tenemos alumnos que no se encuentran motivados con la asignatura y no tienen altas expectativas de autoeficacia en torno a sus resultados académicos, no se beneficiarán de las actividades de retroalimentación, a pesar de los bien diseñadas y ejecutadas que éstas puedan estar. Por esto, es importante que los docentes también den importancia a realizar actividades donde motiven a los estudiantes en torno a la asignatura, mostrando las competencias profesionales que ahí se formarán, la relevancia de lo aprendido en la asignatura para el mundo del trabajo, mostrando expectativas positivas en relación a los resultados de aprendizaje de los estudiantes y explicando el sentido de la retroalimentación.

Finalmente, la cuarta dificultad que se enfrenta en este ámbito, es que *“los docentes universitarios se sienten sobrecargados y creen que el número de alumnos en la sala de clases les impedirá llevar a cabo un proceso de retroalimentación”*. Si bien esto efectivamente puede ser un obstáculo, puede subsanarse mediante actividades grupales de feedback, donde los estudiantes asuman un rol protagónico. Por otro lado, es importante señalar que la utilización del feedback de manera frecuente, mejora el desempeño de los alumnos, el desarrollo de criterios de desempeño internalizados y su capacidad de autorregulación, aliviando, en el futuro, la carga docente.

Requisitos para entregar feedback de buena calidad.

Para que cualquier proceso de retroalimentación del desempeño sea exitoso, debe cumplir al menos con 3 criterios (Sadler, 1981):

1. Los estudiantes deben saber qué es un buen desempeño en la tarea específica a realizar. Por esto, es im-

portante trabajar en que los alumnos dominen las metas y estándares que se espera lograr, entregando ejemplos concretos. En ocasiones, las actividades carecen de pautas o rúbricas, o éstas no son clarificadoras de los aprendizajes esperados. Es así como el dialogar con los estudiantes y realizar actividades que ayuden en la comprensión del feedback es vital para alcanzar los objetivos propuestos.

2. Los estudiantes deben conocer cómo su desempeño actual se relaciona con el desempeño esperado al final del proceso. Para esto se pueden llevar a cabo diversas actividades. Por ejemplo: evaluaciones de diagnóstico que permitan al estudiante estimar la brecha entre su desempeño actual y el ideal, entregarles trabajos sobresalientes realizados por estudiantes en años anteriores y que sirvan como modelo (conocidos como *exemplars* en el idioma inglés) y solicitar informes de avances donde se evidencie la evolución del aprendizaje alcanzado, entregando retroalimentación permanente sobre su desempeño.

3. El estudiante debe saber cómo actuar para cerrar la brecha entre el desempeño actual y el esperado. Muchas veces los docentes se centran en el error o en lo faltante, sin embargo, se requiere también entregar consejos directivos y concretos acerca de qué hacer para mejorar el error o completar lo que falta. Es común que los estudiantes sean capaces de identificar que su desempeño no es adecuado, pero no saben cómo hacerlo mejor.

¿Qué es un criterio de desempeño? Las rúbricas como ejemplo.

Las rúbricas se tratan de tablas que muestran las expectativas que se tiene sobre el desempeño de los estudiantes en una tarea. En ésta se enlistan los indicadores que se tomarán en cuenta para la evaluación, además se describen los niveles de desempeño desde una categoría insuficiente a una sobresaliente (Reddy & Andrade, 2010).

Las rúbricas se componen por 3 elementos mínimos (Reddy & Andrade, 2010):

1. Indicadores o criterios de evaluación. Factores que el evaluador tomará en cuenta para calificar el trabajo de los estudiantes. También son descritos como un conjunto de indicadores que reflejan los procesos o contenidos que son considerados como importantes.

2. Definiciones de nivel de calidad. Proveen una explicación de lo que un alumno debe hacer para alcanzar un nivel de desempeño específico. Por ejemplo, si son tres niveles: insuficiente, suficiente y excelente. Tienen el objetivo de permitir distinguir entre respuestas pobres y muy buenas.

3. Estrategias de puntuación. Involucran el uso de una escala para interpretar los juicios de un producto o de un proceso.

Las rúbricas usualmente son vistas como una herramienta de evaluación que permite a los docentes puntuar el desempeño de los estudiantes, otorgando mayor objetividad al proceso calificativo. Además de esto, en términos del feedback, pueden enseñar a los alumnos qué se espera de ellos, ya que les ayuda a comprender qué implica cada uno de los niveles de desempeño. Es sumamente útil en actividades de evaluación formativa y sumativa, para el estudiante, saber concretamente qué significa un desempeño excelente. Junto con esto, permiten que los aprendices puedan autoevaluar y monitorear su desempeño, especialmente cuando se entregan antes de realizar la tarea (Boud, 2000).

A continuación, se presenta un ejemplo de rúbrica para autoevaluar el desempeño en una presentación oral:

Criterios	Insuficiente 1	Suficiente 3	Excelente 5
Habilidades básicas de presentación (x 1 punto)	- Durante la mayor parte de la presentación, el tono de voz fue bajo. En varias ocasiones no se entendía lo que se exponía. - No logró capturar el interés de la audiencia a lo largo de la presentación. En muchas oportunidades el público se distrajo, y el expositor no utilizó estrategias para lograr retomar e interés de quienes lo escuchaban. - Habla muy rápido muy lento, siendo su velocidad inadecuada. -El lenguaje y vocabulario utilizado no estuvo acorde a la audiencia y lo esperado en la presentación.	- El tono de voz no es parejo a lo largo de la presentación. En alguna ocasión, no se escuchó adecuadamente. Alguien solicitó que hablara más fuerte. - La mayor parte del tiempo, la audiencia prestó atención, pero hubo momentos en que los compañeros se distrajerón. - Buena velocidad del discurso, la mayor parte de tiempo. Hubo algún momento de menor lentitud. - El lenguaje fue adecuado en la mayor parte de la presentación, pero hubo alguna oportunidad en que informal.	- La voz se proyecta de manera de que toda la audiencia puede oír. -Lleva a cabo estrategias para que la audiencia preste atención, logrando capturar el interés del público a lo largo de toda la exposición. - Buena velocidad del discurso, todo el tiempo. - El lenguaje y vocabulario utilizado fue adecuado a la audiencia, formal y claro.
Información desplegada en el PPT (x 2 puntos)	- El contenido no se ajusta completamente a lo esperado. Falta información relevante. -Se carece de elementos audiovisuales de síntesis de información como también de estrategias para hacer el ppt atractivo. - Comete más de 2 errores ortográficos o de redacción. - La presentación no es completamente legible y parece sobrecargada.	- El contenido se ajusta, mayormente, a lo esperado, pero falta alguna información solicitada. - La presentación podría mejorar si se incorporan más tablas, gráficos o esquemas que sinteticen información, u otros elementos que la hagan más atractiva. - Comete un máximo de 2 errores ortográficos o de redacción. - La mayor parte de la presentación es legible pero excede, en no más de dos láminas, lo solicitado en las instrucciones.	- Se presenta adecuadamente toda la información, ocupando esquemas gráficos o tablas que ayudan a organizar los datos, como también otros elementos que hacen atractivo el ppt. - El contenido de la presentación se ajusta a lo esperado de ella. - Escritura adecuada, sin errores ortográficos ni de redacción. - Es legible y de extensión adecuada.

Desarrollar el Feedback a través de 7 principios básicos

La investigación empírica sobre esta temática ha elaborado 7 principios para un buen feedback. Éstos se presentan a continuación, junto con algunos consejos para poderlos cumplirlos (Nicol & Macfarlane- Dick, 2006).

1. Ayude a clarificar qué es un buen desempeño.

Para lograrlo se pueden utilizar algunas de las siguientes estrategias:

- Proveer a los estudiantes de tablas con la descripción de los criterios y estándares de evaluación, además de los diferentes niveles del desempeño. Un ejemplo concreto es la entrega de pautas y rúbricas a los estudiantes. Esto se puede hacer en el momento de entregarles las instrucciones y, también, antes de la entrega final. Lo importante es que los alumnos comprendan claramente lo que se espera de ellos.
- Entregar ejemplos de desempeños buenos y sobresalientes.
- Realizar discusiones y reflexiones sobre los criterios y estándares de desempeño en clases.
- Realizar ejercicios donde los alumnos evalúan (puntúan, corrigen o comentan) el desempeño de otros compañeros.
- Realizar talleres donde los estudiantes, junto con el profesor, negocian y establecen los criterios de evaluación para un trabajo.
- Mostrar a los alumnos desempeños insuficientes, suficientes y excelentes, sin que ellos sepan cuál es cuál. Luego, los alumnos, utilizando una rúbrica deben clasificarlos y explicar por qué puntuaron de esa forma cada desempeño.

2. Promueva el desarrollo de la autoevaluación.

Se propone el uso de los siguientes métodos:

- Implicar a los estudiantes en actividades donde tengan que identificar los criterios de evaluación y juzgar

su propio desempeño en relación a estos estándares.

- Realizar evaluación entre pares, donde tengan que evaluar el desempeño de sus compañeros. Estas habilidades se transfieren, luego, a la autoevaluación.
- Pedir a los estudiantes solicitar el tipo de feedback que requieren cuando se les entrega su trabajo.
- Motivar a los alumnos a que identifiquen las fortalezas y debilidades de su trabajo, en relación a los estándares.
- Realizar actividades de portafolio, donde tengan que seleccionar las actividades donde han tenido los desempeños más altos y bajos y reflexionen en torno a las causas de esos niveles de logro.
- Solicitar a los alumnos que reflexionen antes y después de hacer un trabajo.

3. Entregue, al estudiante, información detallada acerca de su aprendizaje.

Pudiendo realizarse a través de las siguientes prácticas:

- Implementar actividades de feedback frecuentes y regulares de cada una de las diferentes tareas evaluadas y no evaluadas.
- Llevar a cabo actividades de retroalimentación de diversa modalidad (escrito, oral, por computador, etc.) y que se encuentren relacionado con criterios pre-establecidos. También, contingente temporalmente, por lo que permita al estudiante mejorar su desempeño, antes de la nota final.
- Entregar consejos para mejorar el desempeño, no sólo centrándose en aquello que está bien, sino también en los errores y lo que falta.
- Tomar en consideración que "menos es más". Aplicar el criterio de la parsimonia, intentando entregar mensajes breves, concisos y con lenguaje simple.

4. Promueva el diálogo, acerca del aprendizaje, entre el profesor y los estudiantes.

Esto puede cumplirse mediante las siguientes medidas:

- Estructurar grupos pequeños de discusión, cuando se han entregado notas con comentarios escritos. Así, serán los propios alumnos quienes se explicarán, en-

tre ellos, comentarios que les resulten confusos.

- Utilizar tecleras (clickers) para evaluar el nivel de comprensión de los estudiantes y conversar en torno a sus respuestas.
- Realizar la estrategia de “one minute paper”. En ésta se le pide a los estudiantes que respondan una pregunta asociada a los contenidos o habilidades de pensamiento, en sólo un minuto. Luego se reflexiona en conjunto sobre sus respuestas.
- Pedir a los alumnos que expliquen en voz alta 2 o 3 comentarios escritos del profesor, que encontraron útiles.
- Diseñar actividades en que los estudiantes, en parejas se entreguen feedback cruzado, utilizando los criterios conocidos de ante mano.

5. Promueva, en los estudiantes, creencias motivacionales positivas acerca de su desempeño. Se proponen las siguientes actividades para hacerlo:

- Diseñar los cursos con muchas evaluaciones con baja ponderación, o formativas.
- Entregar Feedback centrado en el progreso y logros, más que en las fallas y en la comparación con los compañeros.
- Poner notas, sólo después de que los estudiantes mejoren su producción con el feedback entregado.
- Permitir que los estudiantes realicen trabajo nuevamente cuando no se ha logrado el estándar deseado.
- Solicitar a los alumnos que entreguen constantemente borradores y avances, antes del trabajo final.

6. Proveer oportunidades para cortar la brecha entre el desempeño actual y el desempeño esperado. Estas oportunidades pueden crearse a través de las siguientes medidas:

- Otorgar feedback sobre el progreso y no sólo de los resultados, ofreciendo oportunidades de re-entrega.
- Introducir tareas con fases, donde la primera etapa ayude a resolver la segunda.
- Modelar a los estudiantes sobre cómo lograr el desempeño esperado.
- Enlistar acciones concretas para lograr el desempeño esperado.

- Realizar actividades grupales en clases, donde los alumnos reflexionen en torno a sus acciones para mejorar el desempeño, luego de entregarles feedback.

7. Buscar información, desde los alumnos, para mejorar su propia enseñanza. Se sugieren las siguientes prácticas:

- Llevar actividades frecuentes de evaluación, especialmente pruebas diagnósticas, que muestren el nivel de aprendizaje de los alumnos y permitan tomar acciones para lograr el nivel deseado.
- Solicitar feedback por parte de los propios alumnos, acerca del curso y de sus aprendizajes en éste, que permita al docente realizar los cambios y ajustes pertinentes, antes de que ocurran dificultades.
- Pedir a los estudiantes que soliciten el tipo de feedback que requieren al entregar una tarea.
- Indicar a estudiantes identifiquen dónde están teniendo dificultades al entregarles un trabajo ya evaluado.
- Actividades grupales dónde los estudiantes generen preguntas antes de una evaluación.

El feedback es una actividad de suma relevancia para los estudiantes porque cierra su proceso de aprendizaje. Si bien su diseño e implementación involucra desafíos para el docente, también es importante considerar que traen consigo grandes beneficios relacionados con la capacidad de autorregulación y autonomía del estudiante en su proceso de aprender. Por estos motivos, es una inversión relevante de realizar especialmente en los primeros años de universidad, para que los criterios de desempeño esperados se internalicen y los estudiantes los hagan propios.

Es posible llevar a cabo actividades de feedback desde múltiples formas, individuales y grupales, auto y co-evaluación, como las que se exponen en este trabajo. Eso alivia la carga docente y también enriquece las instancias de retroalimentación. Es importante considerar en estas actividades entregar ejemplos concretos de cómo mejorar como también trabajar con los ejemplos de trabajos de excelencia para modelar buenos desempeños.

Es importante destacar que las habilidades que se estimulan y desarrollan a través del feedback, pueden ser transferidas a otras áreas, especialmente en el mundo laboral. En este sentido, la educación debe ayudar a los estudiantes a identificar cuáles son los criterios que requiere un desempeño de calidad, compararse con otros y calificar su desempeño en torno a estos referentes externos. Estas capacidades son sumamente relevantes ya que constituyen habilidades para la vida.

En este capítulo se profundizó en la relevancia de entregar feedback y cómo hacerlo. A continuación se presentan ejemplos de feedback y el testimonio de alumnos de un curso de bioingeniería y un curso de enfermería, con quienes se realizó entrevistas grupales para conocer cómo se había implementado la metodología de Evaluación Auténtica en esas asignaturas, indagándose sobre el tema de la retroalimentación. Estas reflexiones entregan luces respecto al valor que entregan los estudiantes a este tema.

Referencias

- Boud, D. (2000). Sustainable assessment: rethinking assessment for the learning society, *Studies in Continuing Education*, 22(2), 151–167.
- Nicol, D. & Macfarlane-Dick, D. (2006) Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice, *Studies in Higher Education*, 31(2), 199-218.
- Nicol, D., Thomson, A. & Breslin, C. (2014) Rethinking feedback practices in higher education: a peer review perspective, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(1), 102- 122.
- Pintrich, P. (2000). Multiple goals, multiple pathways: The role of goal orientation in self-regulated learning and achievement. *Journal of Educational Review*, 92, 544-555.
- Reddy, M. & Andrade, H (2010) A review of rubric use in higher education, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35:4, 435-448, DOI: 10.1080/02602930902862859.
- Sadler, D. R. (1989) Formative assessment and the design of instructional systems, *Instructional Science*, 18, 119-144.

Ejemplos de Feedback

Ejemplos de Feedback

Ejemplo 1

- Una vez que se encuentran corregidas las pruebas, seleccionar las preguntas de desarrollo que se consideren relevantes de revisar con los estudiantes. En cada pregunta, escoger tres respuestas de ella que representen distintos niveles de desempeño: a) satisfactoriamente logrado, b) logrado, c) insuficientemente logrado. Transcribir las respuestas de manera anónima.

- En clases, dividir al curso en grupos y a cada grupo solicitar evaluar las respuestas transcritas, entregando una rúbrica que oriente respecto a los criterios de evaluación y las características del desempeño esperado para cada uno de ellos. Los alumnos no saben cuál de las respuestas es la mejor o la peor. No tienen idea de la calidad de ellas.

- Cada grupo puede evaluar tres respuestas para una pregunta, o una respuesta distinta para una misma pregunta.

- Solicitar a cada uno explicar por qué estas tres respuestas tienen distinto puntaje, describiendo las características del desempeño de la respuesta que hacen a una mejor que las otras.

Ejemplo 2

- Luego de revisar las pruebas, fotocopiar cada una de ellas y entregar a cada alumno una prueba distinta a la que él realizó (sin nombre).

- Luego entregar la pauta o rúbrica de corrección, explicitando los criterios de desempeño esperados y puntajes asignados a cada pregunta.

- Solicitar a cada alumno revisar la prueba y entregar un informe de un máximo de 2 planas que retroalimente al alumno evaluado respecto a su desempeño y cómo podría mejorar. La elaboración de este informe tiene una nota.

Ejemplo 3

- Luego de revisar las pruebas, entregar a cada alumno su prueba junto a una pauta o rúbrica de corrección, explicitando los criterios de desempeño esperados y puntajes asignados a cada pregunta. Solicitar a cada alumno revisar su prueba bajo las siguientes preguntas:

- ¿Qué fue lo que hice bien cuando obtuve un puntaje alto en una pregunta?
- ¿Cuáles fueron mis principales errores en la prueba?
- ¿Qué aprendo de la rúbrica?

- Luego, conversar durante 5 minutos con cada uno de los alumnos sobre su evaluación.

Ejemplo 4

- Luego de revisar las pruebas, seleccionar las preguntas que tuvieron mayor dificultad de ser contestadas con los criterios esperados.

- Dividir al curso en grupos. Cada grupo recibe una de estas preguntas “difíciles” y se les pide responderla en conjunto y utilizando su material de clases.

- Pedir a los estudiantes confeccionar una pauta o rúbrica de corrección, explicitando los criterios de desempeño esperados y los puntajes asignados a cada criterio.

- Finalmente pedir comparar esa pauta con la realizada por él/la docente.

- Trabajar con los alumnos respecto a las similitudes y diferencias con la rúbrica del profesor.

**Percepción
de Alumnos sobre Sistema de Feedback
en Asignaturas con Evaluación Auténtica**

Alumnos Carrera Bíoingeniería UdeC

“La metodología y las instancias de discusión que se generaron dentro del curso nos ayudaron mucho a conocer más sobre la investigación, la construcción de informes y los formatos que se utilizan en las publicaciones de papers científicos. El trabajo en la vida real exige optimizar todo en muchos sentidos y, tanto en los ramos como en los certámenes en general, sólo exigen atacar el problema desde una sola vía sin integrar diferentes fuentes. En cambio, en este ramo fue como un simulacro de lo que vamos a vivir en el trabajo.

Los docentes tuvieron una forma de pasar la materia que fue mucho más amena, resultando más fácil hacer

las conexiones. Eso se agradece, ya que las clases se disfrutaban mucho más. En relación a las evaluaciones, éstas requerían de mayor análisis y reflexión antes de responder, lo que es distinto a otros ramos en donde sólo se pregunta por conceptos de memoria o elementos más mecánicos. A la hora de la revisión, los docentes se ocupaban de comprender nuestras respuestas para poder hacer retroalimentaciones y que nada quedara inconcluso o poco claro. De hecho analizamos y respondimos una pregunta entre todos, lo que no pasa en otros ramos”.

Alumnos del ramo: **Bioquímica.**



Alumnos Carrera de Enfermería UDD

“El hecho de poder poner en práctica en el campo clínico los conocimientos teóricos del ramo es muy gratificante. En el aula también se nota la diferencia, ya que no es sólo un traspaso de materia, sino que las docentes nos invitan a participar de forma activa en las clases, lo que implica poner mayor atención y también desarrollar más la capacidad de análisis.

El aprendizaje se produce de una manera mucho más dinámica e interesante cuando los docentes comparten situaciones de su propia experiencia profesional, lo que también es un elemento que hace la distinción. En relación a las instancias de evaluación, hubo muchas y todas fueron muy

útiles, ya que además de las tradicionales, hicimos evaluación entre pares lo que también resultó de mucha utilidad.

Las retroalimentaciones fueron permanentes durante el desarrollo de la asignatura. Nosotros contábamos con las pautas y rúbricas de evaluación antes de toda instancia. Esto ayudaba mucho, ya que sabíamos los criterios que se iban a evaluar y los ítems de mayor importancia también, por lo que luego de recibir la retroalimentación, quedaba claro cuál era el desempeño que se esperaba de nosotros”.

Alumnos del ramo: **Gestión del Cuidado del Adulto I.**





Palabras finales

Palabras Finales

El año 2014, comenzamos un proyecto ambicioso que convocaba a un joven equipo de investigadoras de la Universidad del Desarrollo y la Universidad de Concepción. Nuestro objetivo era transformar el área menos abordada de la práctica pedagógica: la evaluación de los aprendizajes. Esto bajo el supuesto que si lográbamos modificar la forma en que los docentes pensaban, construían y aplicaban una evaluación, otros ámbitos de su quehacer serían, indirectamente, afectados de forma positiva.

La literatura en el área afirma: “dime como evalúas, y te diré como enseñas”... en el sentido que la enseñanza y la evaluación son dos caras de una misma moneda. Pero ¿en qué sentido nosotros queríamos transformar la evaluación? La invitación al cambio tenía apellido: buscábamos avanzar en autenticidad, lo que puede ser entendido como una inyección de realidad a la hora de evaluar los contenidos de un curso.

El pecado de la educación, en cualquiera de las etapas educacionales, tiene que ver justamente con que no nos hacemos cargo del *para qué* queremos que los estudiantes aprendan lo exigido en cada nivel. No nos preguntamos acerca sobre el uso le darán a ese conocimiento, qué nuevos problemas cotidianos o profesionales les permitirá resolver, a quién o quiénes les sirve o beneficia que el alumno aprenda eso, o si en la vida cotidiana o en el ámbito laboral es relevante aplicar ese conocimiento.

La metodología de Evaluación Auténtica nos obliga a vincular los contenidos curriculares con las demandas de la vida cotidiana y/o el mundo del trabajo. Por lo tanto, nos invita, como docentes universitarios, a estar permanentemente al tanto de las tareas y funciones que nuestros futuros egresados desempeñarán en sus trabajos y los problemas que típicamente enfrentarán en sus primeros años laborales. Conociendo este “para qué” resulta más nítido que nuestra enseñanza permita a los estudiantes resolver satisfactoriamente estos requerimientos.

Rescatar la autenticidad no se refiere a responder mecánicamente a las necesidades del mercado o de los empleadores sino de nutrirnos de las demandas del mundo real para, por un lado, responder mejor a ellas, pero también para identificar nuevos nichos y problemas de la profesión. Se trata de reflexionar acerca de la actualización de lo que enseñamos, de contextualizar los saberes y desarrollar competencias que nuestros estudiantes podrán transferir en otros ámbitos. Se trata de que nuestros alumnos puedan crear nuevos conocimientos y métodos, a partir de lo aprendido, y aplicarlos a nuevas situaciones y con distintas finalidades. Poner el conocimiento en la realidad abre posibilidades. Si en nuestra docencia, nosotros no privilegiamos la funcionalidad y pertinencia del aprendizaje, no estamos cumpliendo con formar los profesionales que el futuro requiere.

Esa es la invitación de la metodología de Evaluación Auténtica y eso fue lo que nos pasó durante el transcurso de las sesiones de capacitación que realizamos a partir de este proyecto. Aprendimos de cada uno de los 30 profesores capacitados, de sus áreas disciplinares y sus sistemas de trabajo. Durante tres meses también derribamos mitos. Las dificultades que teníamos, las compartían las distintas áreas disciplinares y las competencias que debíamos desarrollar en los estudiantes eran más semejantes que distantes. Nos movió un espíritu de colaboración, donde docentes de distintas carreras y casas de estudios convivían cooperativamente en torno al aprendizaje. No fuimos universidades rivales, sino sólo académicos interesados en hacer mejor nuestro trabajo.

Nuestro desafío actual es difundir los resultados y promover que los docentes continúen aplicando la metodología, transmitan esto a sus colegas y sus facultades para que esto se amplifique. Esperamos que este manual cumpla ese objetivo.

Más personalmente, nos gustaría que el equipo de trabajo pueda en el futuro volver a trabajar en conjunto, en esta metodología y otras en las distintas universidades, ya que ha sido una experiencia muy valiosa para nosotras.



Agradecimientos

Agradecimientos

Deseamos brindar nuestro profundo y sincero agradecimiento a todos quienes hicieron posible la elaboración de este manual y el desarrollo del Proyecto de Investigación. En especial, a las siguientes personas e instituciones:

- Al **Ministerio de Educación** por confiar en este Proyecto y su desarrollo. Particularmente, extendemos nuestro agradecimiento a **Rosario Carrasco, Analista Académica del Departamento de Financiamiento Institucional de la División de Educación Superior**, por toda la ayuda y orientación prestada.

- A las Autoridades de la Universidad del Desarrollo:
 - Florencia Jofré, Vicerrectora de Pregrado, Concepción.
 - Deborah Pavesi, Directora de Docencia, Concepción.
 - Teresita Serrano, Decana Facultad de Psicología.
 - Carlos Valenzuela, Director de Planificación y su equipo de coordinación: Yasna Pardo, María Cecilia Gutiérrez y Carolina Castillo.
 - Pilar Soteras, Jefe de Control de Gestión, Dirección de Finanzas, Vicerrectoría Económica.

- A las Autoridades de la Universidad de Concepción:
 - Bernabé Rivas, Vicerrector Académico.
 - Francisco Sepúlveda, Director de Estudios Estratégicos.
 - José Sánchez, Director de Docencia.
 - Raúl González, Decano Facultad de Medicina.
 - Soraya Gutiérrez, Decana Facultad Ciencias Biológicas.
 - Ana Cabanillas, Vicedecana Facultad Ciencias Biológicas.

- A nuestros asesores internacionales:
 - David Boud, Deakin University y University of Technology, Sydney. Australia.
 - Gavin Brown, University of Auckland. Nueva Zelandia.
 - Susan Bloxham, University of Cumbria. Inglaterra.
 - Paivi Tynjälä, University of Jyväskylä. Finlandia.
 - Armando Lozano, Tecnológico de Monterrey. México.

- A las carreras participantes como grupo experimental: **Ingeniería Comercial, Psicología y Enfermería de la**

UDD, y Tecnología Médica, Bioingeniería y Fonoaudiología de la UDEC, y sus jefes de carrera: Simona de la Barra, Fernando Reyes y Solange Rivas en UDD, y Fernando Rocha, Juan Gavilán y Arnaldo Carocca en UdeC.

- A las carreras participantes como grupo control: **Derecho, Ingeniería Civil Industrial y Fonoaudiología de la UDD, y Bioquímica, Psicología e Ingeniería Civil Informática de la UDEC, y sus autoridades: Bárbara Ivanchitz, Pedro Silva y María Cecilia Isla en UDD, y Felipe Zuñiga, Liliana Lamperti, Nieves Shade, Yussef Farrán y Jorge López en UdeC.**

- A nuestros profesores capacitados:

- Daniela Bozzo
- María Victoria Hinrichs
- Carlos Rubilar
- Soledad Portilla
- Carola Bruna
- Carlos Ossa
- Jorge Espinoza
- José Martínez
- Flavio Orellana
- Verónica Madrid
- Bárbara Inzunza
- Isabel Montecinos
- Javier Freire
- Jorge Coloma
- Ingrid Gajardo
- Nardyn Rivas
- Jeannette Cannobio
- Jenny Carrasco
- Andrea Flores
- Claudia Contreras
- Rocío Glaría
- Katiuska Alveal
- Carolina Jaña
- Lorena Carmona
- Fernando Reyes
- Pablo Godoy
- Apolinaria García
- Karin Reinicke
- Carlos González
- Renato Martínez

- A nuestros ayudantes de investigación durante estos dos años:

- Miguel Alarcón
- Carolina Sanhueza
- Francisca Canales
- Sebastián Aravena
- Macarena Fuentealba
- Tomas Varnet
- Pamela Vergara
- Josefina Chuecas
- Juan Pablo Chávez
- Karen Moreno
- Eugenio Fierro
- Camila Contreras
- Alejandro Sánchez
- Pablo Melo
- Daniella Trabucco
- Camila Inostroza
- Belén Villegas
- Alan Muñoz
- Camila Merino
- Felipe Muñoz
- Maite Zúñiga
- Ricardo Araya
- Rocío Acosta
- Ramiro Huircán

Sin la colaboración y el trabajo de cada una de estas personas, esta investigación y la elaboración de este Manual no habrían dado los frutos obtenidos.

Verónica Villarroel H. - Daniela Bruna J. - Carola Bruna J.
Constanza Herrera S. - Carolina Márquez U.

- Al Equipo Proyecto Evaluación Auténtica, en particular a quienes tiene roles de asesoría, coordinación y administración como:

- Gabriela Izquierdo
- Geraldine Lisperguer
- Claudio Bustos.
- Marianne Netz
- Marisol Sánchez

- Y a los que cristalizaron el diseño de este Manual en tiempo récord:

- José Chandía, Diseñador.
- Fernando Hernández, Ilustrador.

