

## Los sistemas de interacción generados por la impronta didáctica del docente

### The interaction systems generated by the teacher's didactic imprinting

Nadia S. Peralta<sup>1a\*</sup> & Néstor D. Roselli<sup>1b</sup>

<sup>1</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

<sup>a</sup>Doctora en Psicología, Investigadora Asistente CONICET. <sup>b</sup>Doctor en Psicología, Investigador Principal CONICET

**Recibido:** 24-08-15

**Aprobado:** 26-10-15

#### \*Correspondencia

**Email:** [nperalta@irice-conicet.gov.ar](mailto:nperalta@irice-conicet.gov.ar)

#### Citar Como:

Peralta, N., & Roselli, N. (2015). Los sistemas de interacción generados por la impronta didáctica del docente. *Propósitos y Representaciones*, 3(2), 131-177. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n2.85>

## Resumen

El objetivo de este estudio exploratorio y descriptivo fue identificar y analizar los sistemas de interacción que los docentes generan en las clases universitarias a partir de sus improntas didácticas. El énfasis está puesto en las interacciones que se producen en un contexto natural de clases y en la construcción del conocimiento en función de dicha interacción. Con este objetivo se diseñó una planilla de observación de los comportamientos que fue aplicada en clases prácticas para detectar las características de la interacción. Se observaron seis clases, con sus respectivos docentes, de dos epistemes diferentes (Psicología y Física). Las observaciones fueron analizadas con el objetivo de describir las características de las clases y los tipos de interacciones. En base a un análisis global cualitativo de las clases, se detectaron tres tipos básicos de interacción: colaborativa, participativa guiada y expositiva. Los resultados indican que el tipo didáctico impuesto por el docente es variable, lo que habla de estilos que dependen altamente del mismo. Igualmente, más allá de las características detectadas, se sostiene que cualquiera sea el sistema de interacción desarrollado, en todos los casos, los docentes apuntan a lograr un mejor conocimiento por parte de los estudiantes.

**Palabras clave:** Aprendizaje, enseñanza, interacción, estudiantes.

## Summary

The current study aimed to identify and analyze the systems of interaction implemented by teachers in university classes, based on their teaching imprints. It focused on the interactions occurred in scholar natural contexts and the construction of knowledge based on said interaction. A form to observe the different behaviors was designed in order to register the interaction during practical sessions. Six classes and their teachers, from two different epistemic areas (Psychology and Physics), were observed, and the results were analyzed in order to describe the characteristics of the classes and the type of interactions that take place in them. Based on a global qualitative analysis of the classes, three basic types of interaction were detected: collaborative, guided participative and expositive. Beyond the characteristics detected, it is stated that no matter the interaction system, teachers aim to increase the students' knowledge in all cases.

**Keywords:** Learning, education, interaction, students.

## Introducción

Habitualmente en la literatura se encuentran trabajos sobre estilos de docencia o enseñanza cuyas clasificaciones varían de acuerdo con los propósitos de la investigación que se está realizando. Se emplean términos como roles, estilos, configuraciones o modalidades didácticas. Sin embargo, la mayoría de estos trabajos se focaliza en una habilidad que posee el docente y que pone en juego en el momento de la clase (Borgobello, Peralta & Roselli, 2010). En este artículo no se entra a considerar las habilidades o estilos particulares que puedan tener los docentes, sino que el objetivo se limita a analizar de forma descriptiva lo que ocurre empíricamente a nivel de los sistemas de interacción que se constatan en las diferentes clases observadas.

Estos sistemas de interacción se comprenden desde la perspectiva que sostiene que el aula es un espacio social de participación. Según Rizo García (2007), el proceso de enseñanza-aprendizaje requiere de la colaboración entre los dos actores fundamentales implicados, el docente y los estudiantes. Esta interacción se estudió desde diferentes enfoques con unidades de observación variadas; sin embargo, la mayoría de los autores coinciden en entender esa interacción como un proceso de razonamiento interpersonal caracterizado principalmente por la dialogicidad con el fin de lograr que los estudiantes puedan aprender algo (Velasco Castro, 2007).

Según Herrero Márquez (2012), este proceso comunicativo que se establece entre docente y estudiantes es la clave para el desarrollo efectivo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Es una comunicación intencional y especializada para el aprendizaje de conocimientos académicos (Villalta Páucar, Martinic Valencia & Guzmán Droguett, 2011).

Sin embargo, la interacción docente-alumnos no es una simple comunicación, sino que involucra un intercambio simbólico que es capaz de generar una forma de socialización que sostienen dos aspectos en los alumnos, la cognición y la conducta (González & León, 2009).

Por lo tanto, cuando en una clase el docente realiza actividades expositivas, participativas o alterna entre ambas, pone en marcha procesos interactivos variados entre el grupo-clase, y de esas interacciones dependen

los procesos de enseñanza-aprendizaje (Bazán Ramírez, Martínez Monroy & Trejo Urieta, 2009).

En este sentido, el análisis que se propone en este artículo representa la confluencia de dos teorías psicológicas y educativas, que proporcionan el marco teórico de referencia. Estas dos teorías son: la teoría del aprendizaje colaborativo y la psicología de la instrucción. La teoría del aprendizaje colaborativo rescata el valor de la construcción intersubjetiva que ocurre cuando dos o más sujetos emprenden una tarea intelectual que se transforma en un objetivo común, siendo los diferentes participantes beneficiados de la elaboración conceptual que se construye a través del andamiaje mutuo (Beers, Boshuizen, Kirschner & Gijsselaers, 2007; Dillenbourg & Traum, 2006; Roselli, 2007).

La Psicología de la Instrucción (Genovard & Gotzens, 1990; González Cabanach, Barca Lozano, Escoriza Nieto & González Pineda, 1996; González Calleja, 1996) se centra en el estudio de los procesos de enseñanza-aprendizaje de contenidos por parte de sujetos particulares (docentes y estudiantes) en un contexto dado (aula), con el objetivo de mejorar las prácticas de enseñanza-aprendizaje.

Según Coll y Sánchez (2008), lo que ocurre en el aula es consecuencia de múltiples factores, no solo de los procesos que se originan y suceden allí entre el docente y los estudiantes, sino también de los factores y procesos que traspasan las paredes del aula, tales como los problemas institucionales, los planes de estudio, las condiciones laborales, entre otros. A esto se suma la propia complejidad de la dinámica del aula, donde ocurren distintos fenómenos psicosociales al mismo tiempo.

Esto no significa que cuando se realiza este tipo de estudios haya que tener en cuenta todos los factores que se mencionaron anteriormente; por el contrario, hay que tomar una decisión teórico-metodológica, seleccionando los elementos que se van a estudiar y a los cuales se va a prestar atención. Esta decisión no está separada de la elección de la técnica que se empleará para poder detectar esos elementos.

En este caso, por tratarse de una investigación exploratoria, se consideró conveniente analizar el desarrollo de clases naturales sin un criterio apriorístico de selección y utilizando la observación como la mejor técnica.

Se considera que este instrumento es idóneo para captar la complejidad de los procesos interactivos del aula y detectar los elementos que fueron definidos como fundamentales para la investigación.

El peso en este trabajo está puesto en la construcción interactiva de conocimientos. Por este motivo, las clases fueron analizadas tratando de detectar los *sistemas de interacción* que promueven los docentes. Asimismo, fueron analizados los mensajes de los participantes según sean: (1) preguntas del docente en función de las respuestas buscadas; (2) participaciones espontáneas de los alumnos (no como resultado de una pregunta).

Según Camacaro (2008), las intervenciones del docente están directa o indirectamente orientadas a generar algún tipo de influencia sobre los estudiantes. En este sentido, se puede reconocer en las clases, por un lado, un patrón de interacción en el que el docente ejerce una influencia indirecta para lograr el aumento de la participación de los estudiantes, generando así un clima propicio de confianza para expresar sus opiniones; para esto, el docente apoya su propio discurso en los dichos de los alumnos; por otro lado, se puede distinguir un patrón de interacción directa, donde predomina el discurso docente y una actitud directiva por parte de este.

El objetivo de este estudio fue identificar y analizar los sistemas de interacción que los docentes generan en las clases universitarias a partir de sus improntas didácticas.

## **Método**

El estudio presentado es descriptivo y exploratorio mediante observación cuyo objetivo es explorar las interacciones generadas en las clases a partir de los estilos didácticos de los docentes (Montero & León, 2002).

### **Participantes.**

Formaron parte de este estudio seis docentes, 3 psicólogas y 3 físicas, con sus respectivos grupos de alumnos, 3 de Psicología y 3 de Física, quienes estuvieron dispuestos a colaborar en la investigación en función de su interés en las problemáticas de enseñanza/aprendizaje.

### **Materiales.**

Se diseñó una planilla de observación *ad-hoc* que permitió describir las características de la clase y la interacción docente-alumnos. Los descriptores de la información recogidos se referían a:

- El tipo de clase (expositiva, participativa guiada, colaborativa).
- Las características generales de la clase.
- Los materiales utilizados.
- El clima de trabajo.
- Las actividades realizadas.
- Las actividades pendientes (extra-áulicas).
- Las características del aula.
- Los rasgos específicos de la interacción (preguntas de los docentes, preguntas o intervenciones de los estudiantes).

Algunos de los puntos consignados en la planilla de observación fueron extraídos de Flanders (1970).

### **Procedimiento.**

Luego de solicitar permiso a los docentes para observar algunas de sus clases, se acordó con ellos el horario de las clases prácticas donde se llevaría a cabo la observación. Antes de ingresar al salón, se le pidió a cada docente que desarrollara la clase de manera habitual, para garantizar que sea lo más natural posible y minimizar al máximo cualquier tipo de intrusión por la presencia del investigador. Las clases fueron observadas y grabadas en audio para registrar las verbalizaciones del docente y de los alumnos.

### **Análisis de datos.**

Las observaciones fueron analizadas con el objetivo de describir las características de las clases y los tipos de interacciones.

En base a un análisis global de las clases, se elaboró la siguiente tipología:

- 1) *Colaborativa*, clases caracterizadas fundamentalmente por una alta participación de los estudiantes, en tareas básicamente autogestionadas. Por lo general, el docente propone algún tipo de actividad, como por ejemplo, hacer un ejercicio entre los estudiantes al interior del desarrollo didáctico. Este tipo de interacción se produce solo si la didáctica contempla alguna tarea horizontal que los estudiantes puedan hacer por sí mismos, generalmente agrupados. Hay posibilidad de confrontación y, de hecho, hay actividad generada por la confrontación.
- 2) *Participativa guiada*, caracterizada por ser una clase donde el rol fundamental lo cumple el docente, quien expone el tema pero incluye en esa exposición las opiniones e intervenciones de los alumnos, haciendo preguntas que incentivan la participación. El docente permanentemente recupera los emergentes de la clase y los estructura haciendo preguntas inductoras para promover el aporte cognitivo, preservando la sistematización del conocimiento y evitando el desorden de los aportes. Se caracteriza fundamentalmente por la dialogicidad, es decir, la conexión lógica entre las intervenciones del profesor y las de los estudiantes, de acuerdo con la siguiente secuencia: el profesor pregunta, los estudiantes responden, el estudiante dice algo, el profesor evalúa o agrega el complemento.
- 3) *Expositiva*, caracterizada por la exposición protagónica del docente, con escasa o nula participación de los alumnos.

Asimismo, el análisis distinguió entre las intervenciones dialógicas espontáneas del docente (fundamentalmente preguntas, sean estas respondidas

o no por los estudiantes) y las intervenciones dialógicas espontáneas de los estudiantes (preguntas o comentarios).

Es importante destacar que se registraron las preguntas del docente, divididas en respondidas por los estudiantes y no respondidas, y las preguntas o intervenciones propiciadas por los estudiantes.

## **Resultados**

Para una mayor claridad, los resultados se exponen divididos por asignatura y, dentro de cada una de ellas, por clases. Al finalizar cada asignatura se realiza un análisis global de los resultados.

### **Clases de Psicología.**

#### ***Clase 1. Tema: Los sueños según el psicoanálisis.***

##### *Características de la clase.*

Esta clase estuvo a cargo de una docente joven con escasa experiencia en la docencia universitaria. Estuvieron presentes 40 estudiantes y tuvo una duración de una hora y media. El salón era grande, entraban cómodos todos los estudiantes en bancos individuales y la docente estaba ubicada en una tarima.

El inicio de la clase se centró en cuestiones organizativas por la proximidad a la fecha del parcial; por esa razón, la docente aclaró cuáles iban a ser los temas que entrarían en el examen. Luego comenzó con el desarrollo de la temática. Los materiales utilizados fueron la pizarra, los libros y dos trabajos prácticos. Uno de ellos consistía en una guía de preguntas para que los estudiantes pudieran trabajar los conceptos de la clase, habiendo quedado esta actividad como tarea pendiente.

La clase terminó con la aplicación de los conceptos trabajados en una actividad práctica que la docente misma resolvió en la pizarra y los alumnos siguieron tomando apuntes.



*El tipo de interacción predominante.*

Esta clase se caracterizó por ser expositiva, con mucho uso de la pizarra por parte de la docente y con muy pocas preguntas dirigidas a los alumnos para que participaran. La actividad de los estudiantes se redujo a tomar apuntes de los conceptos que la docente proporcionaba.

A lo largo de toda la clase se establecieron solamente dos situaciones de intercambio propiciadas por la docente.

Los estudiantes, por su propia iniciativa, intervinieron 14 veces en la clase, de las cuales la mitad fueron solo preguntas de pedidos de repetición de palabras o para confirmar si lo que habían escuchado era lo correcto. La otra mitad fueron intervenciones conceptuales directamente relacionadas con el tema de la clase, como por ejemplo: “¿de qué se tratan los sueños infantiles?”, “¿qué es el trabajo del sueño?”, “Freud dice que en el desplazamiento se corre el acento psíquico”.

Como se puede ver, el estilo expositivo de la docente probablemente llevó a una escasa participación de los estudiantes y, como consecuencia, a una nula posibilidad de interacción.

***Clase 2. Tema: Gregory Bateson y la teoría sistémica.****Características de la clase.*

La clase que se presenta estuvo a cargo de una docente con pocos años de antigüedad en la docencia universitaria. A la misma asistieron 23 alumnos y tuvo una duración de una hora y media. El salón no era muy amplio, tenía tres mesas largas que los estudiantes debían compartir, y la docente estaba parada al frente del salón al lado de la pizarra y compartía también el banco con los estudiantes. Era la primera vez que estaban en esa aula; las clases anteriores estuvieron en un aula con bancos individuales.

Al inicio de la clase les explicó a los alumnos por qué habían cambiado de salón y luego empezó a trabajar el tema central, lo ubicó en el programa de la materia y desarrolló los conceptos siguiendo una guía de

preguntas que les había dictado la clase anterior. Hacia el final, luego de realizar una síntesis de la temática, dialogaron sobre las características del examen parcial y formaron grupos de trabajo que en las clases posteriores abordarían el tema siguiente del programa de la materia.

A lo largo de la clase, sus materiales de trabajo fueron la pizarra, los cuadernillos donde están los textos principales de la materia y una guía de preguntas.

*El tipo de interacción predominante.*

Desde el inicio de la clase hasta su finalización, la docente intervino 137 veces realizando preguntas a los estudiantes con el objetivo de incentivar la participación, una cantidad mucho mayor que la clase anterior. Estas intervenciones de la docente se caracterizaron por estar destinadas a propiciar la permanente participación de los alumnos, convirtiendo a la clase en una clase participativa guiada.

Algunos de los ejemplos de los diálogos establecidos fueron:

- Docente : ¿Qué es un sistema? ¿Podemos construirlo?
- Estudiante A : Es una unidad de interacción con otra
- Estudiante B : Tiene un objetivo.
- Docente: ¿Bateson escribe un libro?
- Estudiante A : Naven
- Docente : ¿Qué escribe, qué concepto surge allí?
- Estudiante B : Cismogénesis
- Estudiante C : Cismogénesis es la génesis de un cisma en el seno de un sistema social

Pero, también, de esas 137 preguntas, 46 no fueron respondidas por los estudiantes. La mayoría de este tipo de preguntas (16) se registró al inicio de la clase cuando la docente les preguntó a los alumnos si habían leído el texto indicado, si habían podido responder a las preguntas de la guía, entre otras. Es decir, se trataba de una serie de preguntas que tenían como objetivo generar el clima de participación en la clase.

Las otras 30 preguntas fueron conceptuales, pero todas ellas seguidas de otra pregunta que tenía como objetivo reformular la anterior y conseguir la efectiva participación de los alumnos.

Las intervenciones propiciadas por los alumnos fueron 18. De estas, solo una estuvo destinada a solicitar al docente la aclaración de un término que un estudiante no había escuchado bien; el resto fueron intervenciones puramente conceptuales. Es importante aclarar que todas las respuestas de los estudiantes fueron individuales, es decir, que la direccionalidad en los diálogos fue docente-alumno.

Por todo lo anteriormente dicho, podría plantearse que la clase completa se convirtió toda ella en una situación de co-construcción donde, en conjunto, fueron construyendo los conceptos fundamentales del tema de trabajo apoyándose en la guía de estudio que la docente había elaborado para ellos.

### ***Clase 3. Tema: Definiciones de sistema.***

#### *Característica de la clase.*

Al igual que en las anteriores, esta clase estuvo a cargo de una docente joven con pocos años de experiencia en la docencia. En total, 35 alumnos asistieron a la clase práctica que duró una hora y media. El salón era amplio, con bancos individuales para los estudiantes y un escritorio y pizarrón que utilizó la docente.

Al inicio, la docente empezó con un nuevo tema y comenzó con el desarrollo de la temática. Una vez cumplidos los 10 minutos de clases, los alumnos comenzaron a trabajar en grupos con una actividad que la docente les había enviado previamente. La actividad duró alrededor de 30 minutos y luego hubo una puesta en común. Hacia el final de la clase, la docente les dictó a los estudiantes los textos que tenían que leer para la clase siguiente.

La actividad grupal se desarrolló de la siguiente manera: se constituyeron nueve grupos de entre tres y cinco personas. La docente pasó por cada grupo explicando la consigna. Los dos ayudantes de la docente

que estaban presentes también se acercaban a cada grupo consultando si tenían alguna duda al respecto. Los estudiantes debían pensar un ejemplo de sistema integrado y explicar cada una de las características relacionándolas con el sistema. Cuando finalizó el tiempo destinado al trabajo en grupo, se realizó una puesta en común dirigida por la docente. Los grupos no llegaron a finalizar la actividad; por lo tanto, la docente expuso los últimos conceptos.

Los materiales de trabajo fueron: el cuadernillo elaborado por la cátedra donde se encuentran los textos centrales, un libro que la docente llevó para leer a los estudiantes un fragmento y una actividad práctica elaborada por la docente.

*El tipo de interacción predominante.*

Esta clase tuvo la característica de ser colaborativa ya que no solo la docente estimuló la participación por medio de las preguntas, sino que también realizó una actividad (trabajo en grupos) que motivó a los estudiantes a participar.

En total se registraron 108 preguntas de la docente, de las cuales solo dos no fueron seguidas de una respuesta. Los alumnos intervinieron (en la clase general) por iniciativa propia en 19 oportunidades, todas ellas fueron intervenciones puramente conceptuales.

A continuación se presenta un ejemplo de los diálogos establecidos:

- Docente : ¿Cómo va a ser considerado el hombre acá?  
Estudiantes : Como un sistema  
Docente : Básicamente, ¿qué dice el texto? ¿Qué es un sistema?  
Estudiantes : Un conjunto de elementos  
Docente : Pero, ¿qué características tiene el conjunto de elementos?  
Estudiantes : Tienen que estar relacionados

La dinámica de la clase se caracterizó por presentar una direccionalidad docente-alumnos, ya que la mayoría de las respuestas a las preguntas de la docente fueron grupales, a diferencia de la clase anterior

donde la direccionalidad fue docente-alumno. Asimismo, durante el trabajo en grupo, la direccionalidad que prevaleció fue la de alumno-alumno.

### **Análisis global de las clases de Psicología.**

A modo de síntesis, se presenta una tabla que indica las características fundamentales de las clases observadas (ver Tabla 1).

**Tabla 1.**

*Síntesis de las clases observadas en psicología.*

		Clases observadas		
		Clase 1 (40 estudiantes)	Clase 2 (23 estudiantes)	Clase 3 (35 estudiantes)
Tipo de clase		Expositiva	Participativa guiada	Colaborativa
Tipo de intervenciones dialógicas espontáneas	Intervenciones espontáneas (preguntas o comentarios) de los estudiantes	14	18	19
	Intervenciones espontáneas (preguntas) de los docentes	7 (preguntas) todas con respuestas	137 preguntas; 46 (33.60%) sin respuestas; 16 (34%) de aspectos formales al inicio de la clase; y 30 (66%) que fueron continuadas por preguntas que sí fueron respondidas	108 preguntas; 2 (1.8%) sin respuestas (las dos fueron seguidas de preguntas que sí fueron respondidas)

Cabe recordar que todas las clases fueron trabajos prácticos. Según la lógica de la Universidad argentina, o de lo que habitualmente se espera o se encuentra naturalizado, las clases teóricas, que principalmente son dictadas por el Profesor Titular, son expositivas, mientras que en los prácticos se espera una clase con predominancia de actividad de los alumnos,

es decir, colaborativas. En el caso de las clases observadas, se trataba de clases prácticas; sin embargo, funcionaron también, sobre todo en la Clase 1, como teóricos.

Todos los temas que fueron abordados por los docentes podían implicar un debate ya que se trataba de temas propicios para la discusión, pensar ejemplos y plantear posturas distintas.

Un elemento importante a destacar es que cada aula tenía una estructura particular, y de alguna manera podría pensarse que tuvo influencia en la dinámica de la clase. Especialmente en el caso de la Clase 2, que se trató de un aula donde había tres bancos compartidos y se sentaron alrededor de ocho estudiantes por banco y la docente compartía su lugar con ellos. A diferencia del aula en la que se desarrolló la Clase 1, donde los estudiantes tenían bancos individuales y la docente se ubicó en una tarima que le proporcionaba el protagonismo en la escena.

El salón de la Clase 3 también estaba compuesto de bancos individuales y la docente tenía un escritorio en el frente, pero la posibilidad de movilizar los asientos permitió que los estudiantes pudieran acomodarse en círculos.

Esto no implicaría que la estructura del salón determine el tipo de interacción que tiene que establecerse; sin embargo, es posible pensar que en estos casos fue un elemento que no es conveniente pasar por alto.

Otro punto que sería significativo destacar de las observaciones son los distintos tipos de preguntas sin respuestas que se encontraron. Pudieron detectarse dos tipos: aquellas que no fueron respondidas pero fueron continuadas por otras preguntas que buscaron las respuestas y las que no fueron respondidas porque el docente no esperó las respuestas ni tampoco realizó una reformulación de la pregunta para conseguir una respuesta. Este tipo de análisis enriqueció el estudio de las observaciones, permitiendo destacar aquellos diálogos entre docente-estudiantes que estaban destinados a establecer una verdadera interacción sociocognitiva.

Finalmente, es importante aclarar que, más allá de las situaciones específicas de cada clase, podría pensarse que las clases en sí mismas consisten en intervenciones que conducen a una ampliación del campo de la acción o de representación y tienen como consecuencia que uno de los participantes conduce al otro a precisar o modificar la representación que él se había hecho del problema. Podría pensarse que el docente se encuentra permanentemente en esta posición de intervenir ampliando para los estudiantes la representación de la situación, buscando que modifiquen o precisen sus conocimientos previos sobre la temática en cuestión. Esto también podría ocurrir cuando los estudiantes se agrupan para resolver los problemas y se explican mutuamente las resoluciones.

### **Clases de Física.**

#### ***Clase 1. Tema: Fuerza.***

##### *Características de la clase.*

En esta clase estuvieron presentes 14 alumnos, la mitad del total. La otra mitad de los estudiantes se encontraba realizando trabajos en el laboratorio. La docente a cargo era una joven con experiencia en la docencia universitaria.

El salón era grande, lo que les permitía a los estudiantes estar cómodos; contaba con bancos compartidos dispuestos hacia el frente, donde había una tarima sobre la cual se ubicaba el escritorio de la docente y, detrás, el pizarrón. Nuevamente, como en el caso de la Clase 1 de Psicología, la disposición del aula permitió pensar que el protagonismo lo tendría la docente; sin embargo, los bancos compartidos posibilitaron el trabajo grupal entre los estudiantes dándoles, de esta manera, un rol activo en la situación.

El desarrollo de la clase comenzó con una sugerencia de la docente de que debían asistir a las consultas, y continuó con la presentación del tema ubicándolo en el programa de la materia. El resto de la clase se centró en la realización de ejercicios por parte de los estudiantes. Durante el transcurso de la misma, la docente se valió de varias herramientas para ejemplificar sus explicaciones como, por ejemplo, pizarrón, cuerdas, cajas y fibras, además del cuadernillo elaborado por la cátedra. Al finalizar la clase, quedó pendiente

la realización de ejercicios que se convirtieron en tareas domiciliarias para los estudiantes.

*El tipo de interacción predominante.*

Esta clase se caracterizó por ser predominantemente colaborativa y por presentar la siguiente estructura: la docente realizaba una exposición dialogada con los alumnos sobre el tema; luego, los estudiantes desarrollaban los ejercicios (hecho que ocurrió durante la mayor proporción de la clase) ya sea de forma individual o grupal, porque la modalidad era libre, y al finalizar la actividad, los alumnos pasaban a resolver los ejercicios en el pizarrón y, de esa manera, participaba toda la clase.

Durante el desarrollo de toda la clase (ya sea durante la exposición de la docente o mientras los estudiantes hacían los ejercicios) se registraron 169 preguntas de la docente, 72 de las cuales no fueron respondidas por los estudiantes, la mayoría porque la docente no esperaba las respuestas, sino que seguía desarrollando su discurso. Las intervenciones propiciadas por los estudiantes fueron escasas, en total 18, de las cuales seis fueron preguntas y 12 aportes conceptuales.

El diálogo que se presenta a continuación es un ejemplo de las interacciones producidas:

- Docente : ¿Qué fuerzas actúan entonces?  
Estudiante A : Peso  
Docente : ¿Qué más?  
Estudiante B : Roce y la normal  
Docente : ¿La normal?  
Estudiante C : Y es perpendicular  
Docente : ¿Qué sentido tiene?  
Estudiantes : Hacia arriba  
Docente : ¿Y cuál otra?  
Estudiante D : Rozamiento

Como puede apreciarse, la dinámica de la clase se caracterizó fundamentalmente por tener una direccionalidad docente-alumno durante su desarrollo.



## ***Clase 2. Tema: Fuerza.***

### *Características de la clase.*

A esta clase, que tuvo una duración de 1 hora y 40 minutos, asistieron 28 estudiantes. En este caso, la docente a cargo del práctico también tenía experiencia en la docencia universitaria. Además, era integrante de varios proyectos de investigación relacionados con la práctica educativa universitaria, especialmente con la enseñanza de la Física.

El aula donde se desarrolló la clase era amplia con bancos compartidos, donde se ubicaron los estudiantes de manera que constituyeron 5 grupos de entre 5 y 6 personas. El escritorio de la docente se encontraba al frente del aula, pero, a diferencia de lo que ocurrió en la clase anterior, no estaba ubicado sobre una tarima.

Cuando los estudiantes llegaban al aula comenzaban a hacer, individualmente o en grupos, los problemas de sus cuadernillos porque sabían previamente cuál era el tema de la clase. Durante 10 minutos aproximadamente, mientras ellos resolvían los problemas, la docente respondió a las consultas y de esa manera esperaban que llegara el resto de los estudiantes. Cuando estuvieron todos presentes, la docente empezó la clase cuya estructura general fue: participación guiada sobre el problema que se debía resolver, seguimiento atento por parte de los estudiantes y, luego, la realización del ejercicio de manera individual.

Las principales herramientas utilizadas por la docente fueron la pizarra y el cuadernillo con ejercicios elaborados por la cátedra. Hacia el final, organizaron los temas de las clases siguientes y la fecha del examen parcial.

### *El tipo de interacción predominante.*

Esta clase se caracterizó por ser predominantemente participativa guiada, es decir, con intervenciones de la docente que estaban destinadas a establecer un diálogo con los estudiantes en busca de su participación, pero siguiendo como eje de la clase su discurso. La cantidad de preguntas realizadas por la docente fue 143, de las cuales 87 no fueron respondidas por los estudiantes. Ahora bien, estas preguntas que no fueron respondidas fueron seguidas de preguntas que sí obtuvieron respuesta puesto que se trataba de reformulaciones de la

anterior y buscaban la participación de los estudiantes.

Los estudiantes intervinieron por su propia iniciativa en 30 oportunidades, ocho de las cuales fueron preguntas y las 22 restantes intervenciones conceptuales.

### ***Clase 3.***

#### *Características de la clase.*

En esta clase estuvieron presentes 21 estudiantes, distribuidos en un salón con bancos compartidos al igual que en las clases anteriores. La docente, que era joven y con relativamente poca antigüedad en la docencia, se ubicaba en un escritorio frente a los estudiantes representando una clase universitaria, como habitualmente se las conoce.

Al inicio, los temas de los diálogos fueron organizativos, tales como los días que tienen laboratorio o clases teóricas, la importancia de asistir a clases de consultas y, además, la docente planteó cuáles eran los ejercicios que se realizarían durante las próximas clases. Luego, el desarrollo de la clase completa fue una participación guiada. La docente leyó el problema, lo explicó y lo resolvió en el pizarrón, mientras iba preguntando a los estudiantes cómo hacerlo.

En las pocas oportunidades en que les pidió que resolvieran los problemas solos, los dejó apenas unos minutos y rápidamente, ante una pregunta, se levantaba y comenzaba a explicar nuevamente en el pizarrón.

Para su clase utilizó los mismos materiales que la docente de la Clase 2, es decir, la pizarra y el cuadernillo de ejercicios. Al finalizar la clase quedaron varios ejercicios pendientes para hacer de tarea.

#### *El tipo de interacción predominante.*

Esta clase, al igual que la anterior, podría considerarse como una clase participativa guiada. La docente realizó un total de 194 preguntas a los estudiantes, 89 de las cuales no fueron respondidas, pero en este caso, a diferencia de lo que sucedió en la Clase 2, no fueron seguidas de preguntas que reformulaban la anterior y buscaban una respuesta, sino que eran preguntas orientadas a ordenar su propio discurso.

Otro hecho importante para destacar es que, de las preguntas que sí obtuvieron respuesta de los estudiantes, 26 fueron de evaluación y comprensión, como por ejemplo “¿estamos de acuerdo? o ¿me explico?”. Los estudiantes intervinieron por propia iniciativa en 25 oportunidades, con 17 intervenciones conceptuales y ocho preguntas referidas a los ejercicios que estaban realizando.

### Análisis global de las clases en Física.

En la tabla que se presenta a continuación se muestran las características fundamentales de las clases observadas (ver Tabla 2).

**Tabla 2.**

*Síntesis de las clases observadas en física.*

		Clases observadas		
		Clase 1 (14 estudiantes)	Clase 2 (28 estudiantes)	Clase 3 (21 estudiantes)
Tipo de clase		Colaborativa	Participación guiada	Participación guiada
Tipo de intervenciones dialógicas espontáneas	Intervenciones espontáneas (preguntas o comentarios) de los estudiantes	18	30	25
	Intervenciones espontáneas (preguntas) de los docentes	169 preguntas, 72 (42.60%) sin respuestas y 97 (57.40%) con respuesta	143 preguntas, 87 (60.80%) sin respuestas, 41 (47.10%) de las cuales fueron continuadas por preguntas que sí fueron respondidas	194 preguntas; de este total, 26 (13.40%) fueron del tipo “¿estamos de acuerdo?”, “¿me explico?”. 89 (45.80) de las preguntas no fueron respondidas

Como en Psicología, aquí también se observaron clases de trabajos prácticos, basadas fundamentalmente en la resolución de ejercicios. La estructura general de la cátedra supone una clase teórica donde el Profesor Titular desarrolla la teoría que luego se ejercitará en los prácticos y en los laboratorios.

Con respecto a la estructura del aula, las tres fueron muy similares. Disponer a los estudiantes en situación de compartir los bancos podría pensarse que propició el desarrollo de grupos espontáneos cada vez que las docentes solicitaban que resolvieran un problema.

Un aspecto que es importante destacar en el desarrollo de las clases de Física son las limitaciones que el tiempo les impone a los docentes a la hora de desarrollar sus clases. Los temas de cada clase y las fechas que se deben cumplimentar están pautados con anterioridad y cada docente, al finalizar el año, debe cumplir con el cronograma establecido. Esto llevaría a que cuando se pierden clases por diferentes motivos, ya sea por paros, feriados, entre otros, los docentes deban sumar, por ejemplo, dos temas en una clase, lo cual hace que el tiempo destinado a una temática sea mucho menor y, como consecuencia, la posibilidad de aplicar técnicas que impliquen la participación, discusión o evaluación por parte de los estudiantes sea relegada a un segundo plano.

En este caso, al igual que en Psicología, cuando la estrategia didáctica implementada apuntó a estimular una modalidad de enseñanza colaborativa, se propició el surgimiento de situaciones de interacción entre estudiantes. Es decir, cuando la planificación del proceso de enseñanza/aprendizaje propicia la pluralidad de perspectivas y su exposición, es posible una interacción colaborativa propiamente dicha, como en el caso de la Clase 1.

## **Discusión**

Hemos realizado una descripción del aspecto manifiesto (formal) de la interacción docente-alumnos durante clases naturales. Queda pendiente, para un futuro trabajo, el análisis discursivo de la construcción cognitiva propiamente dicha, específicamente de las interacciones sociocognitivas que se producen en función del contenido académico enseñado.

Se observaron clases prácticas donde lo que se espera habitualmente es que predomine la participación y la construcción conjunta de conocimientos. A pesar de ello, se constató que el tipo didáctico impuesto por el docente es variable, lo que habla de improntas o estilos que dependen altamente de este.

En las clases de Psicología se pudieron observar todos los tipos de interacción: colaborativa, con destacada participación autogestionada de los estudiantes; participativa guiada, con el diálogo interactivo como eje central entre docente y alumno; y expositiva, con un rol protagónico y casi exclusivo del docente.

En cambio, en el caso de Física predominó la “participación guiada”, es decir, clases donde el rol central lo desarrolla el docente, quien expone la temática pero incluyendo en su discurso las intervenciones de los estudiantes e incentivando la participación permanente de los mismos. El componente destacado en este tipo de clase es el diálogo entre los estudiantes y el profesor.

De esta manera, puede observarse cómo las clásicas distinciones entre clases magistrales y clases no magistrales se ven diluidas, constituyendo una caracterización relativa.

Lo anteriormente planteado coincide con lo expresado por Aiello (2007), quien sostiene que si bien la explicación docente es fundamental para la enseñanza, las clases expositivas en las que se desarrollan explicaciones suelen dejar poco lugar a los estudiantes para que participen y se expresen, con lo cual los docentes no llegan a tener conocimiento sobre el nivel de comprensión de los estudiantes.

Otro punto a destacar es la experiencia de los docentes. Podría pensarse que la experiencia se encuentra directamente relacionada con la posibilidad de implementar una modalidad didáctica tendiente a la colaboración y, como consecuencia, a la participación de los estudiantes. Sin embargo, en este estudio se pudo observar que el mayor o menor nivel de experiencia (hablando siempre de docentes relativamente jóvenes) no propiciaría un tipo relacional en especial, ya que, por ejemplo, en el caso de Psicología, las tres docentes tenían poca experiencia en la docencia universitaria y, no obstante, las tres clases fueron diferentes entre sí, pudiéndose clasificar a cada una como colaborativa, expositiva o participativa guiada. Asimismo, es importante destacar que, más allá de las especificidades de cada situación, podría pensarse que todos los sistemas de interacción promovidos por los docentes apuntan a lograr el mejor aprendizaje posible, y esto no dependería tanto del tipo interaccional didáctico sino de la calidad de la enseñanza.

Finalmente, al igual que Sánchez, García, Rosales, De Sixte y Castellano (2008), se considera que el análisis de lo que ocurre en el aula se hace con el propósito último de colaborar con la mejora de las prácticas educativas, ya que puede ayudar a ver la distancia entre lo que se hace y lo que se pretende hacer, permitiendo detectar los cambios que son más factibles para mejorar la enseñanza.

## Referencias

- Aiello, M. (2007). El aprendizaje en el aula universitaria. Una propuesta de innovación para intentar superar las dificultades. *Revista Ciencias de la Educación, Segunda etapa, 17(30)*, 103-115.
- Bazán Ramírez, A., Martínez Monroy, X. & Trejo Urieta, M. (2009). Análisis de interacciones en clases de español de primer grado de primaria. *Interamerican Journal of Psychology, 43(3)*, 466-478.
- Beers, P., Boshuizen, H., Kirschner, P. & Gijsselaers, W. (2007). The analysis of negotiation of common ground in CSCL. *Learning and Instruction, 17*, 427-435.
- Borgobello, A., Peralta, N. & Roselli, N. (2010). El estilo docente universitario en relación al tipo de clase y a la disciplina enseñada. *LIBERABIT, 16(1)*, 7-16.
- Camacaro, Z. (2008). La interacción verbal alumno-docente en el aula de clase (un estudio de caso). *Laurus, 14(26)*, 189-206.
- Coll, C. & Sánchez, E. (2008). Presentación. El análisis de la interacción alumno-profesor: líneas de investigación. *Revista de educación, 346*, 15-32.
- Dillenbourg, P. & Traum, D. (2006). Sharing Solutions: Persistence and Grounding in Multimodal Collaborative Problem Solving. *Journal of the Learning Sciences, 15(1)*, 121-151.
- Flanders, N. (1970). *Análisis de interacción didáctica*. Madrid: Anaya.
- Genovard, C. & Gotzens, C. (1990). *Psicología de la Instrucción*. Madrid: Santillana Aula XXI.
- González Cabanach, R., Barca Lozano, A., Escoriza, J. & González Pienda, J. (1996). *Psicología de la instrucción. Volumen I. Aspectos históricos, explicativos y metodológicos*. Barcelona: EUB.

- González Calleja, F. (1996). Metodología de investigación en psicología de la instrucción. En R. González Cabanach, Barca Lozano, J. Escoriza Nieto & J.A. González Pienda (eds.), *Psicología de la instrucción*. Volumen 1. Aspectos históricos, explicativos y metodológicos. Barcelona: EUB.
- González, B. & León, A. (2009). Interacción verbal y socialización cognitiva en el aula de clase. *Acción Pedagógica*, 18, 30-41.
- Herrero Márquez, P. (2012). La interacción comunicativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *ReiDoCrea. Revista electrónica de investigación Docencia Creativa*, 1, 138-143.
- Montero, I. & León, O. (2002). Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en Psicología. *Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud*, 2(3), 503-508.
- Rizo García, M. (2007). Interacción y comunicación en entornos educativos: Reflexiones teóricas, conceptuales y metodológicas. *Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação*, 2-16.
- Roselli, N. (2007). El aprendizaje colaborativo: fundamentos teóricos y conclusiones prácticas derivadas de la investigación empírica. En M.C. Richaud & M.S. Ison (Comps.), *Avances en investigación en Ciencias del Comportamiento en Argentina*. Mendoza: Editorial de la Universidad del Aconcagua.
- Sánchez, E., García, J., Rosales, J., de Sixte, R. & Castellano, N. (2008). Elementos para analizar la interacción entre estudiantes y profesores: ¿qué ocurre cuando se consideran diferentes dimensiones y diferentes unidades de análisis? *Revista de Educación*, 346, 105-136.
- Velasco Castro, A. (2007). Un sistema para el análisis de la interacción en el aula. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42(3). Recuperado de: <http://www.rieoei.org/deloslectores/1599Castro.pdf>
- Villalta Páucar, M. A., Martinic Valencia, S. & Guzmán Droguett, M. A. (2011). Elementos de la interacción didáctica en la sala de clase que contribuyen al aprendizaje en contexto social vulnerable. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 16(51), 1137-1158.