

El juego como estrategia de formación docente en el ingreso universitario

Fernando Chorny

Universidad Nacional de Moreno

Lorena Demitrio

Universidad Nacional de Moreno

Junio 2023

Palabras clave— Formación docente, Ingreso universitario, Juego

1. Introducción

Este trabajo se enmarca en el Eje 2. Específicamente en las prácticas docentes como espacio de formación, de construcción de las identidades profesionales y de reflexión del conocimiento pedagógico.

Es un relato de experiencia acerca de la construcción y conformación de un equipo docente del área de matemática, para recibir a estudiantes que ingresan a la Universidad Nacional de Moreno (UNM), desde el Taller de Resolución de Problemas (TRP) del Curso de Orientación y Preparación Universitaria (COPRUN) hasta las primeras matemáticas de carreras de grado.

Se parte del supuesto de que la transición desde la secundaria hacia la universidad no se agota en un curso de ingreso, sino que se trata de un proceso que abarca también los primeros cuatrimestres de las carreras de grado. Las variables que en esa etapa se movilizan tendrán incidencia en la permanencia de los estudiantes. El modelo de enseñanza y aprendizaje y el plantel del profesorado funcionan como espacios de selectividad permanente a lo largo de las carreras (Parrino, 2014). Pensando en esa dirección, hay una intención puesta en construir una continuidad del equipo docente entre el TRP-COPRUN y las materias básicas del área de matemática que luego cursarán los estudiantes.

El TRP está planteado desde sus orígenes como una propuesta más centrada en los quehaceres matemáticos (Michailuk y Nicodemo, 2015) y la práctica misma de resolver problemas, que en los contenidos matemáticos, los cuales van cambiando con el tiempo, adecuándose a distintas modalidades que va tomando el taller: de distinta duración, presencial, virtual o semi-presencial.

A diferencia de otros cursos de matemática, el TRP no evalúa la eficiencia con que los estudiantes resuelven los problemas, sino los recursos que movilizan, los intentos de resolución que proponen y la manera en que comunican sus logros y sus propias dudas. Enseñarles a desplegar esta práctica es una de las tareas más difíciles del TRP, porque los estudiantes provienen en su mayoría de años de escolaridad en los que se les ha enseñado el valor de la respuesta correcta por encima del valor de la argumentación.

Al igual que los estudiantes, los docentes también deben realizar una reflexión profunda acerca de sus prácticas para que las mismas se adecúen a esta modalidad que el TRP propone: alentar la participación, construir la confianza (Mateos *et al.*, 2021)(Cornu, 1999), habilitar la duda, el error y la pregunta y aprender a valorar los progresos mediante una lectura fina de las producciones de los estudiantes, lo que supone un desafío mayor al de discriminar lo correcto de lo incorrecto.

Este trabajo pretende relatar y compartir algunos de los recursos con los que, desde la coordinación¹, trabajamos con los docentes para habilitar esta reflexión y darle lugar de manera permanente.

¹Desde la primera edición en 2012, esta coordinación está a cargo de Pablo Coll y Fernando Chorny.

2. Desarrollo

¿Cuál es el perfil adecuado de docente para el ingreso a la universidad, que se extiende desde el COPRUN hasta los primeros cuatrimestres de la carrera? ¿Docentes con mayor trayectoria en la enseñanza en la universidad? ¿Docentes con más experiencia en escuela secundaria? Nuestra respuesta es: docentes que se animen a dudar, a preguntar, a correr el límite de su autoridad. Docentes que no se sientan presionados cuando dudan y que puedan pedir ayuda son los que cuando estén en su aula harán sentirse cómodos a los estudiantes para preguntar y pedir ayuda ellos también. No estamos hablando de que venzan cierta timidez y levanten la mano para interrumpir a un docente en su exposición, sino de que participen de una clase que no es expositiva y en la que se espera que sean protagonistas, proponiendo estrategias, debatiéndolas con compañeros, descartando procedimientos que se revelan como inconducentes y pudiendo hablar de ello. Buscamos conformar un equipo de docentes que pueda dar lugar a este perfil de estudiante.

Hemos desarrollado una dinámica de trabajo que sostenemos en todas las instancias del TRP: antes, durante y después de finalizado el mismo, desde la convocatoria al equipo por correo electrónico, pasando por la reunión plenaria con la que damos inicio a cada ciclo, el encuentro cotidiano en los días de clase en la universidad y la evaluación de cierre. En lo que sigue, describiremos algunas de estas propuestas, destacando en qué sentido y con qué resultados favorecen la conformación de un equipo con las características ya mencionadas. El común denominador que rige para todas ellas es la búsqueda de que esté presente algún aspecto lúdico, en general con alguna instancia intelectualmente desafiante, pero siempre con algún condimento humorístico, de manera que queden habilitadas las intervenciones reflexivas y constructivas a la par de las salidas disparatadas. *El humor (...) es una de las claves más importantes en la creación y el desarrollo de la cercanía, la intimidad y la confianza interpersonal* (Jáuregui Narváez y Fernández Solís, 2009). La respuesta humorística puede funcionar como un elemento descontracturante, pero también es un disparador de ideas distintas que a veces reorientan el rumbo de un debate, permitiendo arribar a otros puntos a los que no se habría llegado, de no haber mediado esa intervención.

2.1. Comunicación con el equipo

A lo largo del tiempo, adaptándonos a las preferencias, hemos utilizado para comunicarnos con todo el equipo listas de distribución de correo electrónico y grupos de Whatsapp. El tono de nuestros mensajes suele tener alguna impronta lúdica, a la que los docentes se van acostumbrando y que favorece la lectura cuidadosa de nuestras comunicaciones.

2.1.1. Correos electrónicos

Los coordinadores solemos ser objeto de chanza entre los docentes del equipo porque nos acusan de enviar mensajes demasiado extensos. El siguiente fragmento de correo está relacionado con la tensión divertida que se produce, en torno a nuestra preocupación por que se informen de todo, leyendo un mail en detalle:

¡Salud, equipo!

Éste es el “mail largo” previo a nuestra reunión inicial, anticipando algunos de los temas que desarrollaremos en ese encuentro (...)

A lo largo del mail hay insertadas, en cualquier lugar, cinco palabras que no tienen nada que ver. Un test de lector atento y responsable consiste en ser capaces de listar las cinco palabras cuando se las pidamos. Por otra parte, si las recuerdan, las podrán usar como palabras clave para filtrar este mail cuando lo quieran ubicar más adelante.

Y en un pasaje del correo, por ejemplo:

(...) Nos entusiasma mucho haber recibido un suculto 100 % de confirmaciones, por lo que esperamos gozar de una reunión verdaderamente plenaria pantufla, de la que no recordamos tener precedentes(...).

Y en otro, mientras se describe el orden del día de la reunión inicial (introduciendo además un guiño matemático acerca de la expectativa de reencontrarnos):

(...)1) Reencuentro. Siendo 38 docentes y 2 coordinadores, podemos calcular $\sum_{n=1}^{39} n = \frac{40 \times 39}{2} = 780$ besos. Si cada beso dura unos 0,5 s, teniendo en cuenta los besos simultáneos pejerrey, calculen cuánto tiempo puede demandar esta etapa de la reunión.(...)

2.1.2. Grupo de Whatsapp

Una de las actividades que se haría en una clase virtual requería que estudiantes y docentes aprendieran a utilizar las encuestas del software para video-conferencias. Para enseñarlo, pensamos en proponer una encuesta juguetona a los estudiantes, formada por preguntas con dos opciones. Les propusimos por chat a los docentes listar alternativas. Enviamos dos o tres a manera de ejemplo y la creatividad y el entusiasmo de todo el equipo desató una catarata irrefrenable de producciones que se extendió durante más de 60 minutos, de las que solo podemos reproducir una fracción, por falta de espacio:

¿Batata o membrillo?	¿Mate o café?	¿Tarde o temprano?
¿Frita o al horno?	¿Verano o invierno?	¿Azúcar o edulcorante?
¿Par o impar?	¿Playa o montaña?	¿virtual o presencial?
¿Jugar o mirar?	¿Septiembre o setiembre?	¿Tren o colectivo?
¿Arriba o abajo?	¿Anzuelo o cucharita?	¿Gauss o Euler?
¿Noche o día?	¿Tiempo o dinero?	¿Messi o El Diego?

Esta actividad, además de producir insumos para utilizar en el aula virtual, contribuyó a integrar al grupo a los docentes nuevos que recién se incorporaban y que se mostraron encantados de participar del intercambio. Pero, por otra parte, habilitó una modalidad de trabajo que posteriormente utilizamos para construir entre todos una encuesta para evaluar con los estudiantes el desarrollo del taller, durante la última clase (ver sección 2.3.1), la cual fue analizada en la reunión de evaluación final del equipo docente (ver sección 2.4.1).

2.2. Ronda inicial

Durante el desarrollo del TRP presencial, encontrarnos a primera hora antes de entrar al aula, se ha vuelto una costumbre y un momento ameno. Formamos una ronda parados en la entrada del edificio, nos vemos las caras, nos saludamos y aprovechamos para entregar algún material o para comunicar alguna información importante o responder consultas.

Pero también aprovechamos para sembrar alguna curiosidad, agitar la matemática, más allá de los contenidos que serán llevados al aula, reír, jugar o sorprender. Algunas de las actividades que proponemos son las siguientes.

2.2.1. Problemas en el piso

A veces nos adelantamos tempranito y escribimos el enunciado de un problema con tiza en el lugar del piso que será el centro de la ronda, para darle un aura de misterio a un problema matemático que *estaba allí esperándonos a todos*.

2.2.2. El juego del objeto extraño

Invitamos a traer algún objeto llamativo y desafiar a los demás a explicar qué es. Aparecen piezas de artefactos que resultan irreconocibles fuera de contexto u objetos antiguos que por obsoletos ya nadie identifica. Como en los demás casos, la propuesta es de tipo lúdico y distendido. Pero instala el *permiso para no saber* y la concepción del no saber como una oportunidad para la elaboración de conjeturas. Algunos docentes se entusiasmaron y pidieron prestado un objeto para romper el hielo en su propia clase, replicando la actividad de indagación.

2.2.3. El juego de la sigla COPRUMMMM.

En la comunicación cotidiana, observamos que muchos docentes del COPRUN—inclusive algunos que llevan varios años trabajando— insisten en denominarlo COPRUM, tanto en la oralidad como en la escritura. Sospechamos que asocian la M inventada a la posibilidad de que la sigla aluda a “Moreno”. Cansados de corregirlos, abordamos la situación abriendo un concurso para dotar de un sentido a la imaginaria sigla COPRUMMMM.

Compartimos algunas de las producciones creativas del equipo:

COPRUMMMM

“Colaborativamente Opinamos Pensamos Resolvemos Unidos Mantenemos Mente Maquinando Matemáticamente.”

“Curso de Orientación y Preparación Universitaria Mejorado Magnánimamente por Maestres Meticulosos.”

“Calcular (O estimar) los Participantes Requeridos para Unir la Manzana Mano con Mano con Mano.”

“Carnaval Omnisensorial Para Revolucionar Un Mundo Monótono Mostrándolo Mágico.”

Un objetivo de esta actividad, respecto de la conformación del perfil de docente que gestionará el TRP, es aprender a reírnos de nuestros propios errores. Otro era que los docentes aprendieran la sigla correcta. En alguna forma resultó eficiente: ya todos saben cómo se dice. Pero continúan escribiendo “COPRUM” para provocarnos.

2.3. Estrategias de trabajo colaborativo

Si bien el material del TRP está desarrollado por la Coordinación (Coll *et al.*, 2012), pensamos que los docentes se apropian mejor de las actividades si tienen participación en su diseño y las pueden sentir como propias. En ese sentido, muchas veces abrimos el juego para la producción colaborativa. Vamos a citar un ejemplo.

2.3.1. La confección de una encuesta

Esta propuesta viene encadenada con el juego por el chat de Whatsapp relatado en la sección 2.1.2. Una vez que tras ese juego el equipo estaba suficientemente familiarizado con la dinámica, propusimos una consigna mediante el siguiente mensaje:

Hola. Vamos a confeccionar la encuesta de cierre para los estudiantes. Pensamos un formato un poco rígido, pero necesario para armar algo colectivo. Las preguntas serán afirmaciones acerca de las cuales deben responder A, B, C o D, donde A significa “Me identifico mucho, estoy muy de acuerdo, etc.” y D significa “No me identifico, estoy en extremo desacuerdo, etc”.

La primera etapa será elaborar estas afirmaciones. Nosotros elegiremos unas pocas preguntas, para que la encuesta no resulte muy extensa. Pero nos parece fundamental que aporten ustedes también, porque desde el aula verán cosas que nosotros no vemos.

Este pedido generó una gran cantidad de preguntas que los docentes tenían acerca del desarrollo del taller, a partir de las cuales confeccionamos la encuesta que todos ellos llevaron a su clase virtual.

De esta manera, conseguimos implementar en una única clase una encuesta que abarcó a alrededor de 1400 alumnos y tabularla:

Comisión	La mayor dificultad del TRP fue la falta de tiempo para seguir el ritmo.				Suelo hacer cálculos en mi vida cotidiana para tomar decisiones cuando hago las compras.				La mayor dificultad del TRP fue encontrarme con un formato de clases de matemática a la que no estaba acostumbrada/o.				Trabajar en la resolución del Pre-TP ayudaba a la resolución del TP.				Pensé que iba a ser más fácil.				Hubiera preferido el trp totalmente presencial para participar mejor.			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
101																								
102	3	13	17	4	20	7	10	0	3	11	15	8	23	11	3	0	30	3	2	2	12	5	9	11
103	9	13	4	4	15	14	6	0	15	16	2	4												
104	7	22	2	0	11	19	1	0	15	16	0	0	31	0	0	0	1	5	25	1	31	2	0	0
105	4	16	7	2	16	10	2	1	4	15	5	6	16	12	1	0	4	11	4	9	8	11	6	4
106	2	1	0	3	3	2	0	1	4	2	0	0	6	0	0	0	3	2	0	1	5	1	0	0
107	1	12	13	9	11	16	2	5	8	17	5	5	20	14	1	0	6	8	15	6	16	12	6	1
108	9	11	8	4	14	15	4	1	6	9	10	8	29	4	0	0	8	11	8	6	18	8	6	1
109	2	17	3	2	4	13	5	1	5	10	4	5	14	6	4	0	4	7	9	3	13	10	2	0

Figura 1: Hoja de cálculo colaborativa donde se volcaron los resultados de la encuesta

La encuesta fue analizada en el curso de la reunión de evaluación de cierre.

2.4. Reuniones de evaluación

Las reuniones de evaluación tienen siempre una componente de juego creativo y una etapa de análisis crítico. En esta ocasión describimos la segunda.

2.4.1. Análisis de una encuesta confeccionada en forma colaborativa

Mediante un dado arrojado sucesivamente por los participantes, se conformaron los equipos 1, 2, ..., 6. Se proyectaron en el pizarrón los resultados de la encuesta (tomados de la tabla de la Figura 1) que se pueden ver en la Figura 2.

Los gráficos recuperan los porcentajes de estudiantes que eligieron cada opción, en cada turno (barra azul: turno mañana, barra roja: turno tarde, barra amarilla: turno noche).

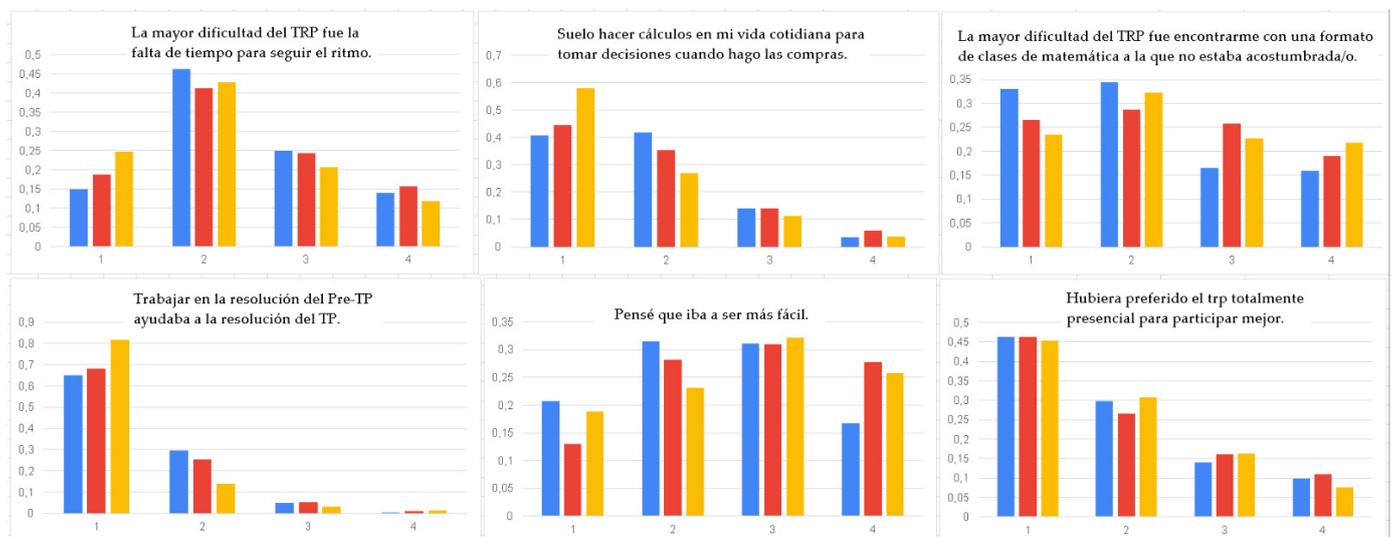


Figura 2: Gráfico de la encuesta. Cada gráfico es una de las seis preguntas. Cada color es un turno.

La consigna consistió en que cada grupo escribiera un breve análisis o reflexión acerca de lo que ese gráfico nos dice. Ideas: comparar turnos, pensar qué otras preguntas haríamos para indagar más.

Pensar qué podríamos trabajar con más detalle en el taller, respecto de lo que esta respuesta revela, etc.

Cada equipo realizó el análisis del gráfico que le tocó. Los análisis se compartieron colectivamente y dieron lugar a intercambios y más opiniones y consideraciones.

3. Discusión

Nos ha interesado compartir con colegas nuestra experiencia de prácticas docentes como espacio de formación, entendiendo que la buena predisposición a formarse y a aprender es una condición necesaria para que esa formación pueda tener lugar, pero que también se construye con diversas estrategias.

El juego y el humor son una de dichas estrategias. Pero para que la instancia no muera en una superficialidad es importante y necesario que esa disposición a formarse profesionalmente en la práctica del aula favorecida por el juego y el humor sea enseguida acompañada de experiencias significativas y de producciones concretas.

Quisimos ilustrar un ejemplo de un recorrido posible que, partiendo de la construcción de estos códigos de camaradería y creatividad, permite llegar a la organización de un trabajo colectivo que termina brindando elementos de análisis para que todo el equipo reflexione acerca de su proyecto de trabajo conjunto.

Por último, asumimos la posición de que el afecto, la sonrisa y la libertad para pensar y crear son condiciones favorecedoras del aprendizaje en el aula y que los y las docentes podrán llevar al aula naturalmente estos valores si han disfrutado la posibilidad de recibirlos en su propia formación y ambiente de trabajo.

Referencias

- Coll, P., Chorny, F., y Pezzatti, L. (2012). *Taller de Resolución de Problemas: COPRUN 2012*. UNM Editora.
- Cornu, L. (1999). *Construyendo un saber sobre el interior de la escuela*, capítulo La confianza en las relaciones pedagógicas, pp. 19–26. CEM-Novedades Educativas.
- Jáuregui Narváez, E. y Fernández Solís, J. D. (2009). Risa y aprendizaje: el papel del humor en la labor docente. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(3):203–215.
- Mateos, N., Chorny, F., Coll, P., y Reynoso, L. (2021). Enseñanza de la matemática en la universidad: una experiencia sobre la construcción de relaciones de confianza en el aula. *Itinerarios Educativos*, (15):8.
- Michailuk, C. y Nicodemo, M. (2015). *Directores que hacen escuela*, capítulo La evaluación en el área de matemática. Claves y Criterios. Nivel secundario. OEI.
- Parrino, M. d. C. (2014). Factores intervinientes en el fenómeno de la deserción universitaria. *Revista Argentina de Educación Superior*, (8):39–61.