

Evaluación de aprendizajes a través del uso de simuladores de atención comercial en el marco de la adopción de un modelo de formación por competencias. La experiencia de una carrera de nivel superior técnico profesional*

evaluation of learning through the use of commercial assistance simulators under the adoption of a training model. The experience of a Technical Vocational Higher Education Degree

Jennifer Giadrosic**, Carol Torres***, Pablo Sandoval****

RESUMEN

El trabajo describe la incorporación de sistemas de evaluación de aprendizajes con uso de simuladores de atención comercial en el marco del proceso de innovación curricular de la carrera de Técnico financiero de un Instituto Profesional de la ciudad de Santiago. El foco de análisis se centra en las condiciones que permiten la elaboración de rúbricas, las cuales junto con ajustarse al enfoque de formación por competencias, cuentan con las condiciones psicométricas pertinentes. Los resultados muestran que el instrumento es satisfactorio y que la evaluación de aprendizajes se ve favorecida con el uso de simuladores.

Palabras clave: Rúbricas de medición de aprendizajes, formación por competencias, Educación Superior Técnico Profesional.

ABSTRACT

This paper describes the incorporation of learning evaluation systems using commercial assistance simulators under the process of curriculum innovation of the Financial Technical Degree in a vocational institute of higher education in Santiago city. The analysis focuses

* Los resultados que se presentan en el documento provienen de una tesis de Magíster en Educación, Mención Pedagogía y Gestión Universitaria (Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, UMCE) titulada: "Descripción de la opinión de los docentes de los módulos 2 y 3 de la carrera de Técnico financiero del Instituto Profesional Guillermo Subercaseaux sobre el instrumento de evaluación con uso de simulaciones aplicado para el examen integrado modular" (Giadrosic, 2015). Cabe mencionar que se añadieron algunos análisis adicionales en lo relacionado con la confiabilidad de la rúbrica.

** Jennifer Giadrosic es Magíster en Educación, Mención Pedagogía y Gestión Universitaria, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE). Unidad de Docencia del Instituto Profesional G. Subercaseaux: E-mail: jgiadrosic@aciv.cl

*** Carol Torres es Dra. (c) en Ciencias de la Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile y Magíster en Política Educacional y Gestión, Universidad Austral. Unidad de Docencia del Instituto Profesional G. Subercaseaux: E-mail: ctoresf@isubercaseaux.cl

**** Pablo Sandoval es Sociólogo, Universidad de Chile. Unidad de Investigación del Instituto Profesional G. Subercaseaux. E-mail: psandoval@isubercaseaux.cl

on the conditions allowing the development of rubrics, which match with the training approach and have the relevant psychometric conditions. Results show that the instrument is satisfactory and the learning evaluation is enhanced by the use of simulators.

Keywords: Rubrics for learning measurement, training, Vocational Technical Higher Education.

Introducción

En la actualidad, las Instituciones de Educación Superior (IES) se enfrentan al desafío de adecuar sus programas de estudio de manera de hacerlos más pertinentes a la realidad de un mundo laboral en permanente transformación. Un concepto que adquiere creciente aceptación en este contexto es el de “formación por competencias”, de acuerdo con el cual, el énfasis del proceso educativo debiese centrarse en la adquisición de habilidades que permitan al estudiante un buen desempeño en el mundo del trabajo y una capacidad de aprendizaje permanente.

La adecuación curricular hacia un enfoque basado en competencias es un desafío que atañe, en particular, a la Educación Superior Técnico Profesional (ESTP), dada su orientación preferente a la satisfacción de necesidades formativas del mundo laboral (Arias, Farías, González-Velosa, Huneeus y Rucci, 2015). En Chile, sin embargo, son escasos los antecedentes referidos a las características que debiese asumir dicho proceso en este nivel educativo, el que se encuentra integrado actualmente por universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica. Durante las últimas décadas, la investigación en Educación Superior se ha centrado en la realidad de las instituciones universitarias, dejando de lado la situación de institutos profesionales y centros de formación técnica. Producto de ello, se carece de un marco de antecedentes que permita a estas últimas instituciones comparar el curso de sus procesos de innovación curricular, de hacerse presentes, con las tendencias propias del sistema.

Para la ESTP y las IES en general, un tema de especial relevancia es la forma en que se llevará a cabo la evaluación de aprendizajes en un contexto de innovación curricular. De acuerdo con Latorre, Aravena, Milos y García (2010):

Si se renuevan los planes de estudio, y en particular, si se hace desde un enfoque basado en competencias y resultados de aprendizaje, una exigencia de coherencia mínima es que también se renueven los sistemas de evaluación de aprendizaje para que sean consistentes con las nuevas aproximaciones curriculares adoptadas (2010, p. 40).

En torno a este tema, un estudio realizado recientemente por el Centro Interuniversitario de Desarrollo [CINDA] (2014), con 14 universidades pertenecientes al Consejo de Rectores (CRUCH), concluyó que en varios de estos planteles los procesos de adecuación curricular no se encuentran suficientemente alineados con los mecanismos de calificación de aprendizajes, perdurando el modelo tradicional de evaluación. Pese a ello, el mismo estudio vislumbraba una tendencia a la adopción de nuevas estrategias de evaluación.

La literatura de nivel internacional hace mención a diversas alternativas que pueden resultar pertinentes para la evaluación de aprendizajes bajo un modelo de formación por competencias. Entre estas figuran la observación, declaración del estudiante y la simulación del futuro desempeño laboral (Colardyn, 2002). El denominador común consiste en la recolección de evidencias que den cuenta del desarrollo de capacidades conducentes al despliegue de competencias en el futuro desempeño laboral. Luego, para convertir la evidencia en una calificación, se diseña una pauta de evaluación —o rúbrica—, en la cual se establecen los criterios a observar (conductas esperadas), las puntuaciones asociadas al nivel de desempeño, y finalmente, la forma en que las puntuaciones de cada ítem se traducen en una calificación (Fernández, 2006).

No obstante, una rúbrica, pese a constituir en sí misma también una innovación educativa, debe contar, al igual que los instrumentos utilizados en la evaluación tradicional, con propiedades psicométricas, tales como validez y confiabilidad (Valverde y Ciudad, 2014). La primera se refiere al hecho de que el instrumento mida efectivamente el concepto que pretende medir, mientras que la confiabilidad se asocia a la consistencia interna de sus indicadores y la estabilidad de las puntuaciones en mediciones repetidas (Asún, 2006; Oviedo y Campo-Arias, 2005).

Con el presente trabajo se busca proporcionar evidencia acerca de la validez y confiabilidad (consistencia interna) de un instrumento elaborado para medir aprendizajes por medio del uso de simuladores de atención comercial, a partir de la experiencia de la carrera de Técnico financiero del Instituto Profesional G. Subercaseaux. Junto a ello, se lleva a cabo una descripción de la experiencia de innovación curricular y de la incorporación de simuladores como espacios evaluativos en este programa de estudio.

Los resultados provienen de una investigación realizada en el marco de la elaboración de una tesis de Magíster (Giadrosic, 2015) enfocada en describir la opinión de los docentes del Instituto acerca de la pertinencia del instrumento utilizado en el examen modular integrado (M2 y M3), cuya primera aplicación fue efectuada a fines del primer semestre del año 2015. A ello, se agrega un análisis de la consistencia interna del instrumento, de acuerdo con la puntuación obtenida por una muestra de estudiantes de la carrera en la misma instancia de evaluación.

La relevancia del estudio se vincula con dos temas. En primer lugar, describe la incorporación de una innovación en la estrategia de evaluación de aprendizajes en un programa de estudios de nivel técnico profesional, tema escasamente explorado por la investigación previa en el medio nacional. En segundo lugar, los resultados obtenidos permiten identificar algunos factores determinantes para la confección de rúbricas que, además de mantener coherencia con el carácter de la innovación curricular, cuenten con las condiciones psicométricas idóneas de un instrumento de evaluación de aprendizajes.

2. Formación por competencias, resideño curricular y mecanismos de evaluación de aprendizajes

González y Wagenaar (2003) definen el concepto de competencia en el contexto de Educación Superior como una combinación de capacidades y atributos que permiten un desempeño competente, como parte del producto final de un proceso educativo. Por su parte,

Jabif (2007) señala que la antesala del despliegue de una competencia es el desarrollo de capacidades:

Siendo la competencia una forma de actuar, ésta sólo se expresa en la acción y por lo tanto las competencias profesionales sólo se pondrán de manifiesto durante el desempeño de situaciones profesionales (...) las capacidades se refieren a etapas previas al desarrollo de competencias y las instituciones de enseñanza superior se constituirían en espacios de formación de capacidades y en ámbitos donde es posible desarrollar potenciales competencias” (Jabif, 2007, p. 25).

El punto de partida del rediseño curricular hacia un modelo de formación por competencias es la actualización del perfil de egreso. De acuerdo con Castro (2005) para llevar a cabo este proceso se requiere un saber actualizado acerca de la estructura productiva y el campo ocupacional en el que se inserta el programa de estudios, contemplando dentro de ello la estructura de empleo, metodologías y procedimientos de trabajo, indicadores de calidad, regulaciones del ejercicio profesional, etc. Miranda (2011, p. 8) agrega que el levantamiento de la información correspondiente a las competencias laborales debe realizarse teniendo en cuenta “los contextos reales en que se efectúa el trabajo”.

Autores como Sarramona (2011) han planteado que cuando se redefine un currículum o programa de estudios con un enfoque basado en competencias, se requiere, además de la actualización de la perspectiva aplicativa e interdisciplinar, una orientación totalmente nueva de los procesos de enseñanza-aprendizaje, vale decir, en ningún caso es un agregado o anexo al currículum vigente, sino una completa reorganización macrocurricular y didáctica, que incluye, a su vez, cambios en los procedimientos de evaluación de aprendizajes.

En torno a esto último, Nordenflycht (2005) pone de relieve el hecho de que la competencia no constituye un objetivo de aprendizaje, sino que es más bien una meta de carácter pertinente y terminal hacia la cual confluye un programa de formación. Es decir, la competencia, contrariamente a lo que sucede con un objetivo, no se logra; un proceso formativo contribuye a su desarrollo, y es así como se pueden

alcanzar niveles de desarrollo de una determinada competencia, los que serán medidos de acuerdo a los criterios y estándares que se hayan preestablecido en el programa de estudios.

Para organizar las competencias requeridas con miras al cumplimiento del perfil profesional, es necesario estructurarlas en módulos. Un módulo se define como “la unidad de aprendizaje que integra habilidades, actitudes y conocimientos requeridos para el desempeño efectivo en un área de competencias, a través del desarrollo de experiencias y tareas complejas que provienen del trabajo en un contexto real” (Servicio Nacional de Capacitación y Empleo [SENCE], 2010, p. 2). El proceso de reorganizar el plan de estudios bajo este enfoque se denomina “modularización”.

Como se hizo mención, el rediseño curricular trae aparejado, también, el desafío de incorporar nuevas estrategias de evaluación de aprendizajes. Tobón, Pimienta y García (2010) afirman que el fin esencial de la evaluación en un modelo de formación por competencias es determinar cómo se forman estas en los estudiantes durante los módulos y a lo largo de un programa educativo, con el fin de que aprendan a desempeñarse con un compromiso ético e idoneidad ante los problemas del contexto actual y futuro, en el marco de un aprendizaje y mejoramiento continuos que aseguren el emprendimiento y la empleabilidad. Según Jabif (2007) la evaluación en este contexto implica recoger evidencia, a través de diferentes vías, de la adquisición de las capacidades pretendidas en el plan de estudio. Colardyn (2002) distingue cinco métodos para recopilar este tipo de evidencia: examen, declaración del candidato de sus competencias, observación, simulación y evidencia extraída del trabajo (u otras situaciones).

Ahora bien, la simulación –foco del presente análisis– corresponde a una actividad de observación que permite medir, por medio del comportamiento, el desempeño del estudiante frente a situaciones concretas, así como realizar una correcta retroalimentación en esta instancia. De acuerdo con Vigo (2008, p. 27):

Desde la enseñanza primaria hasta la más avanzada jerarquía educacional, el estudiante es sometido constantemente a

situaciones virtuales representadas por problemas numéricos, situaciones sociales, características geográficas, estados meteorológicos, mapas, radares, luces, sonidos y colores que imitan la realidad y que actuando ante esta virtualidad adquirimos la capacidad de resolver situaciones, soportados y encaminados hacia el saber, el hacer y ser de un individuo competente.

Salas y Ardanza (1995) afirman que la simulación tiene dos grandes usos en el proceso educativo:

- En el proceso de enseñanza-aprendizaje: la simulación puede utilizarse no solo para el mejoramiento de las técnicas de diagnóstico, tratamiento y de resolución de problemas, sino también para mejorar las facultades psicomotoras y de relaciones humanas, contexto en el cual puede resultar, incluso, más eficaz que varios de los métodos tradicionales.
- En la evaluación: en muchos ejercicios de simulación, los estudiantes necesitarán desarrollar estrategias para solucionar ciertos problemas o dilemas y para conseguir los objetivos. Esto requerirá, por tanto, que los estudiantes utilicen sus habilidades para pensar críticamente, obtener evidencias, planteen suposiciones y desarrollen conclusiones.

3. Técnico Financiero innovado y uso de simuladores para evaluar aprendizajes en el IP G. Subercaseaux

A partir del año 2012, en el Instituto G. Subercaseaux se instala el propósito de rediseñar el currículo de sus carreras bajo un enfoque de formación por competencias. Establecido este propósito, se decidió iniciar el proceso con las dos carreras de mayor matrícula: Técnico Financiero e Ingeniería Financiera. La idea consistió en establecer este proceso como experiencia piloto para evaluar posteriormente su replicabilidad a los otros programas de formación técnico-profesional que imparte la institución.

El proceso se inició con la carrera de Técnico Financiero. El primer paso fue actualizar el diagnóstico del campo laboral de esta carrera.

Con este fin, se encargó un estudio a Fundación Chile, el que llevó por título “Estudio del sector de la intermediación financiera bancaria y no bancaria y su mercado laboral en Chile. Tendencias, ocupaciones y perfiles”. La investigación arrojó importantes resultados y permitió el rediseño del perfil de egreso del programa de estudio.

Durante el proceso de diseño macro-curricular, se organizaron las capacidades en función del área en que se desarrollarán los ejes temáticos y contenidos de los módulos en situación laboral. Por esta razón, se procedió a organizar los módulos en función del *Back*, *Middle* y *Front Office*¹. También, fueron consideradas las competencias genéricas, las cuales se establecieron aparte como un eje de módulos transversales.

El nuevo plan de estudios de la carrera de Técnico Financiero fue implementado a partir del primer semestre académico del año 2015. Su incorporación ha supuesto una serie de desafíos de gestión y adaptación al cambio por parte del equipo docente y administrativo del Instituto. Uno de los principales ha sido establecer un sistema de calificación de aprendizajes coherente con el cambio de enfoque pedagógico. La metodología de evaluación vigente en las carreras no innovadas incluye controles, pruebas solemnes, y a final de cada semestre, un examen nacional para evaluar la homogeneidad de la formación en las diferentes sedes. En cambio, con la innovación curricular, las evaluaciones en la carrera de Técnico Financiero consisten en actividades prácticas durante el semestre, pruebas de conocimientos al cierre de cada unidad que compone un módulo y, finalmente, un “examen nacional integrado” de las diferentes unidades del módulo. Este último puede adoptar dos modalidades: resolución analítica de un problema –en caso de módulos de índole más teórico–, o bien, práctica en simuladores.

I *Front* se refiere a las actividades propias del titulado en contacto directo con el cliente externo; en cambio, *Back Office* atiende las actividades propias de la gestión de clientes internos, como documentación, registro, análisis, riesgo, etc. El *Middle* posee una mixtura entre el *Front* y el *Back*, pudiendo atender requerimientos tanto de los clientes internos como externos dentro de la organización donde se desenvuelven profesionalmente..

Tabla I: Síntesis instrumentos evaluativos módulos innovados I-2015

TIPOS DE INSTRUMENTOS	PROPÓSITO	CORRECCIÓN	MOMENTO
I. Instrumentos evaluativos formativos y sumativos definidos en el cronograma de actividades: Resolución de problemas, guías, casos, informes de trabajos de investigación, exposiciones, salidas a terreno, portafolios, plenarios entre otros.	Desarrollo de Habilidades, miden conocimientos conceptuales, cognitivos y operativos.	Pautas de cotejo, rúbricas, escalas de apreciación, etc.	Durante todo el proceso, pueden ser sumativos o formativos, incluye actividades presenciales y no presenciales.
2. Pruebas de Unidad (20 preguntas de selección múltiple con respuesta única).	Miden conocimientos conceptuales, cognitivos y operativos.	Pauta de corrección.	Se aplican al finalizar cada unidad. Calificación sumativa.
3. Exámenes integrados de módulo.	Resultados de aprendizaje, capacidades técnicas y genéricas descritas en el programa.	Escala de apreciación.	Se aplica al finalizar las 3 unidades de aprendizaje y al cierre del módulo. Sumativa.

Fuente: Elaboración propia.

Los simuladores corresponden a salas especialmente acondicionadas para replicar las características de los espacios de atención comercial presentes en bancos e instituciones financieras. Contienen escritorios, computadores y asientos para docentes, los cuales actúan como clientes interesados en obtener servicios financieros. Fueron instalados en todas las sedes del Instituto a fines del segundo semestre de 2014.

La primera medición de aprendizajes usando simuladores fue realizada en el mes de julio de 2015 e incluyó los módulos 2 y 3 del programa innovado bajo la forma de un examen integrado. El módulo 2 se inscribe en el ámbito de competencias de *Front Office*, mientras que Comunicación Efectiva es parte de las competencias genéricas esperadas. Previamente a ello, se realizó un proceso de capacitación a los docentes por medio de un Diplomado en estrategias

metodológicas y evaluativas basadas en el currículo con enfoque de competencias².

Los propósitos de ambos módulos son los siguientes.

- Módulo 2. Ventas de Productos y Servicios Financieros Básicos: el alumno adquiere las habilidades y técnicas necesarias para desarrollar un proceso comercial completo relativo a productos y servicios financieros. Asimismo, establece los parámetros y las etapas necesarias del proceso de venta, de acuerdo a los requerimientos y políticas propias de una institución financiera, aplicando los principios de ética y normativa vigentes.
- Módulo 3. Comunicación Efectiva: los estudiantes desarrollan habilidades comunicativas para desenvolverse adecuadamente en la organización. Asimismo, se busca desarrollar las capacidades de interacción con clientes con el objeto de favorecer una adecuada entrega del servicio, aplicando los estándares internos y externos de calidad en materia de Servicio al Cliente.

El examen integrado modular (M2 y M3), que tiene una duración de 10 minutos, consiste en una actividad de simulación, donde los estudiantes deben simular el rol de un Ejecutivo de Cuentas o Ejecutivo Comercial y estar frente a un cliente, rol que es ejercido por un profesor del Instituto. Se definió realizar una sola instancia evaluativa dado que los módulos M2 y M3 abordan resultados de aprendizajes dirigidos a las mismas capacidades técnicas y genéricas, enfocadas al ámbito de realización de gestión de clientes, complementándose entre sí.

Cada profesor de área, a través de la rúbrica con una escala de rango diseñada para este fin, registra el nivel de logro que observa en el desempeño del estudiante de acuerdo a los indicadores de evaluación y a las conductas declaradas en esta pauta. La rúbrica fue elaborada con la finalidad de recoger evidencia en tres ámbitos: I) Aptitudinales

2 Fueron convocados 104 profesores que dictan clases durante el primer semestre 2015 en la carrera de Técnico Financiero. El total de docentes considerados, fueron invitados desde las sedes regionales y Santiago, lograron graduarse 76 docentes, cumpliendo con los requisitos evaluativos y asistencia. La duración del programa fue de 110 horas distribuidas en horas presenciales y no presenciales, entre los meses de julio y enero 2014-2015.

que hacen referencia al protocolo técnico comercial, principalmente, al M2; 2) Actitudinales, referidos a comunicación efectiva (M3); y, por último, 3) Referido al “rol del ejecutivo”, que incluye indicadores que apuntan a medir el desempeño del estudiante en un consolidado de ambos módulos. Por lo tanto, es posible calificar a los estudiantes en cada módulo con indicadores propios, así como con indicadores comunes. Cada *ítem* de la rúbrica fue evaluado con un rango de puntuación de 0 a 3 puntos, los que se combinan luego para generar la calificación final de la actividad.

Tabla 2: Rango de puntuación por ítem en rúbrica

Nivel de Logro	NOTA	Descripción
Logrado	3	Se evidencia un completo dominio de la conducta descrita (sin detalles).
En proceso	2	Se evidencia que el estudiante está avanzando hacia el logro de la conducta descrita, pero presenta algunos detalles menores.
Necesita Mejoras	1	Se evidencia que existe una brecha significativa para el logro de la conducta descrita. Se observan muchos detalles.
No se evidencia	0	No se pudo observar el nivel de logro alcanzado por el estudiante (No se presenta).

Fuente: Elaboración propia.

4. Metodología

4.1 Datos y método de análisis

En esta investigación se empleó una encuesta a docentes del Instituto Profesional G. Subercaseaux para conocer su opinión acerca de la pertinencia del instrumento utilizado para la evaluación de aprendizajes en el examen integrado modular (M2 y M3) aplicado en mes de junio de 2015 con la primera cohorte del programa innovado de Técnico Financiero.

La encuesta fue aplicada con posterioridad a la realización del examen modular integrado. La muestra de estudio correspondió a 35

docentes, de un total de 38, que impartieron los módulos 2 y 3 en el primer semestre de 2015, en las diferentes sedes del Instituto. Los mismos profesores estuvieron encargados de realizar estos exámenes. Por lo tanto, cada examen contó con la presencia de dos docentes.

El levantamiento de información fue realizado de manera *online* durante el mes de julio de 2015, contando para esto con apoyo de los coordinadores de las diferentes sedes. Al mismo tiempo, se le solicitó a los docentes hacer envío de la matriz de evaluación por estudiante.

La percepción de los docentes respecto de la pertinencia de la rúbrica para medir la adquisición de aprendizajes contemplados en el perfil de egreso constituye información que permite juzgar la validez de dicha pauta de evaluación. El concepto de validez alude a la propiedad de un instrumento de medir efectivamente aquello que pretende (Asún, 2006; Martínez, Hernández y Hernández, 2006). Las principales fuentes de evidencia para evaluar esta condición son el juicio de expertos y la concordancia con acepciones teóricas previas. Los docentes del Instituto son en su mayoría profesionales que se desempeñan en paralelo en el ámbito de su especialización, como ocurre en general en la ESTP nacional (Vargas, 2014). Por esta razón, su opinión puede considerarse un juicio calificado sobre el desempeño en un contexto de atención comercial y, en consecuencia, su percepción a nivel agregado constituye un juicio global de validez de la rúbrica.

Cabe remarcar la diferencia entre la rúbrica utilizada en el examen modular integrado y la encuesta aplicada a los docentes para medir la validez de dicho instrumento. La rúbrica consta de 23 *ítems*, correspondientes a tres ejes de formación: rol del ejecutivo, actitudinales y aptitudinales. Estos tres ejes se concretizan en los dos módulos evaluados. Siete de estos *ítems* buscan medir habilidades de comunicación efectiva, otros siete buscan hacerlo para venta y comercialización de productos financieros, mientras que los restantes nueve se enfocan en características comunes a ambos módulos. La escala de evaluación para cada *ítem* es de 4 puntos, donde 0 equivale a “No se evidencia” el logro y 3 equivale a “Logrado”. El siguiente es el instrumento de evaluación utilizado en el examen en instancia de simulación.

Tabla 3: Instrumento Examen modular integrado (M2 y M3)

Criterios de Evaluación	Rol de Ejecutivo	1	Demuestra seguridad en el rol de ejecutivo de cuentas
		2	Viste de manera formal, sobria y adecuada para el rol.
		3	Ejecuta y resuelve el caso en el tiempo estipulado.
		4	Maneja el lenguaje técnico asociado al ámbito financiero.
		5	Maneja al cliente de acuerdo a su tipología.
	Aptitudinales (protocolo técnico comercial)	6	Saluda al cliente de acuerdo al protocolo institucional (bienvenida nombre e institución).
		7	Realiza las preguntas de apertura (entrevista comercial).
		8	Realiza una adecuada indagación o detección de necesidades.
		9	Da a conocer las características y beneficios del producto asignado.
		10	Demuestra un adecuado manejo de objeciones.
		11	Identifica las señales de cierre y tentativas.
		12	Realiza la etapa de argumentación y cierre.
		13	Ofrece venta de productos cruzada (<i>crosselling</i>).
		14	Ratifica la Verificación de satisfacción del cliente.
		15	Realiza la Solicitud de referidos.
		16	Se despide de acuerdo a protocolo establecido y queda a disposición del cliente.
	Actitudinales y Comunicación	17	Mantiene un lenguaje no verbal adecuado para el rol de ejecutivo de cuentas (postura corporal, manos, posición sentado).
		18	Habla utilizando un lenguaje verbal adecuado, formal y cordial con el cliente.
		19	Habla utilizando un tono de voz adecuado y amable.
		20	Evita el uso de muletillas y tics durante la entrevista comercial.
		21	Mantiene un contacto visual con el cliente.
		22	Muestra asertividad y empatía en el caso (con el cliente).
		23	Regula sus emociones de manera efectiva.

Fuente: Elaboración propia.

En tanto, la encuesta aplicada a los docentes incluyó 16 preguntas formuladas como aseveraciones tipo Likert. Frente a cada una de aquellas, los encuestados debían responder según su grado de acuerdo con una escala de cinco puntos, donde 5 equivale a “definitivamente sí” y 1 “definitivamente no”. Las preguntas realizadas se separaron en 4 ámbitos.

1. Eficacia para evaluar las capacidades genéricas asociadas a la gestión de clientes.
2. Eficacia para evaluar las capacidades técnicas asociadas a la gestión de clientes.
3. Eficacia para evaluar el rol de ejecutivo comercial (considerando los aportes al perfil de egreso).
4. Eficacia de la pauta (indicadores de evaluación) y de los registros (escala de rango).

Por otra parte, para evaluar la confiabilidad de la rúbrica se dispone de los resultados obtenidos para cada ítem del examen de una muestra de 203 estudiantes de la carrera, los cuales cursaron las asignaturas con los mismos docentes a quienes les fue aplicada la encuesta. Sin embargo, una limitante para este análisis es que no se logró obtener la puntuación para la totalidad de la muestra de estudiantes en todos los campos de evaluación.

Por otro lado, la confiabilidad se define como el grado en que un instrumento de medición se encuentra libre de error de medida (Asún, 2006; Martínez et al., 2006). Existen dos criterios para evaluar esta condición. En primer lugar, la estabilidad de sus resultados en mediciones repetidas: si un instrumento es confiable, entonces, su aplicación reiterada sobre un mismo objeto de estudio de las mismas características tenderá a arrojar resultados similares en el tiempo. Otro criterio para evaluar la confiabilidad es la consistencia interna de los indicadores utilizados para la medición del constructo —en este caso, la adquisición de competencias—. Se supone que los diferentes indicadores miden el mismo concepto general subyacente; por ende, deben mostrar cierto nivel de correlación entre sí. En caso contrario, se concluye que los ítems miden conceptos diferentes, y por ende, que el instrumento es poco confiable.

En esta ocasión, el análisis de confiabilidad se ciñe a la evaluación de la consistencia interna, dado que se trata de la primera aplicación del

instrumento. El Coeficiente Alfa de Cronbach constituye la medida de mayor uso para evaluar esta propiedad. Se tiende a aceptar que un valor de Alfa superior a 0.7 es meritorio, y entre 0.8 y 0.9, clara evidencia de consistencia interna (Oviedo y Campo-Arias, 2005). Para realizar estos cálculos se utilizó la función Alpha inserta en la librería Psych del software RStudio.

5. Resultados

5.1. Validez del instrumento

Desde la opinión de los docentes del Instituto, el instrumento utilizado para medir el desarrollo de competencias en el examen modular integrado (M2 y M3) por medio del uso de simuladores es satisfactorio. Respecto a las competencias genéricas de gestión de clientes, sobre el 90% de los docentes encuestados consideran que el examen posibilita preparar a los estudiantes para enfrentar y resolver problemas en el mundo laboral; permite detectar debilidades de formación en este nivel; observar el desarrollo de competencias genéricas y, también, medir el desarrollo de los criterios de desempeño asociados a las actitudes del estudiante.

Con relación a las capacidades técnicas de gestión de clientes, más del 80% de los encuestados respondieron que el examen, “probable” o “definitivamente sí” (categorías 4 y 5), ayuda a disminuir los tiempos de inducción de los egresados en su práctica profesional y puede mejorar su desempeño en esta instancia; permite observar el desarrollo de las capacidades técnicas y los criterios de desempeño asociados a las aptitudes de los estudiantes. En tanto, un 64% considera que el uso de simuladores, al contextualizar al estudiante en el escenario laboral futuro, puede llegar a provocar deserción.

En torno al rol del ejecutivo, nuevamente, más del 90% estima que el uso de simuladores mejora las capacidades de los estudiantes a nivel de la gestión de clientes y permite medir el desarrollo de los criterios de desempeño en este ámbito.

Finalmente, en lo relacionado con la eficacia de la pauta, un 90% de los docentes concuerda en que la actividad de simulación es

coherente con los resultados de aprendizaje esperados y aborda todos los indicadores de evaluación relevantes en los módulos 2 y 3; que es útil para registrar el nivel de logro de los estudiantes, y que junto con la simulación, constituye la mejor opción para evaluar capacidades relacionadas con la gestión de clientes.

Estos resultados muestran que el instrumento utilizado cuenta con validez para medir la adquisición de capacidades esperadas a través del uso de simuladores. No obstante, se hace presente en cierto grado una percepción de que la actividad de evaluación puede tener el efecto de incrementar la deserción.

Tabla 4: Resultados encuesta a docentes (n=35)

Ámbito	Aseveración	1	2	3	4	5
		%	%	%	%	%
Capacidades genéricas gestión de clientes	El uso de simulaciones permite prepararse para resolver situaciones difíciles en el contexto laboral.	4	4	4	24	64
	El uso y práctica de simulaciones es muy útil para aprender a resolver mejor los problemas reales que surgen en el contexto laboral.	0	0	4	28	68
	Con el uso de simulaciones es posible detectar debilidades de los estudiantes que pueden interferir con su futuro desempeño profesional.	0	0	0	20	80
	El uso de simulaciones permite observar el desarrollo de las capacidades genéricas de los estudiantes, propias de la gestión de clientes.	0	0	4	8	88
	El uso de simulaciones permite medir el desarrollo de los criterios de desempeño asociados a las actitudes del estudiante.	0	0	0	16	84
Capacidades técnicas gestión de clientes	El uso de simulaciones puede permitir disminuir los tiempos de inducción a los estudiantes egresados en su periodo de práctica profesional.	4	8	4	8	76
	El uso de simulaciones puede mejorar el desempeño práctico de los egresados, respecto de aquellos que no incorporan simulaciones.	0	0	0	20	80

Capacidades técnicas gestión de clientes	El uso de simulaciones al inicio de la carrera ayuda a contextualizar al estudiante al contexto laboral futuro, pudiendo provocar deserción.	12	12	12	24	40
	El uso de simulaciones permite observar el desarrollo de las capacidades técnicas de los estudiantes, propias de la gestión de productos y servicios financieros.	0	0	8	20	72
	El uso de simulaciones permite medir el desarrollo de los criterios de desempeño asociados a las aptitudes del estudiante.	0	0	0	24	76
Rol del ejecutivo	El uso de simulaciones mejora las capacidades de los estudiantes en el ámbito de la gestión de clientes.	0	4	4	20	72
	El uso de simulaciones permite medir el desarrollo de los criterios de desempeño del rol de ejecutivo.	0	0	0	16	84
Eficacia de la pauta	La actividad de simulación planificada para el examen nacional es coherente con los resultados de aprendizaje de los módulos evaluados (M2 y M3).	0	0	10	10	80
	La pauta utilizada aborda todos los indicadores de evaluación relevantes del módulo (M2 o M3, considerar el módulo en el cual usted es docente).	0	5	5	15	75
	La pauta utilizada es útil para registrar el nivel de logro de los estudiantes.	0	5	5	16	74
	El instrumentos de evaluación (simulación + pauta) del examen nacional es la mejor opción para evaluar las capacidades relacionadas con la gestión de clientes.	0	0	10	35	55

Fuente: Elaboración propia.

5.2 Confiabilidad

Como fue mencionado previamente, el procedimiento de recolección de datos, junto con levantar las opiniones de los docentes por medio de la encuesta antes analizada, solicitó a estos mismos los resultados para el conjunto de estudiantes de cada módulo. En total, de los 35 docentes encuestados se obtuvo el desglose de puntaje por ítem de un total de 203 estudiantes, pertenecientes a las diferentes sedes del

Instituto. No obstante, una limitante del análisis es que no se obtuvo la puntuación del examen por parte de todos los profesores que respondieron la encuesta. Cabe recordar que cada examen contó con la presencia de dos docentes, por lo cual la matriz de puntuación por estudiante corresponde a la evaluación de ambos módulos por separado y la correspondiente a los *ítems* comunes. Para el caso de estos últimos se trabaja con los datos de la totalidad de la muestra; para evaluar la consistencia de los *ítems* de Comunicación Efectiva con 132 casos; Venta de Productos y Servicios Financieros con 122 y para la totalidad del instrumento con 50. En consecuencia, los resultados obtenidos con este procedimiento deben ser interpretados como evidencia de carácter preliminar en torno a la consistencia interna del instrumento, conclusiones que deben ser reexaminadas en mediciones posteriores.

En conjunto, los *ítems* comunes a ambos módulos arrojan un valor de consistencia interna de 0.84, valor que, además, no se incrementa al excluir del instrumento alguno de aquellos. La correlación de cada *ítem* con la escala de índices comunes, construido como sumatoria de estos, oscila entre 0.25 y 0.7.

Tabla 5: Consistencia interna *Ítems* comunes (n=203)

	Std.alpha	Std.r	Mean	Sd
c1. Demuestra seguridad en el rol de ejecutivo de cuentas.	0.82	0.66	2.3	0.63
c2. Ejecuta y resuelve el caso en el tiempo estipulado.	0.83	0.6	2.5	0.57
c3. Saluda al cliente de acuerdo al protocolo institucional (bienvenida nombre e institución).	0.86	0.38	2.8	0.46
c4. Realiza las preguntas de apertura (entrevista comercial).	0.82	0.67	2.4	0.6
c5. Realiza una adecuada indagación o detección de necesidades.	0.81	0.78	2.2	0.67
c6. Demuestra un adecuado manejo de objeciones.	0.81	0.73	2.3	0.63
c7. Identifica las señales de cierre y tentativas.	0.81	0.75	2.3	0.65
c8. Realiza la etapa de argumentación y cierre.	0.81	0.76	2.3	0.61
c9. Ratifica la verificación de satisfacción del cliente.	0.83	0.62	2	0.84

Fuente: Elaboración propia.

En cambio, el valor Alfa para los *ítems* de Ventas es de 0.61. Se observa un *ítem*, cuya exclusión elevaría el valor de este coeficiente a 0.71 (“Realiza la Solicitud de referidos”). Dicho *ítem* presenta una muy baja correlación con la sumatoria de aquellos pertenecientes a esta dimensión, por ende, se concluye que este debiese ser reformulado, por ejemplo, haciendo más explícito su significado.

Tabla 6: Consistencia interna Ítems Ventas y comercialización (n=122)

	Std.alpha	Std.r	Mean	Sd
V1. Viste de manera formal, sobria y adecuada para el rol.	0.63	0.399	2.9	0.32
V2. Maneja el lenguaje técnico asociado al ámbito financiero.	0.6	0.576	2.4	0.6
V3. Maneja al cliente de acuerdo a su tipología.	0.55	0.714	2.3	0.77
V4. Da a conocer las características y beneficios del producto asignado.	0.59	0.571	2.3	0.68
V5. Ofrece venta de productos cruzada (<i>crosselling</i>).	0.61	0.504	1.9	0.89
V6. Realiza la Solicitud de referidos.	0.71	0.087	2	0.93
V7. Se despide de acuerdo a protocolo establecido y queda a disposición del cliente.	0.62	0.487	2.5	0.7

Fuente: Elaboración propia.

En el caso de Comunicación Efectiva el valor de Alfa es de 0.66, no incrementándose al excluir ningún *ítem*. Por el contrario, disminuiría hasta un valor de 0.57 en caso de no incorporar “Muestra asertividad y empatía en el caso (con el cliente)”, lo cual indica que aporta especificidad para la medición del constructo.

Tabla 7: Consistencia interna Ítems Comunicación efectiva (n=132)

	Std.alpha	Std.r	Mean	Sd
Ef1. Mantiene un lenguaje no verbal adecuado para el rol de ejecutivo de cuentas (postura corporal, manos, posición sentado).	0.64	0.44	2.7	0.5
Ef2. Habla utilizando un lenguaje verbal adecuado, formal y cordial con el cliente.	0.61	0.54	2.7	0.51
Ef3. Habla utilizando un tono de voz adecuado y amable.	0.66	0.34	2.8	0.43
Ef4. Evita el uso de muletillas y tics durante la entrevista comercial.	0.65	0.4	2.5	0.56
Ef5. Mantiene un contacto visual con el cliente.	0.62	0.52	2.9	0.36
Ef6. Muestra asertividad y empatía en el caso (con el cliente).	0.59	0.64	2.6	0.64
Ef7. Regula sus emociones de manera efectiva.	0.65	0.41	2.6	0.57

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, tomando a los 50 estudiantes para los cuales se cuenta con la pauta de evaluación completa, se observa un alto valor de Alfa: 0.86, lo que permite concluir que el instrumento presenta confiabilidad a nivel global, pese a que esta no se hace presente a nivel de todas sus dimensiones. La siguiente tabla resume el valor de consistencia interna para las diferentes dimensiones y la rúbrica completa.

Tabla 8: Síntesis de resultados de consistencia interna

	n	Std.alpha
Comunes M2 y M3	203	0.84
Ventas y comercialización	122	0.61
Comunicación efectiva	132	0.66
Instrumento (rúbrica)	50	0.86

Fuente: Elaboración propia.

6. Conclusiones

Hasta el momento, la investigación sobre ESTP en el medio nacional resulta ser escasa, particularmente, en lo referido a la incorporación del modelo de formación por competencias y los instrumentos que deben utilizarse para la evaluación de aprendizajes bajo este marco curricular. En la ESTP, la adopción de este enfoque formativo se justifica en virtud de su directa vinculación con las necesidades formativas del mundo laboral. Por ello, la manera en que este cambio se ha implementado y, en específico, las estrategias utilizadas para la medición de los aprendizajes, constituyen un tópico relevante de evaluar con miras al aseguramiento de la calidad en la Educación Superior.

El presente artículo buscó describir la incorporación de un sistema de evaluación de aprendizajes por medio del uso de simuladores de atención comercial en el contexto del proceso de innovación curricular de la carrera Técnico Financiero del Instituto y presentar evidencia acerca de la validez y confiabilidad de la rúbrica utilizada en el marco de la primera evaluación de este tipo realizada en el programa de estudios rediseñado.

Los resultados muestran que la evaluación de aprendizajes se ve favorecida con el uso de simuladores al permitir identificar de mejor manera el despliegue de capacidades esperadas en función del rediseño en tres ejes formativos principales de la carrera (*Front, Middle y Back Office*, además de otro eje de capacidades transversales). La mayor parte de los docentes encuestados concuerdan en que esta estrategia constituye la mejor alternativa para la evaluación de aprendizajes bajo el modelo de formación por competencias.

En lo relativo a la rúbrica utilizada, los hallazgos del estudio muestran que se trata de un instrumento válido y, también, confiable a nivel global, aunque se hacen presente de todos modos algunos inconvenientes relacionados con *ítems* específicos. Pese a esto último, los resultados indican que se trata de un instrumento satisfactorio, ya que posibilita una medición de aprendizajes acorde a las características de la innovación curricular y otorga una base objetiva

sobre la cual transformar la evidencia del despliegue de capacidades en una calificación académica formal.

Aspectos claves para el diseño de la estrategia evaluativa han sido el uso de información derivada del diagnóstico del mercado laboral en la confección de rúbricas; la instalación de espacios de simulación en todas las sedes del Instituto; la capacitación al equipo docente en metodologías de evaluación de competencias, y finalmente, la retroalimentación obtenida a partir del levantamiento de la opinión de los docentes por medio de la encuesta cuyos resultados han sido aquí descritos. En particular, el convocar a los docentes en los procesos de diseño y revisión de los instrumentos evaluativos, dada su experiencia en sus respectivos rubros profesionales, emerge como una alternativa relevante en la ESTP para efectos de la confección de rúbricas que cuenten efectivamente con validez en el marco de un modelo de formación por competencias.

Incorporar a los docentes en esta forma de evaluación presenta enormes desafíos para la planificación de las actividades. Sin embargo, para lograr un sentido de pertenencia es necesario incluir, convocar y estar atento a realizar actividades que propicien categóricamente un trabajo colaborativo y participativo de los docentes en el diseño de actividades evaluativas a nivel nacional para ir cerrando la brecha que estos últimos presentan respecto del diseño e implementación del instrumento aplicado. Dado el impacto que posee para la programación de las actividades de esta carrera, la planificación de actividades, tanto metodológicas como evaluativas a través del uso de simulaciones, son para el Instituto útiles y pertinentes los hallazgos descritos en este estudio, pues serán el punto de partida para abordar las mejoras al proceso de evaluación de los exámenes integrados modulares de la carrera Técnico Financiero innovado.

En síntesis, se concluye que para la evaluación de capacidades de Gestión de Clientes de los estudiantes de Técnico Financiero del IP Guillermo Subercaseux es notoriamente más pedagógico, acertado y coherente en un modelo de formación por competencias, el realizar una situación de simulación real en contexto e *in situ* para la medición de los criterios y logros establecidos. También, que

la creación y desarrollo de un laboratorio de simulación física y 100% real en el Instituto facilita la instancia de evaluación y, a su vez, permite completar la formación de los estudiantes al provocar intencionadamente un grado de estrés y ocupación por mejorar su futuro potencial desempeño laboral.

Por último, el estudio aporta evidencia que permite visualizar el componente de evaluación bajo un currículo innovado basado en un enfoque por competencias. Cabe recordar que la evaluación del aprendizaje tiene como eje principal informar respecto del grado que están alcanzando los estudiantes, además, debe incorporar instancias de evaluación de las propuestas evaluativas e informar el grado de pertinencia y utilidad de estas con el propósito y sentido de los resultados de aprendizaje planteados.

Referencias bibliográficas

- Arias, E., Farías, M., González-Velosa, C., Huneus, C. & Rucci, G. (2015). *Educación Técnico Profesional en Chile*. Santiago, Chile: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Asún, R. (2006). Construcción de cuestionarios y escalas: El proceso de la producción de información cuantitativa. En Canales, M. (Coord.), *Metodologías e investigación social. Introducción a los oficios* (pp. 63-114). Santiago, Chile: LOM Ediciones.
- Castro, E. (2005). Articulación entre perfil profesional y plan de estudios modularizado, desde la perspectiva de una epistemología de la praxis. *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 36(1), 50-79.
- Centro Interuniversitario de Desarrollo [CINDA] (2014). *Evaluación del aprendizaje en innovaciones curriculares de la Educación Superior*. Recuperado de <http://www.cinda.cl/evaluacion-de-los-aprendizajes-en-innovaciones-curriculares-de-la-educacion-superior/>
- Colardyn, D. (2002). *La evaluación basada en competencias*. Recuperado de www.oas.org/udse/.../I_Trad%20ASSESSMENT%20BASE-I.doc
- Fernández, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio Siglo XXI*, 24, 35-56.
- Giadrosic, J. (2015). *Descripción de la opinión de los docentes de los módulos 2 y 3 de la carrera de Técnico financiero del Instituto Profesional Guillermo Subercaseaux*

- Guillermo Subercaseaux *sobre el instrumento de evaluación con uso de simulaciones aplicado para el examen integrado modular* (Tesis de Magíster en Educación, Mención Pedagogía y Gestión Universitaria). Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE), Santiago.
- González, J. & Wagenaar, R. (2003). *Tuning educational structures in Europe. Informe final*. Bilbao, España: Universidad de Deusto.
- Jabif, L. (2007). *La docencia universitaria bajo un enfoque de competencias*. Valdivia, Chile: Universidad Austral de Chile.
- Latorre, M., Aravena P., Milos, P. & García, M. (2010). Competencias habilitantes: un Aporte para el reforzamiento de las Trayectorias formativas universitarias. *Revista Calidad en la Educación*, 33, 276-301.
- Martínez, M., Hernández, M. & Hernández, M. (2006). *Psicometría*. Madrid: Alianza Editorial.
- Miranda, M. (2011). Aprendizaje técnico en un enfoque de competencias laborales. *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 36 (1), 220-232.
- Nordenflycht, M. (2005). Enseñanza y aprendizaje por competencias. *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 36 (1), 80-104.
- Oviedo, H. & Campo-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del Coeficiente Alfa de Cronbach, *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34 (4), 573-580.
- Salas, R. & Ardanza, P. (1995). La simulación como método de enseñanza y aprendizaje. *Revista Cubana Educ Med Sup*, 9 (1-2). Recuperado de <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/I23456789/3925/1/VEI3.264.pdf>
- Sarramona, J. (2011). Un nuevo desafío a la educación actual: Las competencias como metas curriculares. *Pensamiento Educativo. Revista De Investigación Educativa Latinoamericana*, 36 (1), 33-49.
- Servicio Nacional de Capacitación y Empleo [SENCE] (2010). Modularización por competencias de carreras de formación técnica de nivel superior: Una aproximación cualitativa. Santiago: Autor.
- Tobón, S., Pimienta, J. & García, J. (2010). *Secuencias didácticas: Aprendizaje y evaluación de competencias*. México D.F: Pearson Education.
- Valverde, J. & Ciudad, A. (2014). El uso de e-rúbricas para la evaluación de competencias en estudiantes universitarios. Estudio sobre fiabilidad del instrumento. *Revista de Docencia Universitaria*, 12 (1), 49-79.
- Vargas, G. (2014). La experiencia de la Educación Superior Técnico-profesional. *Estudios Sociales*, 122, 217-227.

Vigo, P. (2008). *Estrategia para el uso de la simulación en la práctica docente de la asignatura Morfofisiopatología Humana I. Programa Nacional de Formación en Medicina Integral Comunitaria. Valencia. Carabobo. Curso 2006-2007* (Tesis de Maestría en Educación Médica). Escuela Nacional de Salud Pública, Cuba. Recuperado de <http://files.sld.cu/reveducmedica/files/2010/10/11-tesis-pavel-vigo-cuza.pdf>.