

# Metodologías clínicas de investigación en didácticas y formación del profesorado: un estudio de los dispositivos de formación en alternancia

René Rickenmann  
Universidad de Ginebra (Suiza)

Durante la década de los noventa y hasta nuestros días podemos observar, en el campo de las investigaciones en didácticas específicas, la paulatina evolución de una didáctica prescriptiva hacia una **didáctica descriptiva y explicativa** (Schubauer-Leoni, 1998) de lo que podemos llamar la *enseñanza ordinaria*<sup>1</sup>. Esta evolución es particularmente importante en lo concerniente a las prácticas investigativas en las ciencias didácticas. Observar, describir y comprender los sistemas didácticos ordinarios es un quehacer que trae consigo nuevos objetos de investigación y, por ende, la necesidad de desarrollar metodologías específicas que sepan responder, a la vez, a las características particulares del terreno empírico que se estudia y a la emergencia de los modelos teóricos con los que se busca analizarlo.

En este texto presentaremos brevemente algunas características de la **metodología clínica de análisis didáctico** a partir de la cuál se procura responder actualmente a la necesidad de estudiar y comprender el funcionamiento de los sistemas didácticos ordinarios. Presentaremos igualmente un dispositivo de formación docente en el que se movilizan algunos conceptos de este tipo de análisis.

En una primera parte presentaremos muy brevemente el marco conceptual y algunas nociones centrales de los principales modelos de funcionamiento de las situaciones de enseñanza-aprendizaje, a partir de los cuáles se ha ido elaborando una metodología clínica de análisis que, justamente, responde a la concepción sistémica y dinámica a la que estos modelos conducen. Mostraremos que la definición genérica de la *terna didáctica* docente ↔ saber ↔ alumno(s)<sup>2</sup>, que emerge de estas teorías, implica la necesidad de tener en cuenta el carácter **sistémico** de la terna en el momento de escoger los objetos de investigación y las **unidades de análisis**.

En una segunda parte abordaremos el ejemplo de las investigaciones que toman la *actividad conjunta* como unidad para el análisis de lecciones ordinarias así como las principales características de los dispositivos metodológicos utilizados.

En una tercera parte presentaremos brevemente un dispositivo de formación en alternancia así como unos primeros elementos de análisis sobre las relaciones que se pueden establecer entre los conceptos didácticos que emergen de la investigación y su movilización en las dimensiones de la planificación y gestión de lecciones de artes plásticas en este dispositivo de formación.

## 1. Las secuencias de enseñanza-aprendizaje ordinarias como actividad conjunta

La construcción de un modelo de la actividad didáctica tiene por objeto principal el describir y comprender las formas de *ingeniosidad didáctica* que se dan en el cotidiano de las aulas de clase. Si la dimensión prescriptiva, a través de currículos y programas, manuales y materiales

---

<sup>1</sup> En este contexto, entendemos por enseñanza ordinaria aquella que se desarrolla actualmente en la mayoría de las aulas, más allá de los dispositivos de ingeniería didáctica o de innovación pedagógica, a partir de los estándares, generalmente implícitos, de las prácticas corrientes de los profesores/profesoras.

<sup>2</sup> Las definiciones y descripciones de la terna didáctica pueden ser consultadas en Chevallard (1997).

pedagógicos, juega un papel importante en la producción de los sistemas didácticos ordinarios, no cabe duda que las prácticas de enseñanza están igualmente hechas de saberes prácticos, generalmente de carácter difuso y de orígenes diversos. No se trata pues de decir qué es un buen o un mal maestro, sino más bien de comprender por qué, en determinadas circunstancias, en un contexto dado y en lo concerniente a los objetos de saber de una determinada materia escolar, un maestro hace lo que hace y con qué consecuencias en los procesos de aprendizaje y en la construcción de los contenidos efectivamente enseñados.

Sin embargo, con el desarrollo de una metodología clínica para el análisis didáctico, no se trata únicamente de movilizar un dispositivo de observación de tipo etnometodológico que permita reconstruir el sentido de los procesos sociales y cognitivos de la acción situada (Resnik, 1987; Lave & Wenger, 1991). En nuestro caso, la observación y el análisis de la acción docente es un medio de comprender y describir ciertos aspectos genéricos de la estructura y funcionamiento de los sistemas didácticos. La clínica didáctica contrasta con las perspectivas etnometodológicas más corrientes<sup>3</sup> en la medida en que la observación y descripción está instrumentada por los modelos de las teorías didácticas disponibles y, en especial, por la *teoría de las situaciones* (Brousseau, 1990 y 1991) y por la *teoría antropológica de la didáctica* (Chevallard, 1997). Como puede observarse en la ilustración n°1, y como lo abordaremos en el intitulado siguiente, esta postura investigativa contrasta tanto con las estructuras metodológicas *top-down* de la didáctica prescriptiva, como con aquellas *bottom-up* típicas de las etnometodologías aplicadas en ciencias de la educación (por ejemplo, Cobb & Bowers, 1999; Greeno & ali, 1998).

No disponemos aquí de espacio suficiente para presentar los diferentes aspectos de estos modelos teóricos, ni para desarrollar sus filiaciones con los principales paradigmas que los sustentan, principalmente el socio-constructivismo (Peret-Clermont, 1984) y la perspectiva histórico-cultural (Vygotski, 2001). Permítasenos sin embargo, avanzar algunos de los principales conceptos de estos modelos que nos conducen a una concepción situada, sistémica y dinámica del funcionamiento didáctico.

### **1.1. La situación didáctica como actividad conjunta**

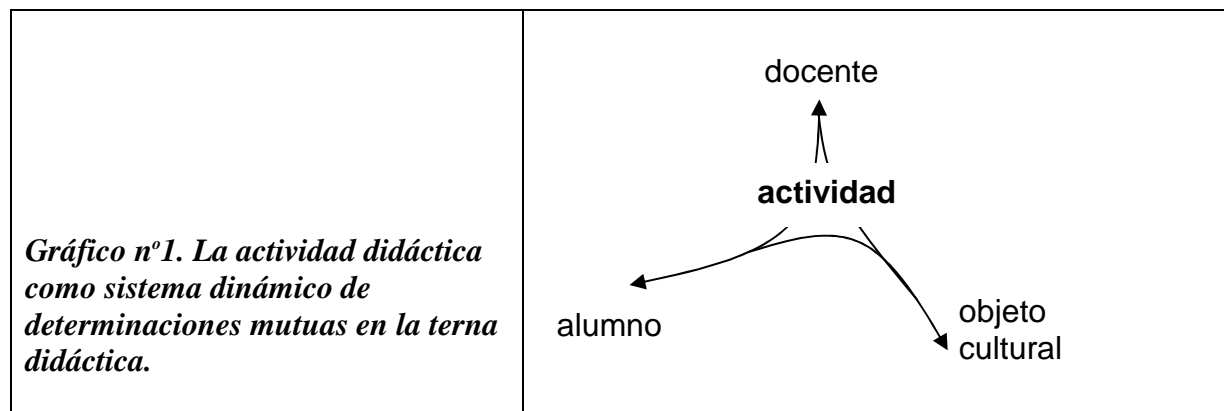
La concepción del sistema didáctico que proponemos se basa en la articulación de los elementos de la teoría histórico-cultural de la actividad (Léontiev, 2004) y del modelo de la *terna didáctica* propuesto por Chevallard (1997), a partir de sus estudios sobre los fenómenos transpositivos en didáctica de las matemáticas. Sintetizada en el gráfico n°1, esta concepción subraya el carácter sistémico de una actividad didáctica ternaria, en la que la evolución de cada elemento está determinada en función de lo que devienen los otros dos elementos. Retomada por Brousseau en su teoría de las situaciones didácticas, la terna aparece así como un sistema en el que la actividad de los agentes (docente/alumno-s) se determina mutuamente en función de las acciones que cada uno de ellos realiza sobre el *medio didáctico* y, por ende, con respecto a los conocimientos en juego.

Cabe destacar aquí el rol central que juega la noción de actividad didáctica como trabajo específico sobre los “objetos de cultura”, que marca una diferencia con los funcionamientos

---

<sup>3</sup> Con las cuales comparte, sin embargo, tanto la definición situada de los procesos educativos como muchos de los métodos de observación empírica.

no didácticos de estos objetos en el seno de las prácticas sociales, a la vez que establece una filiación con éstos últimos en términos de transposición didáctica externa e interna<sup>4</sup>.



En otras palabras, y contrariamente a lo que dejaría entrever una concepción de la didáctica general como metodología para las enseñanzas, la dimensión pragmática del “objeto cultural” y de los contenidos de enseñanza que con éste se relacionan es considerada aquí como elemento *constitutivo fundamental de la significación* de la situación de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, principios genéricos del tipo “dar una consigna clara a los alumnos” no adquieren significación real sino en la medida en que, tomando en cuenta los contenidos específicos que en un momento dado se quiere enseñar, el maestro puede identificar el tipo de instrucciones y de informaciones que debe procurar a sus alumnos. Por ejemplo, a partir de la obra del pintor expresionista abstracto J. Pollock como objeto cultural de referencia, el maestro puede decidir enseñar dos diferentes tipos de contenido:

- “el *dripping* como técnica pictórica” o
- “la relación gesto-traza, típica del funcionamiento cultural de las obras de Pollock

La consigna “dejen chorrear la pintura y no toquen el papel con el pincel”<sup>5</sup> puede ser considerada como una consigna clara para el primer tipo de contenido e insuficiente para el segundo. Una consigna como “*Van a ensayar de expresar a través de la pintura (hace un gesto de dripping) el tema que les voy a dar, de acuerdo? Pollock, cuando pintaba, bailaba alrededor de su hoja... [...], el pincel no tocaba nunca la hoja. Miren esta foto de Pollock trabajando, ven?, el está siempre por encima del lienzo, se mueva por todas partes alrededor del lienzo, podía ponerse de rodillas, acostado, de pié... y ustedes van a hacer la misma cosa*”<sup>6</sup>, puede parecer llena de elementos redundantes si se focaliza el primer tipo de contenido (la técnica) y más apropiada si se focaliza el segundo tipo de contenido (la relación expresiva “gesto-traza”).

<sup>4</sup> La transposición externa concierne las transformaciones del saber desde sus fuentes socio-culturales hasta el saber a enseñar tal y como figura, en particular, en los currículos, programas y manuales; la transposición interna, en el que participa el docente a través de su acción didáctica, se refiere al proceso de construcción efectiva del saber enseñado.

<sup>5</sup> Consigna de la lección del grupo de control, ver punto 3.

<sup>6</sup> Consigna de la primera lección de la tercera semana (minuto 9:21) en la clase de 3ro de primaria, ver punto 3.

La dimensión triádica de la estructura y la evolución dinámica de este sistema es la que nos ha permitido considerar las situaciones de enseñanza-aprendizaje como *actividad conjunta*. En este sentido, consideramos que las acciones de un individuo particular no son el origen sino el **resultado** de la actividad como fenómeno colectivo. Basadas en el principio que el profesor “gana” su juego en la medida en que el alumno “gana” el suyo (Brousseau, 1990 y 1991), la concepción de la actividad conjunta en didáctica parte del hecho que la acción del alumno está determinada en gran parte por las *tareas de aprendizaje* que propone el profesor y que, por su parte, la acción del profesor se orienta y ajusta en función de los comportamientos y acciones del alumno. Con este término no queremos decir pues que el docente y sus alumnos comparten los mismos intereses, móviles y objetivos. Por el contrario, una de las características de este tipo de actividad es la asimetría de roles y funciones de los agentes, sin la cuál no habría posibilidad de aprendizaje.

## 1.2. Macroestructura de la acción docente

Los estudios sobre la actividad docente han permitido determinar cuatro grandes dimensiones de la acción docente (Sensevy, Mercier & Schubauer-Leoni, 2000). La **definición** de la actividad, de las diferentes *tareas de aprendizaje* y del medio didáctico; la **devolución** al alumno de la responsabilidad que le corresponde en la realización de cada *tarea*; la observación y **regulación** de la actividad del alumno en función de los objetivos didácticos; y, finalmente, la **institucionalización** de las respuestas de los alumnos en términos de saberes reconocidos, constituyen cuatro categorías que nos permiten interpretar las funciones que en un momento dado cumple la acción del docente en el seno de la actividad didáctica.

**Tablero n°2.** Extracto de la lección 1, Estudiante 2 (tercera semana). Minuto 2:19. En la fase cuya función principal es la “definición”, aparecen ya elementos o gestos correspondientes a las otras funciones (devolución, micro-institucionalizaciones, activación de la memoria didáctica, etc).

			Fase de <b>definición</b>  (se prepara el terreno para la tarea “pintar a la manera de Pollock”)
4	Estu	¿Recuerdan lo que hicimos la última vez?	▶ Devolución (memoria didáctica)
5	Al-1	Sí, vimos cuadros que no representan nada//	
6	Al-4	//Dibujos en los que no hay cosas reales	▶ Devolución (los alumnos tienen que participar en la definición)
7	Estu	¿Que no representan cosas? <mira a Al-1>	
8	Al-1	Pues sí, cosas, es decir, objetos de la de la realidad	
9	Estu	Ajá	
10	Al-3	//Sí,sí, colores y formas geométricas	
11	Als	(inaudible) <varios als hablan al tiempo>	
12	Estu	¿Y alguien recuerda cómo se llama ése tipo de pintura?	▶ micro-institucionalización (a partir de las respuestas de los alumnos)
13	Al-4	Cuadros abstractos	
14	Estu	Sí, abstracto, arte no-figurativo	

Conviene subrayar que en el modelo propuesto estas funciones aparecen a diferentes escalas del quehacer didáctico y que no constituyen, por lo tanto, un “recetario” para la descripción de la organización estructural de las lecciones. Por ejemplo, en la lección “Pintar a la manera de Pollock”, en la fase de *definición* de las *tareas de aprendizaje* (la introducción de un nuevo

objeto de enseñanza en una secuencia de enseñanza-aprendizaje) pueden perfectamente observarse acciones de devolución y de regulación, o procesos de micro-institucionalización que hacen avanzar el tiempo didáctico (ver tablero no 2).

### 1.3. Procesos didácticos en la actividad conjunta

Los trabajos mencionados han puesto en evidencia, igualmente, tres familias de procesos didácticos directamente ligados a las categorías ya mencionadas de la acción docente. La articulación de los diferentes fenómenos observados, a partir del modelo sistémico del funcionamiento didáctico, ha permitido identificarlas a tres tipos de procesos.

Un primer tipo de procesos **mesogenéticos**, está relacionado con el carácter finalizado de la actividad didáctica. Como el docente no puede modificar directamente la actividad cognitiva de sus alumnos, tiene que hacerlo a través de las tareas que éstos deben efectuar en interacción con un medio didáctico. Las características materiales y simbólicas del medio didáctico están directamente relacionadas con los contenidos de enseñanza/aprendizaje, y es a través de la modificación de este medio que los alumnos movilizan o construyen nuevos conocimientos. Hace parte de estos procesos el anunciar y el mostrar el objeto cultural – por ejemplo, indicar a los niños que se va a trabajar sobre el tema de la pintura no-figurativa de Pollock, mostrándoles reproducciones de sus pinturas–; el invitar a los alumnos a establecer relaciones entre lo que ya saben y el objeto cultural – por ejemplo, decirles que para hacer sus cuadros Pollock utilizaba los pinceles, brochas y pintura que ellos conocen, pero que los utilizaba de manera diferente – ; el dar consignas sobre los tipos de tarea que deben realizar – por ejemplo, decirles que deben realizar en grupos un cuadro a la manera de Pollock, o indicarles que hay un número limitado de colores– , etc.

Un segundo tipo de procesos **topogenéticos** está relacionado con las posturas de aprendizaje. En interacción con un medio material y simbólico, los alumnos deben desarrollar acciones acordes con el proyecto didáctico. La observación de las posturas, de los comportamientos o de las acciones que los alumnos adoptan durante la tarea didáctica es una indicación del tipo de *relación al saber* o a las *actividades de aprendizaje* que han logrado establecer o que están construyendo. En el área de las artes plásticas, por ejemplo, uno de los *topos* más frecuentes es el de “artista”; es decir que en las actividades se pone al alumno en el mismo tipo de postura y se espera que haga el mismo “tipo de actividad” que el artista. Las investigaciones recientes han mostrado, sin embargo, que cuando se varían los *topos* o tipos de actividad que se propone a los alumnos, los conocimientos que éstos construyen sobre los objetos de enseñanza son más variados y complejos.

Un tercer tipo de procesos **cronogenéticos** está relacionado con la dimensión institucional de la formación escolar. Así, los programas o el horario, constituyen aspectos que el profesor debe tener en cuenta y que, de cierta manera, lo obligan a gestionar el tiempo didáctico. Por ejemplo, cuando un alumno da la respuesta esperada, la mayoría de las veces el profesor no sigue preguntando a los otros alumnos sino que la aprovecha para hacer avanzar la lección. La micro institucionalización en la línea 14 del tablero n<sup>o</sup>2 es un ejemplo de gesto cronogenético del profesor. De la misma manera, hay ocasiones en que el profesor indica claramente a sus alumnos que se ha terminado la lección sobre un tema y que van a pasar a otro tema y avanzar en el programa.

## 2. El estudio clínico de la actividad didáctica

La definición de la estructura funcional de la terna didáctica a partir de la noción de actividad conjunta ha implicado la necesidad de desarrollar dispositivos de análisis que permitan comprender no solamente las interrelaciones entre los elementos sino, más fundamentalmente, la dinámica de su evolución de una situación de “ignorancia” hacia una situación de “construcción de conocimientos”.

Estos dispositivos tienen en cuenta dos dimensiones fundamentales del quehacer didáctico del docente (Durand, 1996). Por una parte, la labor de **planificación** que concierne el trabajo de identificación de los contenidos, de estructuración y ordenamiento de las tareas de aprendizaje, de creación del medio didáctico y de los recursos, etc... Tener en cuenta esta dimensión es necesario dado el carácter *finalizado* de la actividad didáctica, que contrasta con muchas otras situaciones educativas no escolares en las que la “intención de enseñar” no es evidente. En otras palabras, es necesario comprender la manera como se encarna el “proyecto educativo”<sup>7</sup> en los diferentes elementos de la terna didáctica, determinando en parte su evolución.

El método más corriente para los estudios de esta dimensión es el análisis *a priori* de las secuencias. Con este análisis se busca establecer **los posibles** de la evolución de la situación didáctica<sup>8</sup>, a partir del estudio sus principales parámetros (ver tablero nº3). El análisis *a priori* hace emerger el carácter colectivo de las actividades de enseñanza-aprendizaje, subrayando las significaciones socialmente compartidas de los objetos didácticos así como los **tipos de acciones** que habitualmente están asociadas a éstos.

En este sentido, las actividades didácticas se estructuran generalmente a partir de *matrices* situacionales (Rickenmann, 2001; 2005) que los agentes utilizan como referente para interpretar o para actuar. Los resultados de los trabajos de Sensevy (2001) sobre la situación experimental “la edad del capitán”<sup>9</sup> confirman la existencia de estas matrices y el uso que de ellas hacen los agentes. Así, los alumnos utilizan los rasgos “de superficie” de la situación para interpretar lo que de ellos se espera en un momento dado. Si, por ejemplo, al llegar al aula de clase observan papeles, pinceles y frascos de pintura, su experiencia de las tareas escolares en artes plásticas será movilizadas para interpretar las informaciones que el profesor les dará y las consignas de las tareas de aprendizaje. La movilización de estas matrices no solamente se refiere a los aspectos “externos” de los hábitos escolares; tiene sobre todo una gran importancia con respecto a los “objetos culturales” y a los contenidos de enseñanza que

---

<sup>7</sup> Este proyecto se desarrolla en los niveles macro (sociedad), medio (institución escolar) y micro (proyecto del profesor). El análisis didáctico tiene en cuenta las informaciones del nivel macro, pero estudia especialmente los niveles medio (por ejemplo, la transposición didáctica externa con el estudio de la actividad de la noosfera. Cf. Chevallard, 1997) y micro (los objetos de la clínica didáctica son especialmente los fenómenos que se dan en el aula).

<sup>8</sup> Notemos que la noción de “a priori” de este tipo de análisis pone en evidencia “los posibles” y no la “anterioridad” del análisis con respecto a las prácticas. De hecho, en el proceso de investigación, este análisis puede muchas veces ser realizado “después”, como una reconstrucción de los posibles de la estructura didáctica de la lección efectiva. Por el contrario, en los dispositivos de formación generalmente utilizamos este tipo de análisis entre la fase de planificación de las lecciones y la fase de prácticas, como una manera de ayudar a los estudiantes a distanciarse de las lecciones planificadas.

<sup>9</sup> El experimento consiste en proponer a los pequeños alumnos un “problema” cuya consigna reproduce los rasgos típicos de las consignas del área y que éstos interpretan como un problema de matemática. Por ejemplo, “Un barco pesquero de 1.500 toneladas avanza a una velocidad de 12 nudos y tarda 2 días de ir del puerto A al puerto B. ¿Qué edad tiene el capitán?”. Los resultados de la situación muestran que un número importante de alumnos produce respuestas numéricas que resultan de cálculos a partir de las cifras que aparecen en la consigna.

están asociados a éstos. Por ejemplo, cuando los niños en la escuela han empezado a aprender a escribir, es muy frecuente que utilicen el pincel como utilizan el lápiz o el esfero; es decir, que la matriz asociada al pincel como instrumento está más cercana del dibujo o de la escritura que de la pintura. Conocer las “posibles” acciones que los alumnos emprenderán a partir de un determinado medio didáctico puede así ayudar al investigador a describir y comprender los fenómenos didácticos en la lección observada, o al docente a anticipar dificultades socio-cognitivas de la actividad.

<i>Tablero n°3. Principales parámetros de la situación didáctica en el análisis a priori</i>
1. Objetivos de aprendizaje de la actividad
2. Características de la consigna
2.1. Contenidos de enseñanza en la consigna
2.2. Condiciones de la situación en la consigna
3. Condiciones de las tareas de aprendizaje con respecto a los conocimientos de los alumnos (lo que está en juego en las tareas de aprendizaje)
4. Estrategias de acción posibles para cumplir con la tarea asignada
5. Relaciones entre las estrategias posibles y la manera como éstas movilizan (o no) los contenidos de enseñanza/aprendizaje
6. Análisis de los posibles obstáculos (aquellos que los alumnos no podrían superar) y, en general, de las fallas de la actividad

La necesidad de comprender lo que determina los posibles en una actividad tal y como finalmente se realiza, implica, por otra parte, que los dispositivos de investigación aborden una segunda dimensión, a saber, **la evolución dinámica** de las lecciones efectivas. En el marco de los trabajos actuales, esta dinámica ha sido estudiada a partir de la “acción docente” en la gestión de las lecciones, especialmente en lo que respecta las modificaciones y adaptaciones del medio didáctico a la realidad del grupo de alumnos, así como la regulación de la actividad de éstos.

La técnica privilegiada ha sido la grabación en video – videoscopía-- de las lecciones (una cámara con tomas generales y una que “sigue” al profesor; un micrófono general, otro para el profesor y otro cerca de un grupo de alumnos) y la posterior transcripción bajo forma de protocolo escrito. Una primera etapa del análisis consiste en describir la estructura general de la lección, con sus diversas fases y tareas de enseñanza-aprendizaje. Una segunda etapa del análisis consiste en identificar y **codificar** los fenómenos didácticos, a partir de los *observables* transcritos: interacciones verbales, posturas y gestos, acciones sobre el medio. En una tercera etapa, se trata de articular estos diferentes fenómenos en una descripción de los **procesos didácticos** (meso, topo y crono/genéticos) y así como de describir su evolución a lo largo de la actividad.

Una de las dificultades mayores que afrontamos en los dispositivos de investigación o de formación es, justamente, la naturaleza generalmente invisible e implícita de las dimensiones de planificación y de gestión en el trabajo docente. En las prácticas de docentes expertos, la planificación de las secuencias es rara vez objetivada por escrito, lo que hace difícil su estudio o su transmisión. Por otra parte, la gestión está basada generalmente en rutinas o acciones automatizadas que el profesor moviliza o aplica sin que la racionalidad que las acompaña sea evidente (ni para el observador, ni para el docente). Por ello se han desarrollado métodos y técnicas que permiten objetivar elementos de la dimensión de gestión. En investigación y estudio del trabajo docente, podemos mencionar el método de autoconfrontación (Clot & Faïta, 2000). Este dispositivo consiste en someter la videoscopía al análisis conjunto del profesor filmado y de un colega con la misma experiencia, con el objetivo de objetivar, en los discursos explicativos que ambos proponen, elementos implícitos tanto de la planificación como de la gestión de las lecciones.

El estudio combinado de las dimensiones de planificación y de gestión de la actividad didáctica permite obtener de esta manera una descripción de la estructura funcional de la lección efectiva que, como lo muestra la ilustración n°4 (al final de este texto), constituye un *cuadro clínico* que permite corroborar o modificar el modelo teórico. Al mismo tiempo, el estudio permite identificar los parámetros de “situaciones fundamentales” (Brousseau, 1991) que pueden ser la base de futuras ingenierías didácticas.

### **3. Los conceptos de la clínica didáctica y dispositivos de formación en alternancia**

#### ***Primer nivel de operatividad del modelo: estructura de las lecciones y funciones didácticas***

En el marco de una investigación que realizamos actualmente sobre el tema específico de la “*formación del profesorado a la didáctica de la recepción estética*” (Mili & Rickenmann, 2005; Rickenmann, 2006), propusimos un dispositivo experimental para estudiar las relaciones que los estudiantes hacen entre los aportes teóricos y sus prácticas en el terreno escolar.

Alrededor de un mismo tema, “Pintar a la manera de Jackson Pollock”, propusimos el siguiente dispositivo:

- A partir de un tema frecuente en artes plásticas se constituyó un *grupo de control* (GC) de alumnos de una clase de doble grado (cuarto y quinto de primaria con alumnos de 10 a 12 años). La actividad sobre la técnica del “dripping”, creada por el pintor J. Pollock, fue dirigida por el profesor de artes plásticas. Este colabora regularmente con la titular de clase, una profesora generalista<sup>10</sup>. Las dos lecciones fueron planificadas y realizadas sin intervención de los investigadores y constituyen un grupo de referencia sobre las organizaciones didácticas ordinarias en este campo ;
- Cuatro grupos experimentales con alumnos de primero (1), tercero (1) y cuarto grado (2) de primaria; en estas cuatro clases nuestros estudiantes realizaron sus prácticas,

---

<sup>10</sup> En el sistema escolar ginebrino, los profesores especialistas en artes plásticas, música y educación física participan en la enseñanza de estas áreas en colaboración con los maestros y maestras titulares. Aunque con organizaciones diversas, la modalidad de colaboración más frecuente es la alternancia “1 lección del especialista – 3 lecciones del titular”. Para la preparación de las lecciones la colaboración real es menos frecuente de lo esperado por la autoridades y, en general, los titulares siguen la trama didáctica propuesta por los especialistas.



interviniendo igualmente por díadas durante tres semanas (una semana seguida de cuatro semanas en la universidad y regreso al terreno para una segunda serie de prácticas de dos semanas. El análisis que proponemos se basa en las prácticas de las segunda y tercera semanas;

- El trabajo en díadas: para la fase de planificación de las lecciones, los estudiantes trabajaban en grupo; para la fase de prácticas, un estudiante daba la lección mientras que el otro debía filmar la intervención y realizar observaciones.
- Cada díada debía intervenir dos veces, en el lapso de dos semanas. Entre la primera y la segunda intervención debían someterse a una actividad de autoconfrontación consistente en analizar entre los dos el video de la primera lección, procurando regular, modificar o corregir las acciones docentes durante la segunda intervención (tercera semana de prácticas) ;
- Una segunda fase de autoconfrontaciones, esta vez acompañados por uno de los investigadores se realizó al final de las tres semanas de práctica.

En lo que respecta a la **fase de planificación y la estructura** de las lecciones pudimos observar un primer gran contraste entre las propuestas del “grupo de control” (GC) y aquellas realizadas por las díadas de estudiantes (GESTU), cuyas diferencias pueden constatarse en el tablero nº4.

Desde el punto de vista de los procesos mesogenéticos, la lección del GC se basa en una concepción “experiencial” del aprendizaje, en nuestro caso centrada en la experimentación de la técnica del dripping. El pequeño número de intervenciones y de regulaciones del profesor es un buen indicador de esta concepción experiencial, según la cual los alumnos deben construir diversos tipos de conocimientos a partir de sus interacciones con los materiales e instrumentos<sup>11</sup>. La confirmación de esta concepción se manifiesta en la segunda lección, en la que la profesora muestra las reproducciones de Pollock y las pone al lado de las producciones de los alumnos, pidiéndoles que comparen y expresen las ideas que sugiere la comparación. Aunque al mostrar las obras de Pollock hay un principio de institucionalización, en el caso de la lección del GC el intercambio se limitó al discurso de los alumnos sobre lo que experimentaron haciendo su obra; este discurso se centró en la dificultad de “dibujar formas” cuando no se tiene permiso de tocar el papel y en el placer que tuvieron al hacer obras con los gestos del dripping. Más allá de saber que Pollock era un pintor que hizo cuadros parecidos a los que ellos mismos produjeron y de reconocer en el dripping una “nueva” técnica, no hubo realmente “enseñanza” a partir de esta secuencia.

La lección GESTU, por el contrario, deja entrever en su estructura general una alternancia de fases en las que priman los gestos de enseñanza (primera actividad en las lecciones 1 y 2, tablero nº5, al final de este texto), y de fases en las que priman las actividades de aprendizaje bajo la responsabilidad de los alumnos (segunda actividad de la lección 1, segunda y tercera actividad de la lección 2).

Desde el punto de vista estructural, los estudiantes que compararon, durante el segundo análisis de autoconfrontación, las lecciones GESTU con la lección del GC, constataron algunas otras diferencias, significativas desde el punto de vista de los “gestos profesionales del profesor”.

---

<sup>11</sup> Los límites de esta concepción restringida del constructivismo, muy usual en el campo de la artes plásticas, ha sido ampliamente criticada en el sentido en que “abandona”, o por lo menos “esconde”, la labor mediadora del adulto en los procesos de enseñanza (Efland, 2004, 2005; Mili & Rickenmann, 2005).

- Una de ellas, subrayada por las estudiantes como negativa, es la existencia de una cierta “rigidez” en la estructura GESTU que no aparece en la estructura GC, que se manifiesta básicamente en la división bastante tajante entre las fases que son “labor” del profesor y aquellas que son “tarea” del alumno. Uno de los observables, es la descripción de la primera actividad de la lección 1, que en la planificación inicial de las estudiantes consistía en “hacer un aporte teórico sobre Pollock” como base de las actividades siguientes. Esta primera actividad fue concebida y realizada en un principio como una actividad exclusivamente “profesoral” en la que la actividad de los alumnos consistió esencialmente en escuchar. En este sentido, uno de los efectos positivos del dispositivo de autoconfrontación fue la “transformación” de esta primera fase en la tercera semana de prácticas, en una actividad mucho más interactiva de observación por parte de los alumnos de obras de Pollock, en la que las informaciones sobre el artista fueron dadas a partir de las constataciones de los alumnos;
- Otra diferencia, subrayada esta vez por las estudiantes como positiva con respecto a la lección de control, es el tratamiento topogenético de la secuencia GESTU. En la lección GC se privilegió especialmente la postura de “producción” inspirada del trabajo del artista acompañada de una postura de “expresión verbal” (segunda lección); mientras que en la secuencia GESTU, aparece una variedad de posturas mucho más importante: postura “observador” (actividad 1, lección 1), postura de “producción”, pero asociada a una postura de “trabajo cooperativo” (actividad 2, lección 1), postura de “crítico” (actividad 1 lección 2), postura de expresión verbal (actividad 3, lección 2),...

### ***Segundo nivel de operatividad del modelo: gestión de las lecciones y funciones didácticas***

Desde el punto de vista de **la gestión de las lecciones**, las estudiantes escogieron hacer un análisis de los fenómenos *topogenéticos* de las lecciones de la primera semana de prácticas.

Los resultados de este análisis se focalizaron en los gestos y/o acciones de *devolución-regulación*. Comparativamente con la del GC, en las lecciones GESTU (sobre todo las de la segunda semana de prácticas) las estudiantes constataron su dificultad en realizar acciones de devolución efectivas. Cuando hicieron preguntas no escucharon “realmente” lo que los alumnos respondieron y tuvieron tendencia a dar ellas mismas las respuestas con el fin de hacer avanzar el tiempo didáctico. Igualmente, durante la segunda actividad de producción de la obra, y antes de haber transcurrido cinco minutos, las estudiantes constataron que una de ellas ya había efectuado cinco regulaciones importantes: indicando a sus alumnos que debían desplazarse alrededor de la hoja; que debían cambiar de posición; que podían hacer gestos pequeños cerca de la hoja o amplios lejos; que no debían hacer gestos bruscos para no manchar toda el aula de pintura, ... en otras palabras, que no dio tiempo a los alumnos de descubrir las posibilidades y los límites del medio didáctico y de la tarea de aprendizaje.

Fruto de los análisis de autoconfrontación, con respecto a la gestión topogenética de las lecciones, podemos observar resultados muy positivos. Uno de los observables es la evolución de la proporción de “tiempo de palabra” que tomaron las estudiantes comparativamente con el tiempo que dejaron a los alumnos para expresarse o para realizar las tareas en las que eran partícipes. Mientras que en la segunda semana de prácticas, la primera estudiante se tomó más del 60% del tiempo, en las dos actividades de la primera lección de la tercera semana, realizada con el grupo de alumnos de 3ro de primaria, el tiempo de palabra de la segunda estudiante se redujo a 48%. Este cambio cuantitativo fue acompañado por cambios cualitativos: aumentaron los gestos de devolución --más preguntas, consignas más escuetas,

regulaciones menos frecuentes y más precisas-- y la estudiante dejó más tiempo a los alumnos para intercambiar ideas entre ellos y para descubrir las posibilidades del medio didáctico.

### **Discusión**

El análisis clínico en didácticas constituye un nuevo aporte para el diseño de dispositivos de formación docente. El estudio de la acción docente, a partir de un análisis situado y dinámico de los gestos profesionales, permite poner en evidencia nuevos objetos de investigación y de formación.

Aunque el estudio del dispositivo de formación presentado está solamente en sus inicios (ver gráfico n° 5), disponemos ya de ciertos elementos que nos permiten pensar los dispositivos de formación en términos de *situaciones didácticas*, en el sentido que le da Brousseau (1990-1991) a esta expresión. Como para las situaciones escolares, es posible concebir un *medio didáctico* para las situaciones de formación en el que se guíe a los estudiantes para que puedan producir *nuevos conocimientos* a partir de las incertidumbres y obstáculos que se les presentan en sus prácticas. Como en las situaciones didácticas escolares, la acción de los estudiantes sobre el medio didáctico puede ser instrumentada; es decir que podemos dar a los estudiantes herramientas que les permitan analizar sus prácticas y *tareas de aprendizaje* que los inciten a transformar activamente sus prácticas.

Un ejemplo de instrumentación del dispositivo presentado consiste en movilizar los conocimientos actuales sobre la acción profesoral y sus funciones para pedir a los estudiantes que planifiquen las secuencias. Las categorías de la acción profesoral les permiten “ver” una estructura más compleja que la organización en fases (introducción, tareas del alumno, evaluación) que tienden a producir de manera espontánea. Como lo muestra el breve análisis propuesto, las funciones profesorales (definición, devolución, regulación e institucionalización) les permiten en efecto “reconocer” como válida la estructura inicial que generalmente proponen, al tiempo que los incita a ahondar cada fase y a re-encontrarlas a un nivel más “micro”, del que muchas veces no son conscientes. La constatación de la rigidez de la estructura GESTU con respecto a la estructura GC, hecha por los estudiantes, es un buen indicador de este tipo de proceso.

Un segundo ejemplo de instrumentación es la intervención en díadas que les permite captar al mismo tiempo dos dimensiones ligadas a las prácticas (la postura docente y la postura investigativa). Como en el anterior, también en este caso la existencia de categorías de análisis (meso, topo, crono-génesis) les permite tomar distancia con respecto a inmediatez de las prácticas y adoptar una concepción más sistémica e integrada de la acción profesoral. Notemos, sin embargo, que no solamente se necesitan categorías y modelos de la acción docente, sino que igualmente deben preverse “momentos” de formación que no estén siempre ligados a la “urgencias” de la práctica. Los momentos de autoconfrontación así como el plazo temporal de reorganización de las planificaciones permiten que en el dispositivo emerjan varias oportunidades de devolución de la responsabilidad. La primera oportunidad consiste en enfrentar a los estudiantes a verdaderas situaciones de enseñanza; la segunda consiste en darles espacios y momentos para que se “alejen” de estas últimas y para que las dificultades y obstáculos puedan ser transformados en “problemas” para los cuáles encontrarán elementos de solución.

Este último proyecto se inspira directamente de la teoría de las situaciones didácticas propuesta por Brousseau, pero adaptando las “situaciones de formación” al ámbito de las prácticas profesionales. En este sentido, la utilización combinada de métodos investigativos

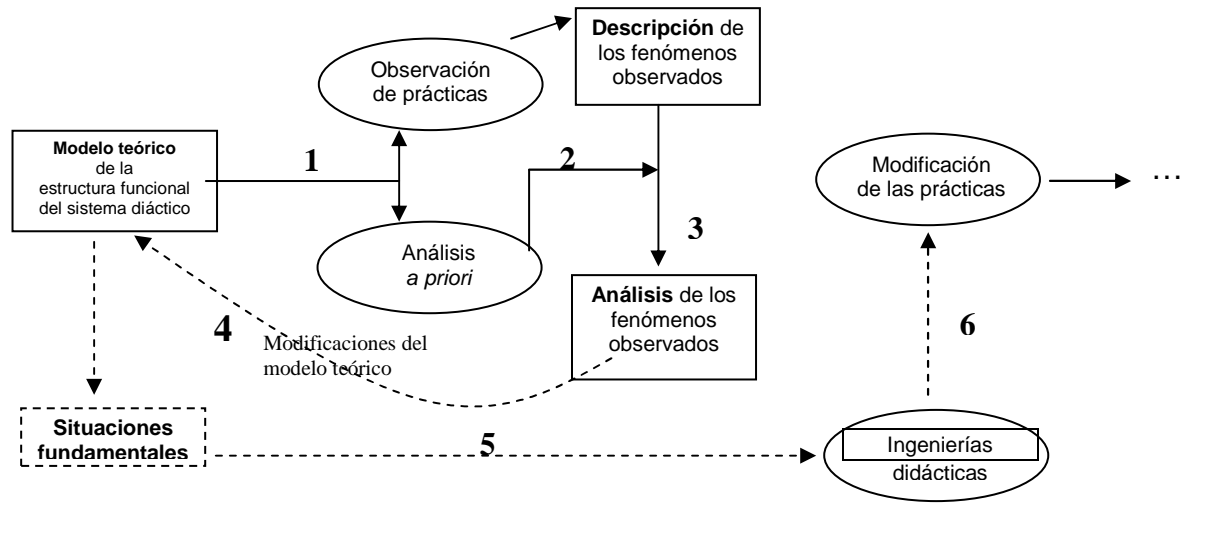
de las didácticas específicas (por ejemplo, el análisis *a priori*) con métodos inspirados del campo de análisis del trabajo (por ejemplo, la autoconfrontación) pueden ser movilizados para producir dispositivos de formación que vayan más allá del aprendizaje “por observación” y “por imitación” tan frecuente en los dispositivos de prácticas de nuestras formaciones.

## Referencias.

- Brousseau, G (1990 y 1991). ¿Qué pueden aportar a los enseñantes los diferentes enfoques de la didáctica de las Matemáticas? (Primera parte) In *Enseñanza de las ciencias*, Vol. 8, Nº 3, p. 259-267, (Segunda parte) In *Enseñanza de las ciencias*, Vol. 9, Nº 1, p. 10-21
- Chevallard, Y. (1997). *La transposición didáctica. Del Saber Sabio al Saber Enseñado*. Buenos Aires: AIQUE
- Clot, Y., Faïta, D (2000). Genres et styles en analyse du travail. Concepts et méthodes. *Travailler*, 4, 7-42.
- Cobb, P. & Bowers, J. (1999). Cognitive and situated learning perspectives in theory and practice. *Educational Researcher*, 3, 4-15.
- Durand, M. (1996). *L'enseignement en milieu scolaire*. Paris : PUF.
- Efland, A.D. (2005). Infancia y cultura visual. In M.H. Belver, M. Acaso & I. Merodio, *Arte infantil y cultura visual* (pp. 51-69). Madrid: Envida
- Efland, A.D. (2004). *Arte y cognición*. Barcelona: Octaedro.
- Greeno, J. G. & the Middle School Mathematics through Applications Project Group. (1998). The situativity of knowing, learning, and research. *American Psychologists*, 53, 5-26.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning : Legitimate peripheral participation*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Léontiev, A. (2004). *Psicología y pedagogía*. Madrid: Ediciones Akal
- Perret-Clermont, A.-N. (1984). *La construcción de la inteligencia en la interacción social*. Madrid: Visor.
- Resnick, L. B. (1987). Learning in school and out. *Educational Researcher*, 16 (9), 13-20.
- Rickenmann, R. (2001). Sémiotique de l'action éducative. In J.-M. Baudouin & J. Friedrich (éd.), *Théories de l'action et éducation* (p. 225-254), Bruxelles : DeBoeck.
- Rickenmann, R. (2005). Didactics in art education and appropriation of cultural objects in classroom. A semiotical analysis from a teaching/learning perspective. Comunicación en el *1st International Congress of the ISCAR*, Sevilla, Spain, Sept 20-24.
- Rickenmann, R. (2006, sous presse). Didactics in art education and appropriation of art works. Relationships between social and school practices. Comunicación, *Congreso Internacional de la InSEA (International Association for Learning through Art) 2006, Diálogos Interdisciplinarios en la education pored arte*, Viseu-Portugal, du 1 au 5 Mars.
- Schubauer-Leoni, M.-L. (1998). Les sciences didactiques parmi les sciences de l'éducation: l'étude du projet scientifique de la didactique des mathématiques. In R. Hofstetter & B. Schneuwly (Ed.), *Le pari des sciences de l'éducation* (pp. 329-352). Bruxelles: DeBoeck.
- Schubauer, R., Rickenmann, R. (2004). Un dispositif expérimental de formation aux gestes professionnels. Conferencia en el Congreso del Réseau Education Formation (REF), Universidad de Ginebra, septiembre 2004 (publicación en curso)
- Sensevy, G. (2001). Théories de l'action et action du professeur. In *Baudouin, J.-M. et Friedrich, J. (Eds.) (2001). Théories de l'action et éducation, Raisons Educatives, Bruxelles : De Boeck*
- Vygotski, L.-S. (2001). Pensamiento y Lenguaje; Conferencias sobre psicología, en *Obras escogidas*. Tomo II. Madrid: Antonio Machado Libros.

**Ilustración nº5. Esquema del proceso investigativo en análisis clínico de los procesos didácticos.**

Contrastando con los métodos etnometodológicos más usuales de la observación en ciencias de la educación, el análisis clínico consiste esencialmente en una observación instrumentada por un modelo teórico y una unidad de análisis, en nuestro caso, la actividad didáctica conjunta profesor-alumnos. El modelo teórico provee las categorías, meso/topo/crono-génesis, con las que se organizan los observables, en especial las interacciones sociales y las acciones de los agentes sobre el medio didáctico. El análisis a priori y la observación de las prácticas constituyen el núcleo a partir del cual se plantea un “cuadro clínico” de las lecciones, que a su vez permite confirmar o modificar el modelo teórico y / o las subsecuentes ingenierías didácticas.



#### Tablero nº4: comparación de los elementos estructurales de las dos secuencias.

Secuencia del grupo de referencia	Secuencia del grupo de estudiantes
<p><b>1. Organización en fases y tareas de aprendizaje</b></p> <p><b>Lección 1</b>                      Actividad principal (experimental), para los alumnos de 4<sup>to</sup> de primaria: realizar una producción con la técnica del <i>dripping</i>. (20 min.)                      Actividad secundaria, para los alumnos de 5<sup>to</sup> de primaria : realizar un dibujo a mano alzada de los compañeros que hacen <i>dripping</i>.                      El profesor se limita a dar una consigna recordando a los alumnos que no deben tocar la hoja y que deben dejar escurrir la pintura (20 segundos). Para la segunda actividad, consigna de dibujar a los compañeros (20 segundos)</p> <p><b>Lección 2</b>                      Discusión alrededor de las producciones de los alumnos (10 min)                      Discusión sobre las relaciones entre les producciones de los alumnos y las obras de Pollock (20 mn.)</p> <p><b>2. Medio didáctico y organización social</b>                      En el patio de la escuela, sobre una superficie cubierta por 20 m2 de plástico, 7 alumnos realizan <b>individualmente</b> producciones a partir de la <b>técnica del dripping</b>. Comparten los frascos de pintura que se encuentran en el centro.                      La segunda lección tuvo lugar en el aula</p>	<p><b>1. Organización en fases y tareas de aprendizaje</b></p> <p><b>Lección 1</b>                      Primera actividad: Observar las reproducciones de cuadros de Pollock. Constatar que no son figurativas; constatar que son “trazas de gestos del artista”; sugerir los efectos que producen estos cuadros. <b>(15min.)</b>                      Segunda actividad (principal): realizar una producción “a la manera de...” a partir de uno de los tres temas definidos por los alumnos. Los temas subrayan la dimensión de “recepción estética” y no la de “expresión de los sentimientos”. <b>(20 min.)</b>                      En la consigna se insiste en la posibilidad de adoptar varias posiciones corporales y gestuales, y en utilizar todo el espacio disponible (moverse alrededor de la hoja)</p> <p><b>Lección 2</b>                      Primera actividad: Discusión crítica alrededor de las producciones de los alumnos. El objetivo es el de poner en evidencia los criterios que permiten validar una producción con respecto al tema, teniendo en cuenta “la manera de pintar” <b>(20 min.)</b></p> <p>Segunda actividad: demostración de los gestos pictóricos valorizados (institucionalización de los conocimientos) <b>(10 min.)</b></p> <p>Tercera actividad: Los alumnos que los desean pueden expresarse con respecto a su experiencia estética <b>(5 min.)</b></p> <p><b>2. Medio didáctico y organización social</b>                      En la sala de clase, sobre pequeñas superficies (4m2), los alumnos realizan las producciones en <b>grupos</b> de tres. El grupo debe escoger el tema entre los propuestos por toda la clase y poner en <b>relación el tema con la técnica del dripping</b> (descrita pero no nombrada hasta entonces); los alumnos deben compartir los frascos con pintura y ponerse de acuerdo en la realización de la pintura.                      Entre la lección 1 y la 2, varias tipos de organización social son utilizados por la profesora: individual, en gran grupo, en pequeño grupo. Igualmente, son movilizados diferentes posturas de aprendizaje (topogénesis): productor como el artista, observador, crítico, experto, ...</p>

**Tablero n°4: Dispositivo de formación docente en su relación con el proceso investigativo**

