

# Contextos Virtuales: una oportunidad para la evaluación formativa en la enseñanza de la Botánica Taxonómica

Mayra Piccinetti<sup>1</sup>, Vanina Rearte<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Prof. de Cs. Biológicas, Fac. de Cs. Naturales e IML, San Miguel de Tucumán, Argentina;

[mpiccinetti@csnat.unt.edu.ar](mailto:mpiccinetti@csnat.unt.edu.ar), [vaninarearte@gmail.com](mailto:vaninarearte@gmail.com)

Asignaturas: *Diversidad Vegetal III – Facultad de Ciencias Naturales e IML - Universidad Nacional de Tucumán*

Nombre del eje: *Evaluaciones en la Virtualidad.*

Resumen.

El contexto educativo producto del aislamiento obligatorio a causa del Covid-19, generó una reformulación de los modos de trabajar para garantizar la continuidad pedagógica en una nueva realidad, la del aula online. Los procesos de enseñanza y aprendizaje se transformaron, necesitaron de reestructuraciones, apoyos y novedosas formas de apropiarse y utilizar el entorno virtual de modo específico y efectivo. Esto tuvo efecto sobre un aspecto relevante de los mismos: la evaluación.

Fue en este nuevo escenario que encontramos una oportunidad para el desarrollo de una evaluación que se haga eco del proceso, es decir, una evaluación de carácter formativa en la materia Diversidad Vegetal III, la cual si bien tiene un fuerte componente práctico, supimos adaptarla a los contextos virtuales, para lograrlo se puso en ejercicio una diversidad de herramientas en cuanto a las estrategias y recursos no solo para el abordaje de los contenidos sino también para la evaluación. El uso del campus virtual moodle con su versatilidad fue de gran ayuda para la planificación de evaluaciones. Algunos recursos que permitieron llevar adelante una evaluación formativa fueron: foros, clases invertidas, cuestionarios, conversatorios sincrónicos, juegos, desarrollo de claves dicotómicas con uso de TIC, etc.

Nuestra experiencia permite expresar que la evaluación mediada por tecnología es una posibilidad enriquecedora para los procesos de enseñanza, por ello no debe dejar de explotarse, sin obviar que, al igual que en la presencialidad, requiere de una perspectiva integral, organizada y que estructure las estrategias, criterios e instrumentos para que la práctica sea verdaderamente significativa.

Palabras clave: Evaluación formativa; Botánica; Virtualidad; Moodle; Recursos Didácticos; Instrumentos de evaluación.

## 1. Introducción

La situación de emergencia sanitaria con la que le dimos la bienvenida al año 2020 y de la que aún hoy no nos despedimos del todo, hizo repensar nuestras formas de trabajar en educación para garantizar la continuidad pedagógica en las aulas, un poco ya desdibujadas o distorsionadas, si se quiere, de su idea convencional. Esta reflexión, que si bien fue algo obligada y un poco súbita, pero muy necesaria, no dejó de lado un aspecto importante del proceso de enseñanza: *La Evaluación*. ¿Cómo evaluamos?, ¿cómo garantizamos el aprendizaje de los contenidos en un contexto nuevo? y no solo cómo lo garantizamos, sino ¿cómo sabremos que los y las estudiantes “aprendieron”? son algunas de las preguntas que nos hicimos al momento de planificar cómo afrontaríamos el dictado de nuestra materia en el segundo cuatrimestre del 2020.

Diversidad Vegetal III es una materia cuatrimestral del 3º año de las carreras Licenciatura en Cs. Biológicas y Profesorado de Cs. Biológicas, dictadas por la Facultad de Ciencias Naturales e IML de la Universidad Nacional de Tucumán. Aborda la filogenia de las plantas con semillas (espermatofitas), identificando y caracterizando los principales grupos o familias. Es una materia con un importante componente práctico, ya que durante el cursado los/as alumnos/as entran en contacto directo con el objeto de estudio: las plantas. Se utilizan diferentes estrategias para la observación, reconocimiento y familiarización de las especies más relevantes en nuestra flora. Tradicionalmente la evaluación en la materia ha sido relacionada directamente a los instrumentos de evaluación utilizados, los cuales han sido: cuestionarios semanales correspondientes a la evaluación de los trabajos prácticos, dos exámenes parciales con preguntas de opción múltiple con puntaje negativo y el examen final oral, dado que la asignatura es de carácter regular.

La pandemia y la imposibilidad de tener clases presenciales prácticas nos permitió ocupar un nicho que hasta el momento no había sido explorado de forma consciente en cuanto a la evaluación, desplazando una lógica enfocada en la búsqueda de la calificación centralizada fundamentalmente en la nota numérica y el producto final, por una lógica superadora e inclusiva de evaluación, focalizada en los procesos, en las trayectorias y en los avances de los y las estudiantes; es decir logramos adoptar y desarrollar una postura más compatible con la idea de una evaluación formativa. Si bien, desde nuestra formación y postura pedagógico-didáctica coincidimos con Lezcano y Vilanova (2017) al concebir a la evaluación como un proceso constitutivo de cualquier propuesta didáctica; una oportunidad para promover una permanente reflexión sobre logros y obstáculos en el desarrollo de la tarea, un proceso sistemático, continuo e integrado dentro de un proceso más general que es el educativo, la cachetada (en sentido figurado) que representó la situación de aislamiento obligatorio dio lugar a reflexionar sobre nuestras prácticas docentes y reevaluar una posición de pasividad ante las formas en que se ha abordado la evaluación en la asignatura, la cual consideramos se repite sistemáticamente en la educación superior, creemos que la evaluación formativa aún hoy representa una deuda de la educación superior para con sus estudiantes, lo cual bien puede entenderse si se consideran los diversos factores que complejizan a la práctica educativa y esencialmente a la evaluación en el nivel superior, como ser: a) La enorme producción de conocimientos a ser enseñados en un período relativamente breve y al mismo tiempo la velocidad con la que muchos de ellos se vuelven obsoletos y nuevos conocimientos emergen; b) La cantidad de estudiantes en cada curso a partir del aumento de la matrícula, lo cual conlleva a revisar las estrategias de enseñanza y de evaluación; c) La escasa formación de los docentes en el campo de la evaluación de los aprendizajes, basándose en lo que Camilloni (1995) describe como la didáctica del sentido común; d) La dificultad para que los instrumentos de evaluación tradicional de lápiz y papel, den cuenta de la complejidad de los aprendizajes de los estudiantes; y e) La tensión permanente entre las funciones sumativa y formativa de la evaluación. (Anijovich, 2017).

Son muchos/as los/as investigadores/as y teóricos/as de la didáctica que han desarrollado sobre el estudio de la evaluación formativa tales como Philippe Perrenoud (2008), Linda Allal (1980), Lucie Mottier Lopez (2010), Alicia Camilloni (1998, 2004), Edith Litwin (1998), y Rebeca Anijovich (2010) y coinciden en que en la evaluación formativa, el foco de la atención y la mirada están puestos en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, pretende formar estudiantes autónomos (Mottier Lopez, 2010) y fortalecer prácticas democráticas con el acento puesto en el acompañamiento (Terigi, 2008). De esta manera, se procura contribuir a la mejora y maximización de las posibilidades de aprendizaje de todos/as los/as estudiantes. Es por eso que diversos autores (Litwin, 1998; Alvarez Méndez, 2006, y otros) hacen hincapié en que la

evaluación no es ni puede ser un apéndice de la enseñanza y el aprendizaje, sino que debe ser concebida como parte de esos procesos. Sin embargo, numerosos también son los estudios que han puesto de manifiesto varios problemas y obstáculos para la evaluación formativa, tales como: la inexperiencia de los estudiantes para abordar los modos alternativos que la evaluación formativa propone para hacer visibles sus fortalezas y debilidades; la percepción de estudiantes y profesores acerca de una carga de trabajo excesiva dado que se utilizan variedad de instrumentos y recogen evidencias múltiples a lo largo del proceso; el poco uso que los estudiantes hacen del feedback recibido de sus pares y profesores; los hábitos muy arraigados de una cultura tradicional de evaluación como las pruebas de lápiz y papel, la mirada casi exclusiva sobre las calificaciones, la evocación de información como propósito principal de los exámenes, entre otras cuestiones (Anijovich, 2017). Estas dificultades propias ya de la evaluación formativa han encontrado algunas soluciones prácticas en la educación mediada por tecnologías digitales. Con el desarrollo de la tecnología de la información y comunicación se han puesto en práctica nuevas formas de evaluar y varios son los instrumentos que contribuyen a mejorar este proceso. (Lezcano y Vilanova, 2017). Las plataformas de e-learning ofrecen diversidad de herramientas y propician la adopción de distintos tipos de estrategias docentes, tanto para el desarrollo de los contenidos como para las propuestas de actividades que favorecen la construcción del aprendizaje y su evaluación. Rodríguez Gómez e Ibarra Sáiz (2011) emplean el término e-evaluación para referirse a la evaluación de aprendizajes en entornos virtuales y la definen como *“...proceso de aprendizaje, mediado por medios tecnológicos, a través del cual se promueve y potencia el desarrollo de competencias útiles y valiosas para el presente académico y el futuro laboral de los estudiantes como profesionales estratégicos...”* Se puede sostener entonces que la e-evaluación es un proceso de aprendizaje que parte de objetivos formativos claros y se desarrolla a través de la mediación, constituida por un conjunto de acciones pedagógicas-interactivas y acompañada de recursos electrónicos, en búsqueda de armonizar saberes, actitudes y valores, que le van a permitir al estudiante actuar con asertividad, tanto en el contexto educativo como en cualquier otro que ameritan su desempeño (Ruíz Morales, 2013). En este contexto el desarrollo de una evaluación de tipo formativa puede resultar más sencilla de registrar y de evidenciar. La misma se desarrolla a lo largo de todo el curso y su cometido es apoyar al alumno/a en su proceso de aprendizaje, al señalar deficiencias y errores. La evaluación formativa, es sustantiva para el aprendizaje en línea, ya que sin ella, éste difícilmente se lograría. (Lezcano y Vilanova, 2017).

## 2. Experiencia en la Virtualidad

### 2.1. Recursos Didácticos Digitales para la evaluación

Uno de los aspectos centrales en nuestra propuesta de enseñanza universitaria mediada obligadamente en un cien por ciento por tecnologías digitales durante la pandemia atribuida al Covid-19, ha sido la creación o selección de *Recursos Didácticos*. Concebimos a los recursos didácticos como medios que posibilitan el encuentro con los y las estudiantes, buscando propiciar aprendizajes significativos. Este “encuentro” entre docentes y estudiantes, una condición necesaria para cualquier propuesta pedagógica, tomó aún más relevancia estos años atravesados por el aislamiento, convirtiéndose en una circunstancia deseada y para la cual se tuvo que recurrir al ingenio y creatividad. En este marco, nos pusimos en el desafiante trabajo de transformar aquellos recursos que utilizábamos en las clases presenciales, en *Recursos Didácticos Digitales* que sirvieran para acortar la distancia física con nuestros/as estudiantes y que fueran adaptados a las nuevas circunstancias, ya que como sostiene Bossolasco, et al. (2017), no

resultaría apropiado replicar prácticas llevadas a cabo en otros momentos históricos, en otros ámbitos, en otras instituciones, en otras modalidades u opciones pedagógicas, sino que se hace necesario diseñar instancias particulares que permitan dar respuestas a las realidades y objetivos específicos a definir en cada caso; teniendo en cuenta la necesidad de trabajar a partir de diseños instruccionales situados.

Por otro lado, el nuevo escenario educativo nos impulsó a pensar desde un posicionamiento crítico y reflexivo acerca de lo que se quiere enseñar y comunicar, y de lo que deseamos que nuestros/as alumnos/as aprendan, entendiendo también que si bien los recursos pueden ser posibilitadores de la interacción y el encuentro con otros/as y con el objeto de estudio, atenuando procesos de desvinculación de los/as estudiantes con las propuestas formativas, también pueden convertirse en verdaderos obstaculizadores del desarrollo de experiencias pedagógicas cuando no se plantean y piensan adecuadamente. El recurso es valioso por sí solo, pero únicamente cobra significancia cuando tiene una intencionalidad pedagógica y didáctica que le da sentido y dirección. En este contexto la generación de recursos fue exhaustiva y significó poner sobre la mesa toda nuestra inventiva al respecto, pero podemos decir que la energía invertida dió frutos ya que conseguimos, incluso, capturar cierta información de la que prescindimos en la presencialidad, es decir el uso extensivo de la virtualidad nos dió la posibilidad de incluir en las clases ciertos datos que de otra manera no hubiera sido posible, por ejemplo datos de floración y fructificación de muchas plantas que dada la organización del programa de la materia y los tiempos requeridos para desarrollar los contenidos no se podían plantear de forma práctica en vivo en la presencialidad.

Al igual que para el desarrollo de las clases fue necesaria la producción de diversos recursos didácticos que permitieran conectarnos con nuestros/as estudiantes, tuvimos que pensar también minuciosamente la mejor forma de evaluar con los medios de los que disponíamos, es decir idear recursos didácticos o instrumentos que permitieran evaluar el avance de los/as alumnos/as, sus dificultades y reconocer oportunidades. En relación a esto, el medio de interacción permanente y directo con el que contamos durante la práctica en la virtualidad fue el *Campus Virtual de la UNT*, el cual si bien se encuentra operativo desde el año 2010 constituyéndose como la plataforma oficial para toda la Universidad donde se encuentran contenidas hasta la fecha todas las facultades, carreras, secretarías y distintos organismos de la UNT, fue recién a partir del año 2020 que la cátedra de Diversidad Vegetal III supo aprovechar y explotar la gran variedad de herramientas y recursos que el mismo ofrece, previo a la pandemia ya se utilizaba el aula virtual pero solo para “subir” algunos materiales en formato PDF. El campus virtual corresponde a una plataforma Moodle, un sistema de gestión de cursos de código abierto (Open Source Course Management System, CMS), conocido también como sistema de gestión del aprendizaje (Learning Management System, LMS) o como entorno de aprendizaje virtual (Virtual Learning Environment, VLE). Actualmente Moodle se emplea en más de 200 países y cuenta con traducciones a más de cincuenta idiomas. En nuestro país, es utilizado por distintas instituciones educativas públicas y privadas, entre las que se destacan: las Universidades Nacionales de Quilmes, La Pampa, La Plata, Entre Ríos, Misiones, San Luis, Córdoba, la Universidad de Buenos Aires y la Universidad Tecnológica Nacional, entre otras. Ofrece la posibilidad de estructurar clases y organizar las actividades por medio de herramientas informáticas como correo, foros, chat, cuestionarios en línea, aulas virtuales, entre otros y admite el seguimiento estadístico. La plataforma cuenta con la posibilidad de generar diferentes tipos de recursos como: clases virtuales, materiales didácticos en diversos soportes (texto, audio, imágenes), integrar bibliografía y recursos complementarios (vídeos, conferencias), actividades de intercambio. Los recursos y herramientas resultan potentes para la

comunicación, la administración de los materiales y las tareas de gestión. (Dirección del Campus Virtual UNT, 2018).

La versatilidad del campus virtual permitió crear e incluir una amplia gama de recursos para evaluar, algunos explícitos en su intencionalidad evaluadora, y otros un tanto más ocultos en cuanto a esta función, dándonos la posibilidad de llevar a cabo una evaluación de tipo formativa. Algunos de estos instrumentos de evaluación elaborados y aplicados durante el cursado de Diversidad Vegetal III en los años 2020 y 2021 fueron:

**Foros:** Representan una herramienta sumamente significativa y enriquecedora permitiendo intercambiar ideas y opiniones sobre diversos temas de interés común. Poseen gran valor pedagógico. (Arango, 2004: p. 5), "... son escenarios de comunicación por internet donde se propicia el debate, la concertación y el consenso de ideas...".

Durante el cursado de la materia se generaron múltiples recursos audiovisuales que permitieron focalizar en aquellas características diagnósticas de diversos ejemplares de plantas, los mismos fueron expuestos en foros semanales acompañados de preguntas orientadoras. De esta manera cada alumno/a realizaba aportes y a su vez comentarios en la producción de otro/a compañero/a. Siguiendo a Elena Barbera (2006), este tipo de instrumentos se enmarca en un tipo de evaluación colaborativa, cuya ventaja radica en la posibilidad de una acción colaborativa en contexto virtual, adecuadamente guiada en términos sociales y cognitivos, es la posibilidad de evaluar tanto el producto colaborativo como el mismo proceso.

**Prueba objetiva:** Su ventaja está dada por la posibilidad de calificación en forma automatizada pudiendo establecer un banco de datos de este tipo de pruebas (Lezcano y Vilanova, 2017). En el desarrollo del espacio curricular el uso de esta clase de herramientas, permitieron a los/as alumnos/as comprometerse con su proceso de aprendizaje, reconocer aciertos y dificultades y actuar en consecuencia, implementando distintas estrategias de estudio y aprendizaje (Fig. 1). Por otra parte, en la aplicación de este tipo de instrumentos, cobra notable importancia la retroalimentación en la cual el docente informa los errores y los motivos de ellos y otorga vías de solución. Sin dejar de mencionar que la generación de este tipo de recursos se desarrolló con la incorporación de material audiovisual que enriqueció y dió significancia al proceso.

**Juegos:** El juego es una actividad que ha aportado a la construcción del individuo y a la sociedad. Es una actividad inherente al ser humano, vinculada al goce, al placer y a la diversión. Su importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje es reconocida, pues se considera que enmarcado en una actividad didáctica potencia el desarrollo cognitivo, afectivo y comunicativo, que son aspectos determinantes en la construcción social del conocimiento. Desde el terreno de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias los resultados de diferentes investigaciones señalan que el juego favorece la creatividad, el espíritu investigativo y despierta la curiosidad por lo desconocido, lo cual es un factor fundamental a la hora de generar preguntas. (Melo Herrera y Hernández Barbosa, 2014). Durante el cursado de la materia se propiciaron oportunidades para practicar con actividades lúdicas, algunos de ellos en línea y otros embebidos en el campus virtual. La plataforma Moodle permite la vinculación con la herramienta H5P por medio de la cual se puede crear contenido interactivo, tal como vídeos, conjuntos de preguntas, preguntas de arrastrar y soltar, preguntas de opción múltiple, presentaciones, entre otras. Rescatamos el siguiente juego:

**Juego Sopa de Frutos:** Usando las herramientas del aula virtual se elaboró un juego de memoria con el objetivo de reconocer frutos de la familia Fabaceae (leguminosas), el mismo consiste en dar vuelta tarjetas e ir descubriendo parejas iguales de frutos de diversos árboles. Con este tipo de instrumentos se busca

promover capacidades, es decir, un conjunto de modos de pensar, actuar y relacionarse que los y las estudiantes deben tener oportunidad de desarrollar progresivamente a lo largo de su trayectoria académica. Desde la Cátedra Vegetal III consideramos importantes la promoción de capacidades como las de reconocer, identificar, comparar, las diversas familias botánicas.

**Claves dicotómicas digitales:** Si bien la utilización de claves dicotómicas históricamente ha sido exclusiva para el ámbito científico, dentro del marco de la taxonomía para agrupar, organizar y determinar la biodiversidad proponemos extender y fomentar su uso a nivel educativo, ya que como mencionan Vilches *et al.*, (2012) la implementación de claves dicotómicas no debe realizarse con el fin único de determinar un ejemplar, también debe abarcar material didáctico para el reconocimiento de las características diagnósticas que son las que permitirán la identificación del mismo, por lo tanto, familiarizar a los/as alumnos/as con esta tarea implica no solo conocer las características distintivas de los organismos, sino que además requiere del desarrollo de habilidades para su confección y utilización. La elaboración de claves dicotómicas como actividades de evaluación permite evidenciar el uso de programas, aplicaciones o herramientas digitales para la elaboración de las mismas como también evaluar la búsqueda y selección crítica de contenidos a la vez que desarrolla la creatividad.

**Clase invertida y conversatorios sincrónicos:** La clase invertida o *flipped classroom* es un modelo pedagógico que transforma ciertos procesos que de forma habitual estaban vinculados exclusivamente al aula, transfiriéndolos al contexto extraescolar. Es decir, invierte la forma tradicional de entender una clase: aquellas actividades ligadas principalmente a la exposición y explicación de contenidos pasan a ofrecerse fuera del aula, por medio de herramientas tecnológicas como puede ser un vídeo, un podcast, entre otras. El aula invertida fomenta el aprendizaje enriquecido mediante tecnología (en el que se combina el aprendizaje tradicional con mejoras y herramientas digitales, tales como el acceso abierto a contenidos de internet, las pizarras digitales interactivas, los libros de texto digitales, los dispositivos electrónicos, o las lecciones en línea (Staker y Horn, 2012). Esta fue la metodología llevada a cabo en el transcurso de la materia. Cada tema presenta un video explicativo realizado por las/os docentes que los estudiantes deben visualizar antes del conversatorio sincrónico. Por su parte, los conversatorios o los encuentros sincrónicos desarrollados por la plataforma Google Meet, resultaron espacios donde, en grupos reducidos, el/la estudiante se encuentra con sus docentes y a través de un diálogo dirigido, se va indagando sobre las temáticas abordadas atendiendo consultas y despejando dudas.

El despliegue de esta variedad de instrumentos al momento de evaluar ha permitido obtener datos sobre los distintos aspectos del aprendizaje de nuestras/os estudiantes. En general los instrumentos son confundidos o materializados como las evaluaciones en sí mismas, pero en realidad son las maneras que tenemos de obtener estos datos tan relevantes. En este sentido, es necesario que la información represente lo que queremos evaluar y no otra cosa, es decir que permita medir aquello que se pretende medir, no cualquier instrumento da cualquier tipo de información y por lo tanto a veces necesitamos diseñar estrategias más complejas que combinen diferentes instrumentos para poder llevar a cabo algunos procesos de evaluación, ya que el tipo de conocimientos y/o competencias que un/a alumno/a pone en juego no es el mismo cuando escribe una monografía que cuando responde a una serie de preguntas cortas, es entrevistado/a oralmente o es observado/a mientras realiza una tarea profesional (Saiantz, 2022), y es en este aspecto, el desarrollo de una diversidad de instrumentos y recursos dió lugar a evaluar distintas vertientes de proceso de aprendizaje. Por otro lado, no debemos olvidar que el registro de las producciones

de los/as estudiantes para la efectivización de una evaluación procesual y formativa, se ve favorecido si se realiza mediante plataformas educativas como Moodle, ya que permiten gestionar el registro del trabajo de los/as estudiantes por el mismo uso que hacen de las herramientas, registro que se vuelve una práctica muy compleja de realizar en situaciones de enseñanza presencial. Lezcano y Vilanova (2017) advierten que en los entornos virtuales el estudiante se conoce por medio de sus actividades y por el desarrollo de las consignas dadas a través de los instrumentos, por lo que el grado de confiabilidad de los instrumentos de evaluación podrían convertirse en uno de los estándares para juzgar el proceso de enseñanza en sí. De esta manera, en ambientes mediados por la tecnología es fundamental que la evaluación sea continua en base a diferentes instrumentos que permitan apreciar el avance de cada estudiante en los distintos niveles y ejes temáticos por los que transita al construir su conocimiento (Quesada Castillo, 2006).

## 2.2. Estrategias de Evaluación

Las estrategias de evaluación buscan responder cuál será el procedimiento o los procedimientos mediante los cuales se llevará a cabo a evaluación, estos deben ser coherentes a la forma en que se ha abordado el proceso de enseñanza de los contenidos, de manera que tienen que estar situados en el contexto educativo y contemplar el grupo clase. La estrategia de evaluación se sostiene en los criterios planteados, para integrar momentos e instrumentos diversos según su finalidad y función: observación, prueba oral, resolución de problemas y solicitud de productos (monografías, mapas conceptuales, producciones artísticas, etc) (Saienz, 2022). En este marco adherimos a la idea de Lezcano y Vilanova (2017) que para identificar el avance de los procesos cognitivos e interactivos, es necesario contar con una estrategia flexible de evaluación, así como una serie de herramientas que permitan detectar cambios en la complejidad de las construcciones de conocimientos por parte de los estudiantes.

Al diseñar una estrategia de evaluación hemos considerado que esta se refleje en un continuo en el que se entrelacen los distintos instrumentos utilizados, involucrando los distintos tipos de evaluación, tanto la inicial, la formativa y la sumativa, adoptando de esta manera una forma “orgánica” de evaluación, desapegándonos de la idea de “evaluatitis” (Litwin, 2001), ya que coincidimos con Anijovich (2017) al decir que cuanto mayor es la presión y el predominio de culturas de resultados, más difícil es hacer progresos en el paradigma de la evaluación formativa. Frente a esto, un aporte que resultó muy interesante de rescatar es el de Pozo y Monereo (1999) referido al aprendizaje estratégico, el cual se refiere a la adquisición de un repertorio de recursos, que hacen posible el desarrollo, consciente e intencional, de acciones orientadas hacia el logro de determinadas metas de aprendizaje. Es por ello que nos pareció importante plantear una gama diversa de recursos que permitan evaluar si nuestros/as estudiantes llegaron al tan ansiado logro de las metas de aprendizaje.

## 2.3 Criterios de Evaluación

Al hablar de criterios de evaluación nos referimos a los criterios con los que valoramos el recorrido, los aprendizajes y las competencias logradas por cada estudiante, que se evidencian gracias al uso de los instrumentos de evaluación. En este sentido los criterios de evaluación que hemos priorizado no solo han estado directamente relacionados a los objetivos de la enseñanza, sino que además se tuvo en cuenta el desarrollo de competencias tales como el uso de lenguaje técnico-científico, el desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información pertinente, el trabajo colaborativo, la creatividad en la resolución de las



actividades, el uso de las distintas herramientas ofrecidas para el contacto con el objeto de estudio, la participación activa, entre otras cosas.

### 3. Conclusión

Al comenzar este artículo expusimos una serie de preguntas en torno a la evaluación que surgieron al momento de planificar el cursado de la materia por los inicios del segundo cuatrimestre del año 2020... *¿Cómo evaluamos?, ¿cómo garantizamos el aprendizaje de los contenidos en un contexto nuevo? y no solo cómo lo garantizamos, sino ¿cómo sabremos que los y las estudiantes “aprendieron”?*, interrogantes que por sí solos, y en situaciones educativas “normales” (haciendo uso improvisado de la palabra normal), son muy complejos y difíciles de responder, y que se transformaron en verdaderos enigmas en el nuevo escenario de educación virtualizada obligada que tocó sortear, con la poca formación, competencias y recursos con las que contábamos en educación mediada por tecnologías digitales y la casi inexistente capacitación en el desarrollo de educación a distancia. Haciendo un análisis en retrospectiva, tuvimos la “suerte” de que la materia se dicta en el segundo cuatrimestre y por ende contábamos con medio año de experiencia de colegas en el dictado de clases bajo aislamiento preventivo y obligatorio, pudimos planificar en cierto sentido el desarrollo de la asignatura, cómo la mayoría de los educadores en esos momentos tratamos de garantizar la continuidad pedagógica, vemos que mucha de nuestra práctica fue resuelta “sobre la marcha”, un poco por intuición, un poco por prueba y error y otro poco basándonos en antecedentes. Estas nuevas circunstancias motivaron la búsqueda de formas, inexploradas para nosotras, en relación a todo el planteo pedagógico-didáctico, pero esencialmente sobre cómo evaluar y qué es importante evaluar ahora en este escenario. En relación a esto adherimos a Lezcano y Vilanova (2017) en afirmar que el rol que la evaluación tiene en la formación on-line obliga a una planificación y ejecución minuciosa y el análisis atento de cada uno de sus elementos. Esta planificación en nuestro caso fue un poco incipiente dadas las circunstancias que requerían inmediatez, pero consideramos que fuimos aprendiendo y corrigiendo a medida que avanzamos en el dictado de la materia en el año 2020 y esto permitió ajustar y reorientar nuestra propuesta pedagógica para el año 2021, pudimos adoptar una perspectiva integral que combinó recursos didácticos digitales tanto para el abordaje de los contenidos como para la evaluación, la cual tuvo un carácter formativo y procesual.

Concluimos que una fortaleza de este periodo fue la posibilidad del acceso a la plataforma educativa, Moodle ya que pudimos llevar a cabo registro y seguimiento de cada estudiante, lo cual invita a iniciar procesos de evaluación formativa que son más dificultosos en las prácticas presenciales. En los entornos virtuales la tecnología resulta de utilidad porque permite que la evaluación se realice durante todo el proceso y sea verdaderamente continua, permitiendo devoluciones rápidas, individuales y grupales. En relación a esto es importante remarcar el rol de los recursos didácticos digitales como instrumentos de evaluación, los cuales son esenciales, por lo que su desarrollo y ejecución debe ser coherentemente pensada y cuidadosamente aplicada. El entorno ofrece opciones que sin la mediación del profesor no son ni buenas ni malas. Los/as estudiantes son capaces de seleccionar una amplia gama de estrategias siempre y cuando los/as docentes les ofrezcan propuestas interesantes, contextualizadas y significativas. Estos/as reconocen las posibilidades que brindan las plataformas, la tecnología. (Lezcano y Vilanova, 2017). Consideramos que el abanico de recursos didácticos digitales utilizados para la evaluación del proceso fueron congruentes con la forma en que organizamos la materia y el abordaje de los contenidos conceptuales, es decir que fue coherente con la concepción que se tiene del proceso de aprendizaje de



partida, allí es donde, según Salinas, Pérez y De Benito (2008), radica la importancia de interesarse por los fundamentos pedagógicos y de incluir la evaluación en los cambios metodológicos asociados al uso de estrategias centradas en el alumno mediante TIC. De nada sirven éstas, si no se producen cambios también en la evaluación.

Por otro lado, en nuestra experiencia pudimos comprender cuan importante es la presencia constante del docente en el espacio del aula virtual, en el contexto de aislamiento y la falta de presencialidad, es indispensable que se garantice esta interacción y comunicación regularmente, lo cual puede realizarse mediante el uso de diferentes herramientas como chat, foros, tablón de anuncios, conversatorios y clases de consulta por videoconferencia, entre otras. Esta actividad también forma parte importante en el proceso de evaluación formativa y no debe desestimarse, por el contrario debe ser impulsada conscientemente.

Citando a Lezcano y Vilanova (2017) “*La tecnología está cambiando el escenario educativo, la tecnología de la información y la comunicación son herramientas para agilizar, optimizar y extender procesos de enseñanza y aprendizaje. La influencia de la nueva tecnología en los modos de aprender genera nuevos desafíos para la evaluación.*” Creemos que la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y de aprendizaje ha modificado radicalmente la forma en que concebimos estos procesos, han dinamizado las interacciones y abierto las puertas a nuevas posibilidades, quedará en nosotros/as, los/as docentes, adaptarnos a los ambientes digitales y poder explotar toda la potencialidad que ellos ofrecen, las cuales, sin dudas enriquecen las propuestas pedagógicas y particularmente las oportunidades de evaluación.

#### 4. Bibliografía

- Allal, L. (1980). Estrategias de evaluación formativa: concepciones psicopedagógicas y modalidades de aplicación. *Infancia y aprendizaje : Journal for the study of education and development* No. 11 (1980), p. 5-35,
- Álvarez Méndez, J.M. (2006). Los aprendizajes bien evaluados hacen a los alumnos mejor educados. *Cuadernos de pedagogía*, N° 361, 2006, pp. 86-89.
- Anijovich, R. (2010). La retroalimentación en la evaluación. En Anijovich (Comp.) *La Evaluación significativa*. (pp 129-149). Paidós.
- Anijovich, R. (2017). La evaluación formativa en la enseñanza superior. *Voces de la educación*. 2 (1) pp. 31-38
- Bossolasco, M. L., Enrico, R. J.; Casanova, B. A. y Enrico, E. E. (2017). Cuando la innovación no es más que un diseño instruccional situado. Ponencia presentada en el IV Foro de Virtualidad IUE. Envigado. Colombia. Consultado el 07/02/2018 en [https://www.youtube.com/watch?v=B\\_fwHqekUX0](https://www.youtube.com/watch?v=B_fwHqekUX0) (Minuto 01:45:00)
- Camilloni, A. (1998). La calidad de los programas de evaluación y de los instrumentos que la integran. En: Camilloni, A. et al.(Eds.) *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo*. (pp 67-92). Paidós.
- Camilloni, A. (2004). Sobre la evaluación formativa de los aprendizajes. *Revista Quehacer educativo*, núm. 68, pp 6-12. Montevideo.
- Dirección del Campus Virtual UNT. (2018). Sistema Institucional de Educación a Distancia (SIED). Universidad Nacional de Tucumán.

- Lezcano, L., & Vilanova, G. (2017). Instrumentos de evaluación de aprendizaje en entornos virtuales. Perspectiva de estudiantes y aportes de docentes. *Informes Científicos Técnicos - UNPA*, 9(1), 1–36. <https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v9i1.235>
- Litwin, E. (1998). La evaluación: campo de controversias y paradojas o un nuevo lugar para la buena enseñanza. En Camilloni, A. et al. (Eds.). *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo*. (pp 11-33). Paidós.
- Litwin, E. (2001). Juzgar y evaluar: controversias y paradojas. II Congreso Internacional de Educación. Rescatado de <http://presencias.net/educar/ht1049.html>
- Melo Herrera y Hernández Barbosa (2014). El juego y sus posibilidades en la enseñanza de las ciencias naturales. *Innovación educativa*. (Méx. DF) vol.14 no.66 México. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-26732014000300004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732014000300004)
- Mottier López, Lucie (2010). Evaluación formativa de los aprendizajes. Síntesis crítica de los trabajos francófonos. En Anijovich (Comp.) *La Evaluación significativa*. (pp 43-71). Paidós.
- Perrenoud, P. (2008). *La evaluación de los alumnos. De la producción de la excelencia a la regulación de los aprendizajes. Entre dos lógicas*. Ediciones Colihue.
- Pozo, J. y Monereo, C. (1999). *El aprendizaje estratégico: Enseñar a aprender desde el currículo*. Santillana.
- Quesada Castillo, R. (2006). Evaluación del aprendizaje en la educación a distancia. *Revista de Educación a Distancia (RED)*. Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/red/article/view/24291>
- Rodríguez Gómez, G. e Ibarra Sáiz, M. S. (Eds.) (2011). e- Evaluación orientada al e- Aprendizaje estratégico. *ESE: Estudios sobre educación*, N°. 22, 2012, pág. 246
- Ruiz Morales, Y. (2013). *Evaluación de competencias genéricas en la Universidad. Estudio comparativo en entorno b-learning y presencial*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Saizent, D. (2022). Definición de criterios de evaluación y diseño de instrumentos. Diplomatura: Estrategias y Recursos para enseñar y aprender en la virtualidad, Módulo 4. SIED. UNT.
- Salinas, J., Pérez, A. y de Bento, B. (2008). *Metodologías centradas en el alumno para el aprendizaje en red*. Síntesis, Madrid.
- Staker, H. y Horn, M.B. (2012). *Classifying K-12 Blended Learning*. California: Clayton. Christensen Institute.
- Terigi, F. (2008). Los cambios en el formato de la escuela secundaria argentina: por qué son necesarios, por qué son tan difíciles. *Propuesta Educativa*, núm. 29, pp. 63-71.
- Vilches, A. Legarralde, T. y Berasain, G. (2012). Elaboración y uso de Claves Dicotómicas en las clases de Biología. Actas III Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata.