

Estrategia de Evaluación Formativa en un Curso Virtual de Programación Numérica

BARBERIS, Angel R.¹; Del MORAL SACHETTI, Lorena E.²; SILVERA, Jorge³

^{1,3} *Facultad de Ciencias Exactas – Universidad Nacional de Salta*

² *Sede Regional Orán – Universidad Nacional de Salta*

barberis@cidia.unsa.edu.ar¹, lorena_dms@cidia.unsa.edu.ar²,
jsilvera@unsa.edu.ar³

Resumen

La evaluación de los aprendizajes constituye un eslabón de gran importancia en el sistema educativo de todos los niveles. En los últimos años y con el auge de las nuevas tecnologías, ha crecido la preocupación en torno a su aplicación en los ambientes virtuales con fines educativos. Esta preocupación también es sostenida por los docentes de las cátedras de Programación Numérica y Cálculo Numérico de las carreras Licenciatura en Análisis de Sistemas y Licenciatura en Matemática, ambas de la Facultad de Ciencias Exactas. El presente artículo muestra resultados de dos experiencias de evaluación formativa enmarcada en un proceso de enseñanza activo-participativo en entornos virtuales. Los resultados están dados a partir de los objetivos y competencias que valoran las percepciones y expectativas de los docentes contrastados con las de los estudiantes. Desde estas inferencias, se exponen algunas reflexiones sobre las estrategias de evaluación puesta en acción durante el proceso experimental.

Palabras Clave: Evaluación en ambientes virtuales, evaluación de pares, evaluación por rúbricas.

1. Introducción

El actual escenario educativo presenta nuevos desafíos de interacción a la distancia entre docentes y alumnos, y alumnos entre sí, marcados por un fluido diálogo interactivo y dinámico entre los actores, y por la flexibilidad

del diseño de las propuestas educativas en cuanto a objetivos, estrategias de enseñanza y aprendizajes, y métodos de evaluación.

En la educación universitaria, es fundamental que la evaluación cumpla algunos requisitos:

- 1) sea parte integral del proceso de aprendizaje;
- 2) aporte información útil para estudiantes, profesores e instituciones;
- 3) se aplique continuamente y propicie la discusión sobre las deficiencias detectadas en el aprendizaje, a fin de poner en marcha las acciones correctivas más adecuadas.

Así, la evaluación puede verse como un proceso continuo, integral y participativo que permita identificar una problemática, analizarla y explicarla mediante información relevante [1].

Apoyados en estos pensamientos, la evaluación mediada en entornos virtuales, de ninguna manera debe reflejar modelos de evaluación tradicionales, sino que exige generar nuevas concepciones, relacionadas con los propósitos y las diferentes formas de evaluar. El diseño de la evaluación guarda estrecha relación con la metodología de enseñanza que utiliza el docente. En función de cómo la evaluación sea considerada al diseñar el proceso, puede ser percibida como un juicio o como una ocasión para aprender. Así, la evaluación de aprendizajes en los ambientes virtuales es vista como un proceso sistémico en el que el docente, revisa el modelo pedagógico

que brinda marco a su actividad formativa, y selecciona estrategias y herramientas que permitan constatar la evolución y el progreso real alcanzado por los estudiantes [2].

Reflexionar sobre diferentes alternativas de evaluación del aprendizaje, hace de la actividad un elemento esencial en la estrategia de mejoramiento de la educación y de la calidad de la enseñanza universitaria. Pues la reflexión, se basa precisamente en conocer y analizar la satisfacción de las expectativas de aprendizaje del alumnado [3].

En este contexto, el presente artículo sintetiza los resultados de una investigación de tipo cuasi experimental, orientada al diseño de una estrategia de evaluación de los aprendizajes en entornos virtuales, con énfasis en el análisis de competencias. El objetivo perseguido, era disponer de un esquema de evaluación procesual y formativa que mejor se ajustara a las características de aprendizaje predominante en la población estudiantil que cursan las asignaturas mencionadas.

2. Antecedentes fundamentales de la evaluación de aprendizajes

Las primeras reflexiones sobre la evaluación del aprendizaje se formalizaron desde el conductismo. Bajo este enfoque, la evaluación se centra en los resultados (logro de objetivos) con metodologías cuantitativas para valorar la eficacia. Con la evaluación se espera una respuesta condicionada a ciertos estímulos que la persona recibe, lo que conduce a un efecto o a un refuerzo de la conducta esperada o del conocimiento declarado. Supone resultados con mayor grado de precisión por ser medibles matemáticamente [4]. En esta corriente, Bloom (1956) plantea la evaluación como la congruencia entre los objetivos y su grado de realización. La evaluación es *“esencialmente el proceso de determinar en qué medida los objetivos educativos eran logrados por el programa del currículum y la enseñanza”* [5].

Dicho autor plantea tres ámbitos en donde deben ubicarse los objetivos de la enseñanza: (i) **Ámbito Cognitivo:** Corresponde a las habilidades de: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis, evaluación; (ii) **Ámbito Afectivo:** Corresponde a: recibir (atender), responder, valorar y organizar desde sistemas de valores dados; y (iii) **Ámbito Psicomotor:** Corresponde al desarrollo y relaciones entre lo corporal y lo psicológico.

La experiencia de varios años adquirida gracias a la dinámica del desarrollo curricular, produjo una reacción negativa a la evaluación por objetivos conductuales (propia de los años 30 a 70 del siglo pasado), de algunos investigadores como Thorndike y Hagen (1986) [6] y, Stufflebeam y Shinkfield (1995) [7], quienes diseñaron algunas propuestas alternativas. Sus trabajos resultaron ser una energética réplica surgida frente a esta visión en términos de proceso, con la enseñanza para la comprensión y el movimiento curricular británico, que integra y sintetiza los objetivos como capacidades, acorde con el enfoque dado en las reformas de los 80 y 90 [8]. En este contexto, Stufflebeam propone la evaluación como *“el proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva sobre el valor y el mérito de las metas; la planificación, la realización y el impacto de un objeto determinado, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones; solucionar los problemas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos implicados. Así, los aspectos claves del objeto que deben valorarse incluyen sus metas, su planificación, su realización y su impacto”* [7]. Los investigadores proponen un proceso sistémico que se condensa en el acrónimo CIPP - Contexto, Input, Proceso, Producto: (i) **Evaluación de contexto:** identifica las fortalezas y debilidades de un objeto de evaluación; (ii) **Evaluación de entrada (Input):** prescribe una estrategia mediante la cual se puedan efectuar los cambios esperados; (iii)

Evaluación del proceso): comprobación permanente de la realización y las fluctuaciones que se van dando en el desarrollo propuesto; y (iv) Evaluación del producto: interpreta, valora y juzga los logros esperados.

Anteriormente, Thorndike y Hagen (1986) conciben a la evaluación como una actividad de medición. El aprendizaje es una conexión de estímulos y respuestas que asocia sensaciones externas e intencionadas que los organismos reciben y los impulsos a la acción que se desencadenan (aprendizaje instrumental). Schuman [9] incorpora el concepto de método científico con el fin de fundamentar la evaluación en aspectos prácticos a partir de criterios específicos, aunque con adaptaciones según cada contexto. “Marcó una distinción importante entre evaluación e investigación educativa. La primera surgía del proceso de emitir juicios de valor; la segunda consistía en los procedimientos de recopilación y análisis de datos que aumentan la posibilidad de demostrar, más que asegurar, el valor de alguna actividad social. La evaluación, en este contexto, equivale a un proceso continuo, que articula supuestos sobre la actividad que se evalúa, y los valores personales de quien lo hace” [9].

A finales de los 90 aparecen los enfoques culturales, humanistas y cognitivistas, centrados en la evaluación continua. Estos enfoques, con metodologías cualitativas que, sumados a los enfoques sociocríticos de investigación-acción, proponen una evaluación inicial, continua y final, con base en algunos criterios previos de acuerdo con el contexto y los agentes implicados, mediante la transformación del individuo y de la sociedad para mejorar procesos y resultados [8]. Igualmente, la evaluación iluminativa (método holístico) identifica para la evaluación un carácter eminentemente procesal que se desarrolla en tres fases: (i) La fase de observación de las

variables que afectan los resultados del programa o su innovación; (ii) La fase de investigación, en la cual se seleccionan y plantean las cuestiones que permiten identificar los aspectos más importantes del programa; y (iii) La fase de explicación, en la que los principios generales subyacentes a la organización del programa se exponen y se delimitan los modelos causa-efecto en sus operaciones [9].

Actualmente, además del enfoque holístico, el énfasis se hace desde lo social cognitivo-constructivista, en donde la evaluación se enmarca en la base del desarrollo del ser humano con una visión integral a partir de la construcción y elaboración de sus procesos, en una relación de equilibrio con los contenidos curriculares [10]. En esta misma de pensamientos, interactúa con el enfoque socioformativo, fundamentado en la formación integral con una orientación multidimensional (ser, saber, ser y conocer) de las competencias y una concepción humanizante de la educación, que se integra con su medio sociocultural [11].

Bajo la óptica de la evaluación, la competencia se asume como un conjunto integrado e interrelacionado de saberes que, mediante ciertas habilidades del pensamiento (saber saber), generan destrezas para resolver problemas, proponer alternativas y transformar situaciones en un contexto determinado (saber hacer), con una formación personal humanizadora y constructiva (saber ser) y con cierto código ético, axiológico y estético para relacionarse con otros (saber convivir), que conduce finalmente a un resultado esperado, concreto y evaluable, a partir de los objetivos de formación dados en el currículo [11]. Por lo tanto, es un saber hacer como resultado de la movilización, integración y adecuación de conocimientos, habilidades y actitudes, utilizados eficazmente en diferentes situaciones [12]. En esta perspectiva, las competencias se expresan como una capacidad

lista para actuar [13]. Básicamente, es la expresión del homo capax como una ontología de la acción en tres perspectivas: decir, actuar y contar [14], a lo que se suma la imputabilidad (hacerse cargo, ser responsable) y cumplir en consecuencia.

3. Metodología

La investigación desarrollada fue de tipo cuasi experimental con un enfoque descriptivo mixto. Se trabajó en una asignatura de cursado cuatrimestral, con una población cercana a los 93 alumnos de 97 inscriptos, divididos en tres comisiones de, aproximadamente, 30 individuos cada una. En cada comisión se trabajó con una estrategia de evaluación diferente, actuando una de ellas como grupo de control. En este último se usó evaluación formativa tradicional basadas en parciales con recuperatorios, uno a mitad del cuatrimestre y otro al final. En una segunda comisión se realizó evaluación procesual durante todo el cuatrimestre integrando instrumentos, tales como:

- **Foro de Debate:** que permitía el intercambio de ideas, preguntas frecuentes, dudas, aclaraciones, comentarios, ejemplificar, opinar y plantear posicionamientos de los distintos actores, repreguntar para la retroalimentación o para generar más debate. Básicamente, permitió el intercambio colaborativo entre los miembros.

- **Rúbricas:** esta pauta de evaluación, de “tipo cerrada”, facilitó la descripción de criterios de logros a valorar. Fue empleada principalmente por los docentes para evaluar competencias y habilidades adquiridas por los estudiantes. Su diseño permitió describir indicadores específicos para documentar el progreso de los estudiantes y reflejar los niveles de logro de forma clara y específica.

- **Evaluación de Pares:** La evaluación entre pares o iguales es una estrategia de evaluación formal orientada al aprendizaje. Consistió en la evaluación de los estudiantes por parte de sus propios compañeros (entre iguales) siguiendo las pautas del profesor, al estilo de rúbricas. La integración de este instrumento buscaba que los alumnos se involucrasen de manera activa y les ayudara a adquirir una mayor comprensión sobre las actividades académicas que se desarrollaban en la asignatura. La evaluación entre pares se ponía en práctica al término de una guía de problemas, para el cual, se exigían plazos estrictos de resolución.

- **Evaluación formativa interactiva:** Se planificaron diversas estrategias de evaluación, según estilo de aprendizaje teórico, reflexivo, pragmático y activo. A partir de ellos, se diseñaron ejercicios de opción múltiple (teórico, reflexivo), de doble alternativa (pragmática, activa), de asociación de pareja de elementos (activo, reflexivo), completado (pragmático), puzzle (activo), entre varios otros.

La evaluación en la tercera comisión, se realizó con la integración de los instrumentos: foro de debates, rúbrica del docente y evaluación formativa interactiva, excluyendo la evaluación formal entre pares, y las exigencias de plazos de culminación de guías de trabajo.

3.1 Dinámica de la Metodología

Al comienzo del cuatrimestre, se habilitaba la plataforma Moodle de la asignatura con materiales de lectura recomendada para todos los alumnos de la asignatura, y de acuerdo al tipo de comisión en estudio había material de estudio adicional y adecuada al tipo de evaluación que se consignaba.

Las actividades que se desarrollaron estuvieron sustentadas en los principios de la evaluación formativa, que es la que busca asistir en todo momento al alumno en el

razonamiento lógico de la comprensión y en la resolución de problemas.

Las tres comisiones recibían las mismas clases teóricas presenciales, y algunas de ellas de manera asincrónica dispuesta en la plataforma Moodle. Todas las clases teóricas eran impartidas por el mismo Docente. Las actividades prácticas eran desarrolladas por docentes diferentes en cada comisión. Los planes de estudios actuales en la Facultad, no contemplan asignaturas con régimen de promoción automática. Esto quiere decir, que el alumno debe regularizar la materia al cabo del cursado cuatrimestral, y luego, dispone de hasta nueve turnos ordinarios para rendir un examen final. Superado la evaluación de esta última, recién se considera que el alumno ha aprobado la asignatura. En este contexto se desarrolla las distintas estrategias de evaluación.

La comisión que actuaba como grupo de control (comisión 1), desarrollaban en las clases prácticas una guía por cada tema del programa curricular, asistido en todo momento por el docente asignado. Cada guía era resuelta en un lapso de a lo sumo una semana. El programa consta de diez unidades temáticas. Al término de la quinta, se realizaba un examen parcial que se aprobaba con 60 en una escala de 1 a 100. Los alumnos reprobados tenían una instancia de recuperación dos semanas después del parcial. Al final del cuatrimestre, se realizaba un segundo parcial sumativo, también con instancia de recuperación. Quienes aprobaran los dos parciales o sus respectivos recuperatorios, regularizaban la asignatura.

La dinámica de evaluación en la segunda comisión, se desarrollaba exclusivamente en la plataforma Moodle. Para identificar los Estilos de Aprendizaje, se utilizó el Cuestionario CHAEA de Alonso-Gallego-Honey [15]. Consta de 80 afirmaciones dividido en cuatro secciones de 20 ítems cada una,

correspondientes a los cuatro estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico y pragmático). Se trata de una prueba autoadministrable, y anónima con puntuación dicotómica. Las respuestas del participante se registran según el criterio: *de acuerdo* (signo +) o *en desacuerdo* (signo -). La puntuación absoluta que el estudiante obtenga en cada sección indica el grado de preferencia.

En el inicio de cada tema, se exponían materiales de lecturas adecuada (apuntes de cátedra, partes de un libro, videos, entre otros), y sobre el material expuesto se diseñaba una autoevaluación diagnóstica basada en cuestionarios interactivos (opción múltiple, aseveraciones de verdadero o falso, completar oraciones, emparejamiento, etc.). Al mismo tiempo, se habilitaba un foro de debate en el que los alumnos exponían sus dudas, pudiendo ésta ser resueltas, por sus compañeros además del docente. Se fomentaba, en todos los casos, la tutoría de pares mediante la exposición de posturas conceptuales, y sugiriendo alternativas a las resoluciones propuestas por otros compañeros. También, se promovía el debate sobre conceptos específicos sugeridos por el docente en el foro, buscando generar una instancia adicional para el aprendizaje formativo.

Paralelamente, se diseñaba una actividad de trabajo práctico, con una duración de tres días, principalmente de resolución individual, pudiéndose resolver algunos ejercicios de manera colaborativa en el foro. Se fijaban fecha de presentación de la guía de trabajos prácticos. Cumplida ésta, se iniciaba automáticamente la evaluación de pares en el que cada alumno seleccionaba a dos compañeros para practicarles la evaluación según las pautas sugeridas por el docente al estilo de rúbricas. Las evaluaciones realizadas por el alumno, se subían como actividad a la plataforma Moodle. Concluida la actividad de evaluación de pares, se realizaba una evaluación de proceso y formativa diseñada

exclusivamente por el docente. Esta evaluación consistía de una pequeña actividad interactiva sobre el tema abordado en la semana, con cierto sesgo al estilo de aprendizaje predominante en la comisión, como así también, el puntuado de las expectativas de logro según rúbrica del docente. La calificación final consistía de una estimación cuantitativa resultante de la ponderación de las distintas instancias evaluativas: evaluación de proceso y formativa, evaluación de rúbrica realizada por el docente sobre la intervención del alumno en todo el proceso, la evaluación de pares y la participación en el foro. De esta manera, se lograba validar y confirmar la correcta adquisición de las competencias genéricas.

Finalmente, la estrategia evaluativa en la tercera comisión, consistió en una adaptación flexible del enfoque estricto implementada en la comisión 2. La diferencia radicaba que, en esta estrategia, no se fijaron fechas de finalización de tarea, lo que permitía a los discentes organizarse en el tiempo, y marcar su propio ritmo en la realización colaborativa de las actividades programadas por el docente. No se realizaba evaluación entre pares, pero sí se estimulaba a la *tutoría de pares*. El progreso en la adquisición de las competencias y de los saberes se constataban con dos evaluaciones sumativa: una a la mitad del cuatrimestre, y otra al finalizar. La calificación final se construía a partir de una estimación cuantitativa resultante de la ponderación de las distintas instancias evaluativas: evaluaciones de proceso (de cada unidad temática), evaluación de rúbrica realizada por el docente sobre la intervención del alumno en todo el proceso, incluyendo la participación en el foro, y la evaluación del tipo sumativa al final del cuatrimestre.

4. Resultados

El objetivo principal de las dos estrategias de evaluación aplicada (comisión 2

y 3, respectivamente) fue impulsar el deseo de los estudiantes por aprender, acentuando el desarrollo de habilidades en el logro académico en lugar del fracaso. Al mismo tiempo, se buscaba disponer de indicadores que permita a los docentes de la cátedra, instrumentar rápidas medidas correctivas, o reforzar ciertos aspectos de la estrategia de enseñanza. Con las evaluaciones en ambas estrategias (excluyendo al grupo de control), se lograban disponer de dos tipos de informaciones para la toma de decisión: 1) información para la cátedra que le permitía analizar el cumplimiento de los objetivos académicos, la adquisición apropiada de las competencias y adaptar sus estrategias de enseñanza; y 2) información para los estudiantes, que le permitía acomodar o corregir sus enfoques de aprendizaje.

El estilo de aprendizaje predominante que arrojó el cuestionario CHAEA se muestra a continuación.

Estilos de Aprendizaje	Promedio	Preferencia
Activo	9.65	Moderada
Reflexivo	11.78	Baja
Teórico	11.37	Moderada
Pragmático	14.81	Alta

Tabla 1: Preferencia de Aprendizaje de los alumnos en el año 2022.

La interpretación de la Tabla 1, implica un grupo de alumnos mayormente con tendencia pragmática. Las personas que tienen predominancia en Estilo pragmático evidencian una fuerte tendencia a la aplicación práctica de las ideas. Descubren el aspecto positivo de las nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Les gusta actuar rápidamente y con seguridad, sobre aquellas ideas y proyectos que les atraen. Tienen a ser impacientes cuando hay personas que teorizan. Su filosofía es “*siempre*

se puede hacer mejor”, “si funciona entonces es bueno”.

Así las cosas, los resultados cuantitativos obtenidos fueron los siguientes:

1). La Comisión 1, grupo de Control, se conformó con 30 alumnos, que cursaron la asignatura hasta el final del cuatrimestre. La estrategia de evaluación aplicada en este grupo, responde a la modalidad tradicional empleada en todas las asignaturas de la carrera. En la etapa de estudio, se evidenció una fuerte demanda de los alumnos por clase de consulta extras, las cuales forman parte de la planificación habitual. Si bien la guía de resolución de problemas tenía una duración de una semana, ésta no era exigida por el docente, por lo que el tiempo de resolución era administrada el propio alumno. En el primer parcial el 57% de los cursantes en la comisión aprobaron el examen (17 de 30 alumnos), mientras que en el recuperatorio aprobaron el 75% (11 de 13 alumnos) quedando libre el 15% (2 alumnos de 13). En el segundo parcial, evaluado en el final de cuatrimestre, aprobaron el 46% (13 de 28 alumnos), mientras que en el recuperatorio sólo aprobaron el 33% (5 de 15 alumnos). Los resultados finales establecen que sólo regularizaron el 60% (18 de 30) de los alumnos que cursaron completamente la asignatura. Si bien estos resultados, son los obtenidos del total de alumnos que se registraron y cursaron la asignatura en la comisión 1 (30 alumnos), los mismos son concordante con las estadísticas históricas de las asignaturas que conforman la carrera, que oscila en promedio entre el 33% y el 55% de alumnos que regularizan.

2). La comisión 2 se conformó con 31 alumnos, que cursaron la asignatura hasta el final del cuatrimestre. La estrategia consistía en la obtención de resultados de evaluaciones procesuales semanales. Esto quiere decir, que durante la semana el alumno debía cumplimentar la guía de problemas en un lapso

de 3 días; participar en el foro respondiendo a las consultas de los compañeros y debatiendo temas puntuales sugeridos por el profesor; realizar la autoevaluación interactiva de la unidad temática abordada en la semana; y al final, realizar la evaluación de pares a dos de sus compañeros. La evaluación procesual de la semana culminaba con la rúbrica realizada por el docente. La estrategia aplicada incorporaba una cuota de exigencia significativamente superior a las otras. También, el discente no realizaba ninguna otra evaluación sumativa a la mitad, ni al final del cuatrimestre. El alumno que superaba las expectativas de logros en cuanto a objetivos y adquisición de competencias durante todas las semanas en que se planificaba el dictado de la asignatura, regularizaba la materia. Las expectativas de logros se median en términos porcentuales, cuya estimación cuantitativa era el resultado de la ponderación de las distintas instancias evaluativas de la semana. Los estudiantes que no superaban el 50% de la valoración de logros de la semana, se lo asistía en la realización de pequeñas actividades específica a la instancia fallida. Se planificaron 12 de 15 semana para el dictado real de la asignatura, y se dejaron 3 semanas para actividades imprevistas en el cursado o, para fortalecimiento de los aprendizajes de aquellos estudiantes que no pudieron alcanzar las valoraciones mínimas de logros. Así el escenario de evaluación, se advierte que luego de la semana 6, tres alumnos abandonaron el cursado de la asignatura. Durante el transcurso de la semana 9, abandonaron el cursado 5 alumnos, sumando un total de 8 alumnos que representa el 26%. De los 31 alumnos registrados y que cursaron habitualmente la asignatura en la comisión 2, regularizaron 23 alumnos, alcanzando un 74 %. De esto últimos, 12 alumno ingresaron en una instancia de fortalecimiento para alcanzar las expectativas de logros.

3). La comisión 3 se conformó con 32 alumnos, que cursaron la asignatura hasta el final del cuatrimestre. La estrategia de evaluación en la comisión 3 fue instrumentada en dos niveles de complejidad: la evaluación formativa realizada en la mitad del cuatrimestre estuvo formado por problemas básicos, cuya resolución era de complejidad intermedia. Esta modalidad les permitió a los estudiantes reflexionar sobre la importancia de realizar la autoevaluación al final de cada unidad temática del programa académico. Los resultados se vieron plasmados en la evaluación formativa, en el que 29 alumnos aprobaron el examen, y que representa el 91% de los discentes que asistían regularmente a clases. Mientras que el 9% restante fue a recuperar. En el examen recuperatorio aprobaron el 100% de los examinados (3 alumnos). Así, la estrategia de evaluación aplicada les transmitió confianza, seguridad en sí mismo y la responsabilidad de seguir autoevaluándose.

La segunda evaluación formativa al final de cuatrimestre, incluyó problemas de la vida real con una complejidad media, y ejercicios que implicaba el uso del razonamiento crítico y conceptual. Esta vez, el 85% de los estudiantes aprobaron el examen (27 alumnos), mientras que el 15% restante fue a recuperar. En el recuperatorio aprobaron el 60% de los examinados (3 de 5 alumnos). Luego, en la recuperación aprobaron el 100% de los examinados (2 alumnos). Como resultado final en la comisión 3, el 100% de los alumnos que asistieron habitualmente a clases regularizaron la asignatura. Estas estadísticas implican una mejora significativa del rendimiento académico en el cursado de la asignatura.

5. Conclusiones

Durante la última clase presencial del cuatrimestre, en diálogo directo con el alumnado, expresaron que, aquellos que

estaban en el grupo de control, necesitaban más la presencia y asistencia del profesorado. Manifestaban mayor complejidad en los problemas a resolver en las guías prácticas. Por el lado de la comisión 2, la mayor crítica se realizaba entorno las exigencias estrictas de cumplimiento de las actividades evaluativas. En tanto, que la forma de autoevaluarse a sí mismos y entre sí, sobre pequeños abordajes teóricos y prácticos resultaba muy beneficioso, ya que no debían estudiar o repasar 3 o más unidades temáticas juntas en un examen parcial. Por otro lado, los integrantes de la comisión 3 expresaron, mayoritariamente, su satisfacción por la estrategia de evaluación, resaltando el carácter flexible de la misma.

En términos generales, las formas de evaluar y autoevaluarse en las dos estrategias experimentadas, presupone que el alumno asuma un papel más activo en el proceso de enseñanza, y que la propia evaluación le sirva de aprendizaje en la consecución de las competencias profesionales. Así, el uso de las nuevas tecnologías en procesos de evaluación autorregulada, permite que el alumno alcance un rendimiento óptimo, eficaz y de calidad, tanto en el proceso académico, como en el desarrollo de habilidades frente a las competencias necesarias. Por lo tanto, el acto de evaluar se considera como un proceso de mejora y de aprendizaje, a través de herramientas como la rúbrica que favorecen la “evaluación total” (diagnóstica e inicial, de proceso y formativa, final y sumativa); es decir, la asunción de todas las competencias básicas.

Por otro lado, dentro del modelo de evaluación orientada al aprendizaje, uno tipo particular es la evaluación participativa cuya característica diferenciadora está en el rol del estudiante, que se convierte en agente activo del proceso. Si bien la evaluación participativa obedece, además, a un enfoque que busca una mayor simetría en las relaciones profesor-estudiante, en este momento es de interés

destacar su potencialidad para convertir la evaluación en una instancia de aprendizaje: mediante su ejercicio el estudiante aprende a autoevaluarse, evaluar a otros y, en última instancia, adquiere las bases para, en el futuro, ser capaz de transferir estos aprendizajes a una diversidad de situaciones y contextos.

La estrategia aplicada en la comisión 3, resultó ser la más acertada, en la evaluación de los procesos formativos, fundada principalmente en el tutorio de pares, en la participación activa del alumno, y en la resignificación del rol del docente como un facilitador del aprendizaje.

Bibliografía

- [1] Meriño Almaguer, Y.; Lorente Rodríguez, A. E. & Maribona, M. G.; (2011). *Propuesta de instrumentos de evaluación para entornos virtuales de aprendizaje: una experiencia en la universidad de las ciencias informáticas*. Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales. Vol. 8 (15), págs. 1-8.
- [2] Del Moral Pérez, M.; Villalustre Martínez L.; (2013). *e-Evaluación en entornos virtuales: herramientas y estrategias*. IV Jornadas Internacionales de Campus Virtuales. Universitat de les Illes Balears. Recuperado el 26 de noviembre de 2022 de <http://campusvirtuales2013.uib.es/docs/113.pdf>
- [3] Leiva, J. J., (2016). *La evaluación como clave de comprensión del aprendizaje y la calidad educativa: Una indagación cualitativa en el contexto universitario*. Certiuni Journal, 2(2), 26-37.
- [4] Hall, P.B., Sharman, L., y Irons, G. (2009). *Encontrar al pequeño Albert: Un viaje al laboratorio del bebé*. American Psychological Association. <https://goo.gl/i174LX>.
- [5] Bloom, B., (1956). *Taxonomy of educational objectives: Handbook I, The cognitive domain*. David McKay & Co, New York, USA.
- [6] Thorndike, R. y E. Hagen, (1986). *Cognitive Abilities Test*. 2a Ed., National Foundation for Educational Research in England & Wales, Oxford.
- [7] Stufflebeam, D. L. y A. Shinkfield, (1995). *Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica*. Paidós, Barcelona.
- [8] McKernan, J., (1999). *Investigación-acción y curriculum*. 2ª Ed., Mórata, Madrid.
- [9] Saavedra, R., M., (2004). *Evaluación del aprendizaje: Conceptos y técnicas*. Pax, México.
- [10] Pérez, O. L., Martínez, A., Triana, B. M. y E. J. Garza, (2015). Reflexiones conceptuales sobre la evaluación del aprendizaje. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 6(4), 171-168.
- [11] Tobón T., S., (2010). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Ecoe, Bogotá.
- [12] Villardón, L., (2006). *Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias*. *Educatio Siglo XXI*, (24), 57-76.
- [13] Husserl, E., (2005). *Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica*. 2ª Ed., UNAM – FCE, México.
- [14] Ricoeur, P., (2006). *Caminos del conocimiento. Tres estudios*. Fondo de Cultura Económica, México.
- [15] Alonso, C. M., Gallego, D. J., y Honey, P. (2007). *Los Estilos de Aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. (7ma. ed.). Editorial Mensajero.