

La práctica de la evaluación formativa: una mirada desde los docentes universitarios

The practice of formative assessment: a view from university teachers

Tema: Curriculum, saberes y prácticas.

Monti, Cristina Mónica

Magister en Didácticas Específicas-Profesora en Ciencias de la Educación

Investigadora el Grupo GIESIN -UTN- FRRe

cmmonti03@gmail.com

Maurel, María del Carmen

Magister en Tecnologías Informática Aplicada a la Educación -Prof. En Ciencias de la Educación

Investigadora del Grupo GIESIN-UTN-FRRe

delcarmenmaurel@gmail.com

Resumen — Este trabajo presenta avances de un proyecto de investigación centrado en explorar los sentidos acerca de la evaluación formativa. Constituye uno de sus objetivos revisar sus implicancias, a partir de una red de significaciones que recorren las prácticas de enseñanza y evaluación de los profesores universitarios en una facultad de Ingeniería. En el año 2017, se implementa el nuevo Reglamento de Estudios Ordenanza N° 1549, en el ámbito de la Universidad (UTN). En esta Facultad a partir del análisis realizado sobre la evaluación y acreditación de los aprendizajes, se efectuó un trabajo sobre el seguimiento de las actividades desarrolladas en el primer cuatrimestre del 2017, lo que generó la preocupación del cuerpo de Directores de departamento por el aumento del número de evaluaciones, el desgranamiento de alumnos y el éxodo a otras universidades.

Este proyecto surge como respuesta a la problemática identificada, y supone la continuación de proyectos anteriores.

Palabras claves— Evaluación formativa, prácticas pedagógicas, profesores universitarios.

Abstract - This work presents advances of a research project focused on exploring the senses about formative assessment. One of its objectives is to review its implications, based on a network of meanings that run through the teaching and evaluation practices of university

professors in an engineering faculty. In 2017, the new Studies Regulation Ordinance No. 1549 is implemented in the field of the University (UTN). In this Faculty, based on the analysis carried out on the evaluation and accreditation of learning, a work was carried out on the monitoring of the activities developed in the first four-month period of 2017, which generated the concern of the body of Department Directors for the increase in the number of evaluations, the shelling of students and the exodus to other universities.

This project arises as a response to the identified problem and involves the continuation of previous projects.

Keywords— Formative evaluation, pedagogical practices, university professors.

I. INTRODUCCIÓN

El propósito de este artículo es dar a conocer algunos avances del proyecto de investigación: *La evaluación: una herramienta para la mejora de la práctica pedagógica.*

Consideramos que para entender el texto de la evaluación hay que tener en cuenta el contexto en el marco de una cultura institucional universitaria que establece condiciones no siempre favorables.

El análisis del rendimiento académico en el primer año de las ingenierías en asignaturas básicas y específicas nos ha permitido identificar una serie de comportamientos que propiciaron establecer una línea de investigación específica sobre evaluación.

Con la implementación del nuevo Reglamento de Estudios, Ordenanza N° 1549 en el ámbito de la universidad, surgen una serie de inconvenientes y problemáticas que genera preocupación en el cuerpo de docentes de los primeros años de las carreras de ingeniería: el aumento del número de evaluaciones, el desgranamiento de alumnos y el éxodo a otras universidades. Este estudio surge como respuesta a estas problemáticas.

Partimos de la idea que, si bien se suele reconocer la complejidad de la evaluación, y de los procesos evaluativos en la formación, ésta no se encuentra reflejada ni en el tiempo ni en el espacio que se le dedica en el ámbito universitario. En las materias de los primeros niveles por las características que poseen de masividad, los procesos evaluativos se convierten en una mera formalidad para dar cumplimiento a la normativa vigente, esto es, a la acreditación de las asignaturas. En efecto, el tema se aborda como un elemento más de la planificación y su tratamiento sólo se refiere a aspectos puramente instrumentales y formales.

En este estudio se indaga, a partir de lo establecido en el Reglamento de Estudios para alumnos de las carreras de grado, la incidencia del proceso evaluativo en las actividades áulicas desarrolladas por docentes y alumnos para alcanzar los objetivos de aprendizaje. Este análisis se realiza en primera instancia, en las cátedras Física I y Algoritmos y Estructura de Datos de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información.

Se recupera la dimensión experiencial, la reflexividad individual e institucional y el registro histórico-situacional. El interés reside en promover reflexiones acerca de los procesos puestos en juego en las formas de concebir y llevar a cabo la evaluación en el ámbito universitario, es decir, en el diálogo entre unas prácticas concretas y el pensamiento sobre ellas. En esta línea, se pretende recuperar las concepciones ideológicas y epistemológicas de los docentes en sus prácticas de enseñanza, a efectos de comprender el proceso de producción del saber pedagógico formalizado en las instituciones de educación superior.

“La enseñanza, el aprendizaje y la evaluación son elementos estrechamente interrelacionados, de modo que cualquier cambio en la evaluación necesariamente trastoca la enseñanza y el aprendizaje en el aula” (Moreno Olivos, 2016.p.)

Se trata de suscitar reflexiones acerca de la complejidad que suponen los procesos puestos en juego a través de las acciones y producciones singulares, que configuran una red de significaciones a nivel didáctico-pedagógico, institucional, social y cultural en la concepción y aplicación de la evaluación. Es decir, en el diálogo entre unas prácticas concretas, el pensamiento sobre ellas y el marco normativo que las regula.

Al respecto, Perrenoud (2010), plantea que toda acción pedagógica reposa sobre una parte intuitiva de evaluación formativa; sin embargo, hay inevitablemente un mínimo de regulación en función de los aprendizajes. Por ello, para que llegue a ser una práctica realmente nueva, sería preciso que la evaluación formativa sea la regla y se integre a un dispositivo de pedagogía diferenciada. Es este carácter metódico, instrumentado y constante el que la aleja de las prácticas comunes. A partir de esta idea nos preguntamos: si la evaluación formativa es una manera de regular la acción pedagógica, ¿por qué no es una práctica corriente, si cada profesor dispone de ella? ¿Por qué regularmente el profesor dirige la acción prevista en función de resultados provisionales y de los obstáculos encontrados a nivel general y no desde las trayectorias de cada alumno? La evaluación formativa introduce una ruptura, porque propone desplazar esta regulación al nivel de los aprendizajes e individualizarla [1].

Se entiende la evaluación formativa como un proceso a través del cual los docentes utilizan la información relevante sobre el aprendizaje de los estudiantes. La retroalimentación, en este

proceso, implica la autoevaluación para permitir mejoras en los futuros aprendizajes a partir de las necesidades individuales.

El tema de investigación propuesto adquiere relevancia teórico-metodológica en el punto de intersección entre la pedagogía, la filosofía política, la psicología y el análisis cultural. En este sentido se recuperan aquellos trabajos que han centrado sus líneas de investigación en el paradigma de la complejidad, desde un enfoque constructivista crítico.

Murillo Garnica (2019), nos aclara la finalidad de la evaluación sosteniendo que la misma sirve para interpretar y mejorar los procedimientos académicos en todos los escenarios. De tal manera que para lograr que la evaluación forme parte del proceso de aprendizaje debe desarrollar el pensamiento crítico y analítico en el estudiante a través de la interiorización de contenidos y prácticas. [2].

“Al hablar de la evaluación en la actualidad, son muchos los escenarios o memorias en las que los individuos plantean sus propias concepciones de enseñanza, del proceso de aprendizaje y de la verdadera necesidad por evaluar la apropiación conceptual o los avances alcanzados.....Es por ello que no se puede dejar fuera del análisis el contexto y las relaciones culturales, elementos en donde se desarrolla la evaluación, vinculando la influencia en la formación y el papel permanente del profesorado” (Murillo Garnica, 2019.p.87)

En este sentido, se destaca la concepción del aprendizaje como proceso multidimensional por lo que no se puede adoptar una concepción simplista que limite su alcance y comprensión sólo mediante técnicas e instrumentos de evaluación básicos.

“...la evaluación siempre va estar condicionada por los modelo (s) de enseñanza, las teorías del aprendizaje, la formación del profesor como evaluador, sus experiencias previas (o la falta de éstas) en este ámbito.... y las posibilidades o condiciones laborales que le ofrece el contexto en que ejerce su quehacer” (Moreno Olivos, 2016.p. 48)

Acordamos con Moreno Olivos (2016), que el carácter formativo de la evaluación no lo constituyen solamente las pruebas y/o instrumentos elaborados por el profesor; sino que más bien la intención con la que se realiza y el uso de la información que se obtiene. [3]

Es así que como lo expresa Casañas (2020), que se hace necesario avanzar en la sistematización y planificación de los procedimientos que favorezcan un entorno lo más formativo posible. Que descentralice los procesos de calificación fomentando un mayor aprendizaje, y tenga únicamente en cuenta la nota como la culminación de este proceso.[4]

II. Objetivos

Como objetivos generales del proyecto se plantearon dos:

1. Comprender los procesos de construcción de la evaluación continua que llevan a cabo los docentes que integran las asignaturas del primer año de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la Universidad Tecnológica Nacional.
2. Generar conocimiento acerca de los procesos evaluativos por parte de los docentes de las asignaturas Física I y Algoritmos y Estructura de Datos de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN).

Como Objetivos específicos se definieron seis:

1. Describir las características que asume la normativa vigente en relación con la evaluación continua, establecidas en la Ordenanza 1549 del Reglamento de Estudios.
2. Indagar las acciones sistemáticas de formación profesional que se llevan a cabo en la facultad en relación con los procesos evaluativos.
3. Describir las decisiones que toman los docentes en los momentos preactivo, interactivo y postactivo.
4. Analizar la incidencia de los aprendizajes construidos durante la implementación de la evaluación continua en la práctica.
5. Analizar los fundamentos que sostienen las prácticas y las decisiones que asumen en relación con el desarrollo de las competencias ingenieriles.
6. Relacionar los fundamentos teóricos de la normativa vigente con las prácticas que se llevan a cabo en las diferentes cátedras.

En este trabajo se plantean avances en relación con el desarrollo de los objetivos específicos 1, 3,4 y 5.

III. METODOLOGÍA

Esta investigación adopta una estrategia metodológica cualitativa, sustentada en los supuestos teórico-epistemológicos del enfoque etnográfico.

Según Eisner (1998) los rasgos que definen a un estudio cualitativo es que constituyen estudios que sostienen la no existencia de interpretaciones únicas y definitivas, sino que se afirman en la aceptación de diferentes interpretaciones sobre las que operar en el esfuerzo de comprensión más profunda [5].

De acuerdo con esto, podemos decir que los enfoques cualitativos que comprenden diseños como los de la etnografía, el estudio de casos, entre otros, atraen a quienes asumen la constante

modificabilidad de la realidad, la naturaleza comprensiva del conocimiento y el análisis de los procesos que dan sentido a los resultados.

Por tanto, el objeto de la etnografía educativa se centra en explorar lo que acontece cotidianamente en la institución, de manera de aportar datos significativos de la forma más descriptiva posible para luego interpretarlos y poder comprender e intervenir en el aula (Goetz y Le Compte, 1988) [6]. Los datos tratan los diferentes escenarios donde interactúan valores, actividades y expectativas de todos sus participantes (docentes, estudiantes e investigadores).

En relación con las estrategias de recogida de datos si bien responden a un modelo fluido y abierto, están constituidas, en esta ocasión por entrevistas en profundidad. El análisis de contenido de instrumentos, de las situaciones estudiadas y objetos de evaluación representativos seleccionados por los docentes (En el contexto del COVID-19 las entrevistas se realizaron en forma virtual. A través de plataformas meet y teams.

Desde la metodología propuesta en el proyecto de investigación, el trabajo de campo es definido y delimitado claramente. Lo particular del estudio etnográfico es que el análisis de los datos se va realizando a lo largo del estudio en tanto que el proceso de recogida de los datos y el análisis están indisolublemente unidos.

Básicamente, el análisis etnográfico requiere la teorización como método estructurado que permite el procesamiento de los datos, mezclando, comparando, vinculando, aplicando criterios de comparación y tipificación en función del marco referencial del que se ha partido [7].

Para abordar el problema de la naturaleza del proceso de evaluación convendría, por tanto, a nuestro juicio, esforzarse en considerar de manera consecuente los hechos de la evaluación como prácticas sociales, como prácticas que no se reducen ni a su aspecto puramente técnico ni a su aspecto puramente social, sino que representan en algún grado un proceso de transformación que lleva a un producto determinado y que implica actores sociales concretos que mantienen entre sí relaciones específicas.

Investigar cualitativamente esta temática, es recabar información de modo libre y abierto acerca de las acciones o actividades, de las relaciones de éstas entre sí y respecto de los contextos donde suceden, de las significaciones y de las valoraciones de las personas implicadas en esas circunstancias.

En relación con lo anterior, en este artículo en particular, se propone en primer lugar un análisis documental que interpela la normativa y las planificaciones de los docentes; y en segundo lugar se realiza una lectura de las prácticas de evaluación, que permiten una primera aproximación a la comprensión de las experiencias en las que están implicados los docentes.

En este sentido se desarrolla un análisis utilizando como insumo: la normativa vigente, las planificaciones y los relatos de las prácticas en forma de entrevistas de los docentes de las dos asignaturas: Física Y Algoritmos y Estructura de datos de la carrera ISI

IV. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO DE ANÁLISIS

En principio nos detendremos en algunos de los puntos trabajados en el análisis de los documentos pedagógicos institucionales. Por un lado, nos centraremos en la dimensión de la gestión política académica en cuanto a las decisiones que regulan las prácticas de evaluación en las carreras de la UTN, desde las Ordenanzas N°1549 y N° 1150.

En relación con el marco normativo regulatorio de las prácticas de enseñanza y evaluación, el Consejo Superior de la Universidad Tecnológica Nacional aprueba el Reglamento de Estudio para todas las carreras de grado a través de la Ordenanza N° 1549 que se pone en vigencia a partir del ciclo lectivo 2017. Tomaremos como referencia:

- Capítulo 7 donde se especifica Régimen de cursado y aprobación;
- Capítulo 8 donde se determina el régimen de Evaluación;
- Capítulo 10 donde se establecen algunas definiciones que sirven como marco para la actividad docente.

En la Ordenanza N°1150, analizaremos las concepciones que subyacen en función a la metodología de la enseñanza y de la evaluación.

Por otro lado, haremos referencia a la dimensión pedagógica curricular de las propuestas singulares de los docentes de las cátedras a través del análisis de las planificaciones. Para ello se establecieron tres dimensiones de análisis.

- a) Secuenciación y organización de contenidos
- b) Selección y organización de estrategias de enseñanza
- c) Selección y organización de estrategias de evaluación

Por último, se abordarán cuestiones trabajadas en las entrevistas realizada a todos los docentes que conforman las cátedras de Física y Algoritmos de estructura de datos de la carrera de ISI (Ingeniería en Sistemas de Información). El total de los entrevistados es de dieciséis (16) docentes que cumplen diferentes funciones: los que desarrollan la teoría, los que desarrollan los trabajos prácticos, y los docentes que están a cargo de las actividades de laboratorio.

En relación con la cátedra de Física, los docentes están distribuidos así: 4(cuatro) docentes que desarrollan la teoría, 2 (dos) que desarrollan la práctica y 3 (tres) docentes a cargo del laboratorio.

En relación con la cátedra de Algoritmo, los docentes que desarrollan teoría son 3 (tres) y los que desarrollan la práctica son 4 (cuatro)

Se trabajó con un formato de entrevista semiestructurada que respondía a algunas categorías establecidas para el análisis de las prácticas pedagógicas. La guía propuesta es la siguiente:

En relación con el contenido:

- ✓ Criterios o aspectos que tiene en cuenta para la organización: de las clases, del tiempo, utilización de recursos.
- ✓ Del contenido de las clases teóricas y/o prácticas, metodología.

En relación con la evaluación:

- ✓ Selección de los criterios de evaluación.
- ✓ Diferencia entre criterios de acreditación y criterios de evaluación.
- ✓ Tipos de instrumentos de evaluación.
- ✓ Formas de recuperación y acompañamiento ante las dificultades de los aprendizajes.
- ✓ Criterios para la calificación final de la cátedra.

En relación con el alumno:

- ✓ Proceso de seguimiento del alumno.
- ✓ Retroalimentación
- ✓ Utilización de la información para otro proceso
- ✓ Acciones emprendidas.

A partir de esta guía se los invitó a cada uno de los docentes a compartir un relato que diera cuenta de sus propias vivencias y /o percepciones en relación con los aspectos planteados.

V. PRIMEROS RESULTADOS.

A- Con relación al análisis de la Normativa

A.1. Se observa para la Ordenanza 1549, que:

En el capítulo 7, apartado 7.2 sobre el Régimen de aprobación se establece como una modalidad la aprobación directa, la misma se refiere a:

Todas las cátedras deberán establecer las condiciones de aprobación directa basada en un régimen de evaluación continua.... Son condiciones de aprobación directa:

- Cumplir con los prerrequisitos de inscripción a la materia según diseño curricular
- Asistir a clase.

- Cumplir con las actividades de formación práctica.
- Aprobar las instancias de evaluación
- El alumno que no apruebe alguna de las instancias de evaluación, tendrá al menos una instancia de recuperación, lo cual deberá consignarse en la planificación de cátedra.
- La calificación se expresará en número entero...las notas promedio de las instancias de evaluación aprobadas así obtenida será la calificación definitiva de aprobación directa.

En el capítulo 8 tomamos como referencia el punto 8.1 sobre las Normas generales, donde se establece que cada Facultad Regional establecerá los sistemas y métodos de evaluación que considere más adecuados, sujetos a las normas de este Reglamento y dará adecuada publicidad a los mismos con fechas de evaluación y recuperación de las evaluaciones.

Los Consejos Departamentales deberán evaluar y aprobar la planificación y los modos de evaluación que eleven los responsables de cátedra antes del inicio de las actividades académicas de la cátedra, correspondiente a cada ciclo lectivo, en concordancia con lo dispuesto por este Reglamento.

Cada cátedra dará a conocer a los estudiantes inscriptos el primer día de clase la planificación de la asignatura, la que constará como mínimo de:

- Objetivos a alcanzar por el estudiante.
- Programa analítico y bibliografía
- Estrategias a desarrollar en el proceso de enseñanza aprendizaje, incluyendo instancias de evaluación.
- Plan de integración con otras asignaturas (horizontal y vertical)
- Cronograma de actividades
- Días, horarios y modalidad de consultas.

En el capítulo 9, solo se hace referencia a características generales de la evaluación en las cátedras. Luego se refiere a las condiciones y características que asumen las evaluaciones por examen final y la conformación de los tribunales.

El capítulo 10 presenta algunas definiciones que sirven como encuadre de las acciones y propuestas que refieren a prácticas de enseñanza y evaluación. Nos interesa recuperar algunas

de ellas, de acuerdo a nuestra problemática, para analizar el alcance que adoptan en las planificaciones presentadas por los docentes de las cátedras involucradas en nuestro estudio.

- Actividades de proyecto y diseño: actividades que, empleando ciencias básicas y de la ingeniería, llevan al desarrollo de un sistema, componente o proceso que satisface una determinada necesidad y optimiza el uso de los recursos disponibles.
- Aprobación: se realiza por asignatura e implica haber alcanzado los objetivos de la misma.
- Competencia: Capacidad de articular eficazmente un conjunto de esquemas (estructuras mentales) y valores, permitiendo movilizar (poner a disposición) distintos saberes en un determinado contexto con el fin de resolver situaciones profesionales
- Formación experimental: Actividades experimentales relacionadas con el estudio de las ciencias básicas, así como tecnologías básicas y aplicadas. Incluye trabajos en laboratorios y/o campo que permita desarrollar habilidades prácticas en la operación de equipos, diseño de experimentos, toma de muestra y análisis de resultados.
- Formación práctica: actividades de formación que comprenden los siguientes grupos: formación experimental, resolución de problemas de ingeniería, proyecto y diseño y práctica supervisada. No se incluyen en estas actividades, la resolución de problemas tipo o rutinario de las materias de ciencias básicas y tecnología.
- Práctica supervisada: práctica profesional en sectores productivos y/o de servicios, o bien en proyectos concretos desarrollados por la institución para estos sectores o en cooperación con ellos.
- Resolución de problemas de ingeniería: desarrollo de competencias necesarias para la identificación y solución de problemas abiertos de ingeniería. Se define como problemas abiertos de ingeniería aquellas situaciones reales o hipotéticas cuya solución requiera la aplicación de los conocimientos de las ciencias básicas y de las tecnologías.

A.2- La Ordenanza N°1150 corresponde al Diseño curricular de Ingeniería en Sistemas de Información. En este documento podemos observar los lineamientos específicos sobre las cuestiones metodológicas generales. Este apartado, refleja, los alcances y características del marco jurídico político que deberán ser reflejadas en la elaboración de las propuestas de enseñanza de los profesores en esta carrera.

En relación con la metodología de enseñanza, el documento establece algunas características generales, sin detallar el alcance específico de las mismas. A saber:

- realización de procesos característicos de la profesión.

- planteo de problemas básicos desde el comienzo. Presentación de situaciones problemáticas que requieran búsqueda de información y soluciones creativas.
- actividades graduales en exigencia de profundidad e integración.
- actividades de observación, investigación, realización de informes, planteo de situaciones problemáticas que impliquen análisis, síntesis e integración.
- búsqueda de información bibliográfica, uso del método científico para generar relaciones y nuevos interrogantes.
- tener en cuenta los conocimientos previos (conceptos- representaciones y conocimientos)
- pensar como problemas las situaciones de aprendizaje.

En relación con la Evaluación, la Ordenanza N°1150 la entiende como retroalimentación, como parte del proceso educativo. Y detalla:

Se evalúa para:

- Mejorar el proceso de aprendizaje
- Modificar el plan de acción para el desarrollo del proceso.
- Introducir mecanismos de correcciones adecuadas.
- Programar plan de refuerzos específicos.
- Enfoque formativo, cualitativo y personalizado.

B- Respecto del análisis comparativo de las planificaciones de Física y Algoritmos y Estructura de Datos, podemos sintetizar lo observado en relación con las siguientes dimensiones:

a) Secuenciación y organización de contenidos:

- Ambas adecuan los contenidos con los objetivos generales.
- No consignan características de los alumnos, ni aprendizajes previos requeridos para el aprendizaje.
- Los conocimientos previos, se dan por supuesto a partir de la aprobación del curso de ingreso.
- El tiempo disponible está planteado como cronograma del cursado formal, no en función de problemáticas de aprendizaje.

Los contenidos se presentan por unidades temáticas. No se visualizan articulación teoría práctica desde espacios específicos dentro o fuera del ámbito áulico, ni en relación con la práctica profesional.

b) Selección y organización de estrategias de enseñanza

- En relación con la adecuación al contexto, alumno e institución: en ambas materias se especifican modo de agrupamientos, los espacios a utilizar, los materiales a utilizar, especialmente bibliográficos. En la asignatura Algoritmos y estructura de datos, se prevén actividades de cierre de unidades con problemas integradores.
 - No se explicitan metodologías activas a través de aula virtual, aula invertida, etc. Se mencionan las clases expositivas y luego actividades de producción.
 - En relación con la pertinencia al contenido: son pertinentes.
 - En relación con objetivos y contenidos: los contenidos y los objetivos son demasiados extensos, (12 unidades en Física) (45 objetivos en Algoritmos). No se evidencia una clara articulación de tipos de estrategias para desarrollar y/o lograr según lo planteado. Solo se mencionan en forma general lo metodológico.
 - En relación con la participación del alumno: la participación se establece en ambos casos. En Física se menciona lo individual y lo grupal, lo individual como instancia de aprobación y lo grupal como instancias de metodología de trabajo en el aula. En Algoritmos, se establecen las condiciones para el trabajo en los grupos en las clases presenciales y en los trabajos a realizar. Solo se especifica la cantidad de integrantes en los grupos.
 - En relación con favorecer aprendizajes significativos. Presentación de situaciones problemáticas, inclusión de actividades propuestas por el alumno:
 - En ambas se plantean situaciones problemáticas para la resolución del alumno. Según lo que figura en las guías de TP y de Laboratorio. Las propuestas que realizan los alumnos no son libres, deben respetar pautas y parámetros dados por la cátedra.
 - En relación con el trabajo autónomo del alumnado: Aparece con más claridad en Algoritmo el trabajo independiente del alumno. En el caso de Física se podría suponer que las actividades desarrolladas en el laboratorio de tipo grupal desarrollen trabajo independiente/colaborativo.
 - En relación con la supervisión procesual del trabajo de los alumnos: Se consideran en ambos casos, durante el desarrollo de las clases presenciales, como en instancias de tutorías.
 - En relación con la articulación teoría práctica: en Física se menciona que las clases tienen el carácter de teórica-práctica, sin especificar mucho en ello. En Algoritmos se especifica la preparación para la práctica profesional a través de diferentes estrategias; simulación, situaciones problemáticas, demostraciones, producciones, etc.
- c) Selección y organización de estrategias de evaluación
- En relación con la evaluación procesual:

- En ambos se indican los instrumentos de evaluación. En Física: se especifican según tipos de evaluación, diagnóstica (cuestionarios), formativa (observación) y sumativa (mapas conceptuales) pero no se desarrolla características de cada instrumento y cómo se utilizaría de acuerdo con la finalidad propuesta.
- En Algoritmo se mencionan los instrumentos para la evaluación: cuestionarios y guías de trabajos prácticos a desarrollarse en el aula virtual. Para la evaluación sumativa están los parciales y los trabajos del laboratorio.
- No se mencionan actividades de autoevaluación en Física. En Algoritmos, si: de evaluación grupal, evaluación mutua, autoevaluación.
- En relación con la presentación de lineamientos de acreditación y criterios de promoción: Ambas lo presentan.
- En relación con instancias de evaluación curricular y reajustes:
- No aparecen con claridad, en el caso de Física solo hay cronograma de recuperatorios, instancias de evaluaciones experimentales (laboratorio)

C- Con relación a las entrevistas realizadas a los docentes, se presentan los resultados; abordando los diferentes aspectos: contenidos, evaluación y relación con los alumnos; desde la perspectiva de todos los docentes, sin detenernos en establecer diferencias entre las funciones que cada docente cumple hacia el interior de la cátedra.

En relación con los contenidos:

- La mayoría acuerda que las materias contienen muchos contenidos a desarrollar y que por lo tanto el cronograma de clases es muy ajustado para poder cumplir con el tratamiento del mismo. En este sentido, se puede advertir que aparecen dos posturas bien definidas: por un lado, están los docentes que consideran que todos los contenidos deben desarrollarse como están establecidos en sus planificaciones, porque son conocimientos básicos y fundamentales que el futuro ingeniero debe aprender; y por el otro lado, en menor escala, están los docentes que consideran la necesidad de flexibilizar el desarrollo de los contenidos planificados, en relación con el campo laboral futuro.
- En relación con la selección de los contenidos, en ambas asignaturas se respeta la selección realizada en la propuesta pedagógica al inicio del año: la planificación. La mayoría de los docentes entrevistados coinciden en que esta selección no se modifica en el transcurso del dictado de la materia. En ambas cátedras, tienen predeterminados la cantidad de clases por unidad temática.

- Se evidencia una articulación de las clases teóricas con las clases prácticas en ambas asignaturas. En el caso de Física, esta articulación aparece como una práctica cotidiana, pero que no se articula muy claramente con las actividades del laboratorio. En este sentido, las prácticas del laboratorio muestran una dinámica más endogámica, con una estructura predefinida que aporta el desarrollo de habilidades específicas referentes al método científico de la física.
- La estructura básica en el desarrollo de los contenidos implica desarrollo teórico seguido de ejercitaciones prácticas en ambas asignaturas. En algunas comisiones la articulación teoría - práctica se presenta de manera más fluida en el tratamiento de los contenidos y en otras comisiones se aduce que la articulación se dificulta por la masividad del alumnado.

En relación con la evaluación:

- En ambas asignaturas hay una estructura formal de organización de la evaluación. En física consiste en parciales teórico-prácticos- cuestionarios- y actividades del laboratorio; para algoritmos parciales teóricos prácticos.
- En relación con la acreditación, los parciales definen en ambos casos la promoción del alumno. Para el caso de Física también la aprobación del laboratorio que es la instancia de experimentación.
- Los criterios de evaluación se establecen en cada cátedra al principio del año por el titular de la asignatura, en consenso con el equipo de cátedra. En cada comisión se desarrollan diferentes estrategias de articulación teoría práctica, de evaluaciones cuantitativas y cualitativas, que dependen del criterio que asuman cada responsable y equipo docente.
- En el caso de Física, se adopta un instrumento de evaluación que consiste en un portafolio donde se consignan el desarrollo y cumplimiento de las diferentes instancias de ejercitación, cuestionarios, y trabajos solicitados en la cátedra. Este portafolio en algunas comisiones constituye una herramienta para el seguimiento de los alumnos.
- Los instrumentos para el seguimiento y la evaluación formativa en ambas cátedras no están formalizados ni sistematizados. Responden a criterios personales de los docentes. Se plantea el problema de la masividad para un real seguimiento formativo de los alumnos.
- En el caso de Algoritmos se plantea la actividad de coevaluación en algunas comisiones, al hacer referencia a la corrección de las actividades propuestas entre los alumnos.
- Se habla de una evaluación diagnóstica al inicio del desarrollo de las diferentes unidades temáticas, como así también del desarrollo de cuestionarios como instrumentos para realizar un seguimiento del rendimiento de los alumnos.

- Todas las instancias planificadas y desarrolladas en las cátedras sirven para el promedio final del alumno y su acreditación a la materia.

En relación con el alumno:

- En ambas cátedras se reconoce un proceso de seguimiento general que refleja el avance de los alumnos por comisión en las actividades solicitadas. Se utilizan las herramientas metodológicas de enseñanza para evaluar el cumplimiento de lo previsto en el desarrollo de las asignaturas.
- El seguimiento personal, individual del estudiante es considerado como una acción difícil de realizar, dada la masividad en el alumnado. Por lo que en ninguna cátedra tienen sistematizado los instrumentos que posibiliten un acompañamiento personalizado, aparecen como experiencias individuales de algunos docentes en relación con la o las divisiones a su cargo.
- Las características de los procesos de retroalimentación dependen de las estrategias definidas en cada comisión, según asignaturas y equipo docente a cargo. Estas varían desde retroalimentaciones en las actividades solicitadas, devoluciones generales sobre los cuestionarios elaborados antes de las clases teóricas, la resolución de problemas grupales, las instancias de elaboración de informes sobre la observación y/o experimentación en los laboratorios, estrategias de gamificación, etc. La finalidad en todos los casos es, favorecer el ritmo de aprendizaje del grupo de estudiantes en general.
- Las instancias de recuperación que no sean exámenes no están contempladas en el reglamento de estudio.
- La mayoría de los docentes acuerdan que, en esta etapa de clases virtuales, se puede realizar un trabajo más cercano al alumno. Los tiempos en relación al aprendizaje son más intensos y esto permite tener acceso a los estudiantes por varias vías de comunicación digital.
- Hay discrepancia entre los docentes en relación con la evaluación formativa. Para algunos no se hace evaluación formativa, sólo el seguimiento en el desarrollo de las actividades para favorecer la aprobación de las instancias sumativas de los parciales; para otros, se hace evaluación formativa a través de los instrumentos de seguimiento propuestos.

VI. CONCLUSIONES

En un primer abordaje desde los diferentes documentos que regulan las prácticas pedagógicas, intentamos recuperar algunas dimensiones para poder visualizar contraposiciones e interposiciones de los diversos planos institucionales que se manifiestan. En este marco es posible diferenciar tres momentos de concreción de la evaluación: en tanto norma universal

(las ordenanzas como norma abstracta); el momento de la particularidad (los lineamientos curriculares de la carrera); y el momento de la singularidad (los modos singulares de la formación de cada uno de quienes, directa o indirectamente, intervienen). Tres momentos que se pueden diferenciar descriptivamente y que adquieren relevancia para comprender el proceso evaluativo.

Observamos que los marcos normativos establecen parámetros muy amplios en relación con los sentidos y significados de la evaluación como proceso formativo. Esto favorece una amplitud de respuestas que dan cuenta del estado de confusión que presentan las concepciones de las prácticas pedagógicas en el contexto institucional.

“Los cambios en los procesos evaluativos en educación superior deben introducirse en forma gradual. Introducir todas las posibles acciones de golpe únicamente puede derivar en dificultades del profesorado para llevarlas a la práctica (...). La falta de formación en estos tipos de procesos en muchos casos lleva a confundir lo que significa implementar procesos de evaluación formativa igualando estos al simple hecho de introducir pruebas parciales o entregas de trabajos escritos para calificar al alumnado”. (Cañadas, 2020. p. 9)

Según lo analizado podemos observar que:

- Desde la Ordenanza General se plantea la evaluación continua sólo en relación con el conocimiento de la planificación del docente al inicio del ciclo lectivo. Parecería que se supone que dicho conocimiento compartido con el alumno podría generar procesos evaluativos continuos y permanentes.

- Desde el Diseño Curricular de la carrera, se clarifica la metodología que favorecería un proceso de evaluación formativa, pero no se especifica con claridad esta articulación. El currículum formal prescribe por lo general, lo que se debe enseñar centrado sobre áreas o contenidos académicos, y/o lo que el estudiante debe estudiar. Según Perrenoud (2008) el currículum no es compatible con ningún tipo de evaluación escolar, sino que el docente debe extraer las normas de excelencia de entre el conjunto de textos en los que, de algún modo, están inmersas. El autor sostiene sin embargo que es conveniente examinar este currículum formal, materializado en los diferentes textos normativos, para poder comprender la naturaleza de las informaciones y las directrices que contiene y así, orientar las acciones tanto para la enseñanza como para la evaluación. [8]

En este sentido, acordamos con Morelli (2016) que el currículum se ocupa de los acontecimientos relacionados con la enseñanza, con la relación entre lo metodológico y el contenido, con los problemas de evaluación, con la definición del aprendizaje, la docencia, lo social y cultural. Como objeto teórico y práctico se encuentra ligado a la contingencia. Su

debate emerge en los escenarios educativos y cobra sentido como ideología que se materializa en el plan de estudios en diferentes diseños y en las condiciones que adoptan las relaciones sociales en las prácticas educativas institucionales. [9]

- En el abordaje de las planificaciones surge que la evaluación formativa no aparece con claridad en relación con las características y la finalidad de la misma. Parece que se la asocia a la evaluación sumativa al explicitar solo las diferentes instancias de evaluación (cronograma) entendida como pruebas, test, actividades de prácticas de laboratorio...etc, con sus respectivos recuperatorios.

En relación con el análisis de los datos obtenidos en las entrevistas se observa que:

- En cada aula o comisión de enseñanza se puede ver con claridad diferentes contratos pedagógicos, donde se explicitan las normas y usos que realizan los docentes de los datos que se obtienen de las evaluaciones desarrolladas.

Se observa que es necesarios una unificación terminológica sobre la evaluación formación. Específicamente sobre los medios, las técnicas y los instrumentos utilizados para llevar a cabo. Es decir *“se necesita un lenguaje común en la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes”* (Hamodi, López Pastor y López Pastor, 2014. p. 158) [10]

- El sentido que adquiere la evaluación de los aprendizajes se puede concebir de dos maneras: a- como propia de la dinámica misma del proceso de enseñanza y aprendizaje y b- como acreditación que implica dar cuenta de los resultados de aprendizajes logrados en un tiempo determinado.

- Los datos dan cuenta de que ambos sentidos se entrecruzan, se encuentran y /o se amalgaman. En algunos casos, los menos, la evaluación tiene la finalidad de proporcionar datos que permiten desarrollar diferentes estrategias de enseñanza, replantearlas y adecuarlas a las diferentes formas de aprendizaje de los alumnos. No obstante, se observa que, en la mayoría de los casos, se acentúa el sentido de la evaluación como acreditación, la posibilidad de certificar los conocimientos curricularmente previstos.

Según Cañadas (2020), uno de los cambios a lograr es el planteo de actividades de evaluación integradas en el proceso de enseñanza que no se asocian a procesos de calificación y/o acreditación. Favoreciendo un proceso de feedback sobre su desempeño del estudiante.

En un contexto de formación virtual (COVID19), deberían emplearse *“actividades de evaluación síncronas que permitan valorar y comentar con el alumnado en qué punto están con respecto a los objetivos de aprendizaje. En un contexto de docencia presencial deben desarrollarse tareas contextualizadas que permitan analizar qué han aprendido....El tipo de tarea no tiene por qué variar de un contexto a otro”* (Cañadas, 2020.p.20).

- Hay docentes que tratan de comprender la lógica de apropiación de los conocimientos de sus alumnos, la forma que van construyendo sus saberes y entablan con ellos una relación cualitativamente diferente de otros, que asumen una actitud verificadora de los conocimientos adquiridos por los alumnos.

Buena parte de los profesores admite que la evaluación debe ser integral, pero este reconocimiento no implica que en la evaluación incluya instrumentos que puedan evaluar contenidos que no sean los disciplinares.

- En este sentido algunos docentes, conciben la evaluación como una instancia importante para organizar la enseñanza de las asignaturas, como así también, en otros, se concibe a la evaluación como acreditación.

Esto nos lleva a afirmar que hay profesores que manejan cierto dominio conceptual sobre la evaluación formativa, sin embargo, se percibe que ese conocimiento no garantiza en muchos casos la transformación de sus prácticas evaluadoras. De esta manera se puede decir que, hay propuestas metodológicas interesantes al respecto, pero su ejecución en el ámbito académico se ve muy acotada favoreciendo evaluativas cotidianas, rutinarias y estrechas.

Los hallazgos antes mencionados coinciden con los presentados por Romero, R., Castejón, F. J. y López-Pastor, V. M. (2015), en el que los autores afirman que los docentes desarrollan procesos evaluativos para comprobar los aprendizajes del alumnado, que los mismos, en reiteradas oportunidades son contradictorios con la normativa y con los enfoques pedagógicos. [11]

En este sentido, el trabajo que plantean Palacios y López-Pastor (2013) nos permite recuperar diferentes concepciones sobre la práctica docente. Ellos señalan tres tipos de profesorado, que nos permiten inferir determinadas características del equipo docente involucrado en este estudio. [12]

“En el caso del profesorado innovador, hay una mayor predisposición para que el alumnado participe activamente en la evaluación, una menor predisposición por parte del profesorado ecléctico, pues suele utilizar innovaciones combinado con el examen final, mientras que el profesorado tradicional se muestra partidario de utilizar el examen final y/o combinado con un trabajo, como herramienta de evaluación y calificación”. (Romero, R., Castejón, F. J. y López-Pastor, V. M. 2015. p. 3)

Según los datos recolectados, hasta ahora, se observa una mayor predominancia de un profesorado ecléctico.

- No se establecen instancias formales de autoevaluación por parte del alumno, como así tampoco en relación con los docentes. Se manifiesta en la mayoría que, no hay un proceso de revisión de lo planificado durante el desarrollo de las clases.

- La dificultad en relación con la masividad no favorece la sistematización de herramientas metodológicas que favorezcan un proceso de retroalimentación formativa en los estudiantes. Se respeta lo pactado al inicio del año.

En este sentido, Suárez, R. S., Jiménez, F. J., & Adelantado, V. N. (2020), en el trabajo realizado sobre la percepción de los estudiantes sobre los sistemas de evaluación formativa aplicados en la educación superior; manifiesta que el número de estudiantes a los que tiene que atender el profesorado es un factor relevante a tener en cuenta en los procesos de evaluación formativa. Afirma que otros autores, como López-Pastor y otros (2015), también ratifican que los grupos numerosos condicionan fuertemente los procesos de evaluación formativa y los dificultan [13 y 14]

- Si bien se menciona una instancia de evaluación diagnóstica, en la mayoría de los casos al inicio de un nuevo contenido, ésta se la concibe como un instrumento para verificar los tipos y grados de aprendizajes que estipulan los objetivos a propósito de los contenidos seleccionados.

Podemos observar que, evaluar implica considerar múltiples dimensiones de análisis que van de lo singular a lo institucional, desde lo didáctico hasta lo grupal, desde lo histórico social hasta lo cultural. El posicionamiento del docente desde esta complejidad invita a plantear las múltiples dimensiones que configuran la evaluación. Estas dimensiones constituyen un entramado en donde interactúan lo social, cultural, personal, lo pedagógico, lo didáctico, lo institucional. Dimensiones que se deben considerar para descubrir en su interior las categorías conceptuales que posibiliten procesos de deconstrucción y análisis de los acontecimientos educativos. Pensar en la evaluación implica comprenderla como una experiencia articulada por múltiples dimensiones y sostenida desde un compromiso ético profesional.

Según Boggino y Barés, (2016) la evaluación educativa desde el paradigma de la complejidad supone evaluar al alumno, al docente, al equipo de gestión, a las instituciones, a los programas, a la propuesta pedagógica, al contexto social y cultural. Dimensiones diferentes pero que se encuentran interrelacionadas constituyendo una trama que les da sentido y significado a cada una de ellas. [15]

Desde esta perspectiva, plantear la enseñanza con el propósito de lograr aprendizajes genuinos supone atender la diversidad de los estudiantes. Ello implica diferenciar la evaluación como

parte del proceso de enseñanza de la calificación y acreditación como cuestiones administrativas.

Hablar de evaluación continua desde su carácter formativo requiere considerar los recursos técnicos metodológicos, la calificación, la promoción, sin confundir la evaluación con la calificación. Implica rescatar la función del docente, quien deberá poder evaluar los conocimientos, los niveles de formación de los diferentes conceptos de las áreas curriculares y los errores constructivos. Y además considerar otras dimensiones para el análisis como la didáctico-pedagógica, la institucional, la social, la cultural. (Boggino, Barés. 2016. p.123).

La evaluación debe ser parte del proceso de enseñanza y favorecer los aprendizajes a través de la construcción de espacios para la problematización del conocimiento, la generación de conflictos cognitivos y sociocognitivos. Debe promover resignificaciones por parte de los estudiantes a partir del análisis de los procesos que se generan en los diferentes momentos de sus producciones académicas.

“Plantear la enseñanza en términos de intervenciones y ayuda pedagógica con el propósito de que los alumnos logren aprendizajes genuinos y significativos, supone indagar el capital cultural que los alumnos tienen, en general, y con respecto al material que se pretende enseñar, pero también, evaluar un conjunto de dimensiones que atraviesan al sujeto y al contexto de producción de los acontecimientos”. (Boggino y Barés. p.122)

Como se dijera al principio del artículo, estas son las primeras aproximaciones realizadas a partir del análisis de los documentos normativos y curriculares y los datos de las entrevistas realizadas a los docentes universitarios. Se prevé completar el análisis desde la perspectiva etnográfica a través de observaciones y registros de clases y de diferentes instancias de evaluación en las asignaturas involucradas en el estudio.

Como acciones futuras, se prevé, además, la realización de talleres con los docentes involucrados, para avanzar en la revisión de fundamentos teóricos que sustentan sus prácticas evaluativas.

VII. REFERENCIAS

- [1] Perrenoud, P (2010) La evaluación de los alumnos. De la producción de la excelencia a la regulación de los aprendizajes. Entre dos lógicas. Colihue. Buenos Aires
- [2] Murillo-Garnica, J. (2019). Repensar la evaluación formativa como parte de los procesos de aprendizaje. RECIE. Revista Caribeña De Investigación Educativa, 3(1), 82-94. <https://doi.org/10.32541/recie.2019.v3i1.pp82-94>

- [3] Moreno Olivos, Tiburcio. (2016). Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje. Reinventar la evaluación en el aula. D.R. © Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa Ciudad de México-ISBN: 978-607-28-0762-4
- [4] Casañas, Laura (2020) Evaluación formativa en el contexto universitario: oportunidades y propuestas de actuación. Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria. E-ISSN: 2223-2516. V. 14, n°2, jul-dic | PERÚ.
- [5] Eisner, Eliot (1998) El ojo ilustrado. Indagación cualitativa y mejora de la práctica educativa. Paidós Educador. Barcelona. España.
- [6] Goetz, J y LeCompte, M.D.(1988) Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa. Morata, Madrid.
- [7] Guber, Rosana (2002) La etnografía. Método, campo y reflexividad. Grupo Editorial Norma. Buenos Aires.
- [8] Perrenoud, Ph.(2008) La construcción del éxito y del fracaso escolar. Morata. 4ta ed. Madrid.
- [9] Morelli, Silvia (2016). Las tensiones del curriculum. Debates político-educativos en México y Argentina. Miño y Davila. Buenos Aires
- [10] Hamodi Carolina, López Pastor, Victor Manuel, López Pastor, Ana Teresa (2015). Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje en educación superior. En: Perfiles educativos Vol. XXXVII. 147. IISUE-UNAM
- [11] Romero, R., Castejón, F. J. y López-Pastor, V. M. (2015). Divergencias del alumnado y del profesorado universitario sobre las dificultades para aplicar la evaluación formativa. RELIEVE, 21(1), art. 5. <https://doi.org/10.7203/relieve.21.1.5169>
- [12] López-Pastor, V. M., Pintor, P., Muros, B. & Webb, G. (2013). Formative assessment strategies and their effects on student performance and on student and tutor workload:
- [13] The results of research projects undertaken in preparation for greater convergence os universities in Spain within the
- [14] European Higher Education Area (EHEA). Journal of Further and Higher Education, 37(2), 163-180. DOI: 10- 1080/0309877X.2011.644780
- [15] Suárez, R. S., Jiménez, F. J., & Adelantado, V. N. (2020). La percepción de los estudiantes sobre los sistemas de evaluación formativa aplicados en la educación superior. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 13(1), 11-39.

[16] López-Pastor, V. M., Hortugüela, D., Pérez, A., Manrique, J. C., Monreal, I., Arribas, J. M., Gil, C. y Vallés, C. (2015). La Red de Evaluación Formativa y Compartida en Educación Superior: finalidades, organización y resultados obtenidos. Rcieg (Revista Arbitrada del Centro de Investigaciones y Estudios Gerenciales), 20, 78-86

[17] Boggino, N y Barés, E (2016) Cómo evaluar desde el paradigma de la complejidad. Pensar de nuevo la evaluación en el campo educativo. Homo Sapiens ediciones. Rosario. Santa Fe.