

# *Teorías implícitas del aprendizaje en la mediana infancia: el caso del dibujo y sus dificultades*

Mónica Echenique \* - Nora Scheuer \*\*

## **Introducción**

En este trabajo presentamos un estudio<sup>1</sup> acerca de cómo los niños conciben las dificultades para aprender en un campo que les resulta significativo: el dibujo (Bombi y Pinto, 1999). El estudio se enmarca, por una parte, en una perspectiva cognitiva y evolutiva del estudio de las concepciones en términos del desarrollo de estructuraciones conceptuales o “teorías implícitas” (Wellman, 1995). Por otra, en el análisis del aprendizaje como un sistema (Pozo, 1996) en el que se relacionan tres componentes: condiciones (cuándo, dónde, con quién y con qué se aprende), procesos (cómo se aprende) y resultados (qué se aprende).

El aprendizaje es un proceso capital, tanto en lo que concierne al desarrollo personal de los sujetos, como en lo relativo a la preservación e innovación de la cultura. Para los niños parece constituir una

---

\* Magister en Psicología del Aprendizaje. Profesora del Departamento de Psicología. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad Nacional del Comahue. Neuquén, Argentina.

E-mail: [echemonica@speedy.com.ar](mailto:echemonica@speedy.com.ar)

\*\* Doctora en Psicología. Investigadora CONICET. Centro Regional Universitario Bariloche. Universidad Nacional del Comahue. Bariloche, Argentina.

E-mail: [nora.scheuer@gmail.com](mailto:nora.scheuer@gmail.com)

tarea permanente que los habilita a desentrañar los significados de sus entornos y los habilita para incrementar su participación social y cultural (Rogoff, 1993; Tomasello, 1999), mediante intercambios con ambientes que así se tornan más confiables y manejables. Diversos estudios indican que a medida que los niños transitan aprendizajes, van generando representaciones relativamente implícitas acerca del proceso mismo de aprender (Pramling, 1983; Scheuer *et al.*, 2001), que a su vez sientan las bases para las concepciones más sofisticadas que se elaboran en fases evolutivo-educativas más avanzadas (Pozo *et al.*, 2006; Strauss y Shilony, 1994; ver también Bosch, Scheuer y Mateos en este dossier). Tales concepciones acerca del aprendizaje parecen organizarse y funcionar como teorías implícitas, ya que presentan cierto grado de consistencia y coherencia y cumplen importantes funciones predictivas y explicativas en situaciones de aprendizaje aunque adoptan una mayor orientación pragmática que las teorías científicas, lo que configura una de las razones de su resistencia a ser modificadas (Castorina, 2005). En nuestro caso, se trataría de unas teorías implícitas específicas situadas en el marco más amplio de la teoría de la mente (Riviére y Núñez, 1996; Strauss, Ziv y Stein, 2002).

Las investigaciones realizadas fundamentalmente desde la perspectiva del desarrollo de la teoría de la mente y del metaconocimiento (Flavell, 1987; Perner, 1994; Wellman, 1995) brindan considerable evidencia de que, desde temprana edad, los niños se representan el dominio psicológico. Durante el primer año de vida tratan a las personas como seres cuyas conductas están orientadas por intenciones (Español, 2004). Hacia los tres o cuatro años, los niños comienzan a considerar las creencias, además de los deseos, en sus explicaciones y predicciones de la conducta humana, lo que indicaría una teoría representacional de la mente. Esta primera teoría mental sería copista, puesto que, aunque establece una diferencia ontológica entre mente y realidad fáctica, supone que los contenidos mentales reproducen fielmente los estados

del mundo. A la vez, esta teoría parece vincularse con un dualismo epistemológico (Hofer y Pintrich, 1997; Kuhn y Weinstock, 2002), ya que conduce a valorar el conocimiento-copia principalmente de acuerdo a los criterios de verdad absoluta y completud. Alrededor de los seis o siete años, los niños comenzarían a integrar en sus explicaciones a diversos procesos mentales, lo que indicaría los inicios de constitución de una teoría interpretativa de la mente, de acuerdo a la cual las personas pueden ser pensadas como agentes reflexivos (Tomasello, 1999). Desde nuestro punto de vista, no se debe confundir una teoría interpretativa con una teoría constructiva de la mente que, al articularse en torno a la autorregulación del aprendizaje y transformación de quien conoce, implica un profundo cambio epistemológico. Esta última teoría es mucho menos frecuente y parece depender de la participación en prácticas de producción cultural sistemática (ver Pérez Echeverría *et al.*, 2001).

En relación con dichas teorías generales de la mente, y basándonos en investigaciones acerca del aprendizaje en diferentes áreas y contextos (ver Pozo *et al.*, 2006), distinguimos tres principales teorías del aprendizaje: directa, interpretativa y constructiva. En el período que comprende la etapa preescolar y la mediana infancia (4 a 10 años de edad aproximadamente) se aprecia el pasaje desde una teoría directa hacia una interpretativa. La primera conecta factores relativos al ambiente externo del aprendiz con resultados acumulativos de aprendizaje, concebidos como copias exactas de referentes del mundo. La teoría interpretativa focaliza, fundamentalmente, en un aprendiz agente que activa y gestiona representaciones mentales a lo largo del proceso de aprender, con vistas a adquirir en forma progresiva conocimientos preestablecidos. Este cambio teórico indica un progreso que opera a lo largo de tres dimensiones básicas: complejización creciente, dinamización e internalización de la agencia del aprendizaje. En primer lugar, la teoría interpretativa es más compleja que la directa por

cuanto toma en cuenta más componentes del aprendizaje y establece más relaciones entre ellos. En segundo lugar, la teoría directa focaliza principalmente en un conjunto de factores considerados en términos estáticos (como por ejemplo, salud y edad del aprendiz, recursos materiales, presencia o ausencia de contenidos mentales tales como conocimientos anteriores o disposición motivacional), enlazándolos en forma lineal con la obtención súbita de resultados de aprendizaje, generalmente de carácter global. En cambio, una teoría interpretativa integra factores dinámicos (regulación mental de procesos y acciones, cambios cualitativos y progresivos en los resultados del aprender) de acuerdo a relaciones de interacción. En tercer lugar, esta última teoría indica un movimiento hacia la internalización de la agencia del aprendizaje, dado que es el propio aprendiz quien regula privilegiadamente las experiencias, el protagonismo y la actividad del aprendizaje. Notemos que la transición hacia una teoría constructiva, que compromete mayores niveles de explicitación y por lo tanto parece requerir de la participación en contextos educativos orientados deliberadamente a la reconstrucción y producción de conocimiento, no sería frecuente durante la niñez.

## **El dibujo como ámbito para acceder a las teorías del aprendizaje**

El dibujo infantil ha constituido sostenidamente un objeto privilegiado de análisis en la investigación sobre el desarrollo psicológico a partir de fines del siglo XIX y desde distintos puntos de vista, con amplia incidencia como herramienta diagnóstica y terapéutica (remitimos al lector a la revisión de Bombi y Pinto, 1999). En los inicios, fue estudiado principalmente bajo el aspecto de un producto consumado que se aproxima más o menos fielmente a contenidos internos, ya sean

éstos conocimiento, emociones o inspiración artística. A partir de los años 70' y 80' comenzó a abrirse camino, en la indagación cognitiva, la intención de analizar la adquisición de los sistemas culturales que sostienen externamente las operaciones de representación humana, extendiéndolas y potenciándolas (Olson, 1999). Es así que en el estudio del desarrollo del dibujo infantil comenzó a atenderse no sólo al producto de la actividad, sino también a aspectos procedimentales inherentes a la tarea de dibujar y a las intenciones comunicativas de quien dibuja, en el marco de la problemática más general de una teoría de la representación (Berti y Freeman, 1997; Viadel, 2000). En concordancia con estas orientaciones más recientes, en el presente estudio enfocamos al dibujo infantil como contexto potente para la investigación del pensamiento de los niños acerca del aprendizaje (Echenique y Scheuer, en prensa).

## **Un estudio de las teorías implícitas del aprendizaje en la mediana infancia**

En este estudio profundizamos la indagación sobre las concepciones acerca de los propios procesos en la tarea de aprender durante la mediana infancia, período en el que se profundiza una teoría interpretativa de los procesos cognitivos, en general, y del aprendizaje, en particular.

Situándonos en el ámbito del dibujo, nos hemos centrado en los modos en que los niños conciben las dificultades al aprender. Partimos de la idea de que la consideración de lo mental se potencia ante situaciones que conllevan obstáculos y contrastes (Bartsch y Wellman, 1995; Karmiloff-Smith, 1994). En esta dirección, Bruner (2003) plantea que un modo de surgimiento de la representación sobre el sí mismo

es el enfrentarse a dificultades y obstáculos, dado que el “yo” responde al éxito o al fracaso, ajustando aspiraciones y ambiciones.

Puntualizando, los propósitos que guiaron el estudio son:

1. Describir el contenido de las ideas de los niños sobre las dificultades en el aprendizaje del dibujo, consideradas tanto desde la perspectiva de las acciones y procesos del aprendiz, como de los productos del propio aprendizaje.
2. Analizar las relaciones entre las ideas de los niños y estudiar la influencia de la variable grado evolutivo/educativa, a fin de interpretar el pensamiento infantil en términos del desarrollo de teorías implícitas acerca del aprendizaje del dibujo.

## **Metodología**

### **Participantes**

Se entrevistaron 32 niños (mitad varones y mitad niñas) de sectores sociales medios en un centro educativo público en la ciudad de Neuquén. La mitad asistía a primer grado (edad promedio: seis años y seis meses) y la otra mitad a cuarto grado (edad promedio: nueve años y ocho meses).

### **Procedimiento e instrumento de indagación**

Se empleó una entrevista individual semi-estructurada que indaga las ideas de los niños sobre las condiciones, procesos y resultados que intervienen en el aprendizaje y en la producción de dibujos. Las entrevistas fueron grabadas y transcritas textualmente. En este trabajo nos centramos en el análisis de los siguientes dos grupos de preguntas abiertas acerca de las dificultades que los niños experimentan al aprender a dibujar: 1. ¿Qué hacés cuando estás dibujando y no te sale? ¿Te pasa eso alguna vez?; 2. ¿Hay algo que te cuesta más cuando aprendés a dibujar? ¿Qué te resulta fácil/ más difícil?

### **Procedimientos de análisis**

El proceso del análisis comprendió dos etapas sucesivas: 1) elaboración de un sistema categorial para describir los distintos modos, cualitativamente distintos, con que los niños expresaron las dificultades en el aprendizaje del dibujo, aplicado según un procedimiento interjueces completo; 2) realización de un Análisis Factorial de Correspondencias Múltiples (AFCM) que examina la correspondencia entre las categorías expresadas en las respuestas de los niños y la variable evolutivo-educativa, posibilitando identificar de este modo grupos de categorías de respuesta y participantes, que pueden ser interpretados en términos de teorías implícitas.

### **El sistema categorial**

Se elaboró un sistema de categorías de respuesta que considera las condiciones, acciones y procesos, y resultados del aprendizaje (Pozo, 1996). En sus respuestas acerca de las dificultades al aprender a dibujar, los niños refirieron estos tres componentes básicos, con diferentes matices según el objeto de cada pregunta. En la Tabla 1 se sistematizan las distintas categorías de respuesta identificadas en cada componente y se las ilustra con fragmentos textuales de respuestas, especificando la pregunta. Frecuentemente, las respuestas de los niños correspondieron a dos o más categorías. Por ello, en la Tabla 1 se resaltan con negritas las expresiones que se consideraron para codificar la respuesta en la categoría correspondiente.

Como puede apreciarse en la Tabla 1, hemos encontrado que las *condiciones del aprendizaje* fueron expresadas, básicamente, como estados madurativos, estados mentales afectivos (disposiciones internas de gustos o expectativas) o epistémicos (fundamentalmente negativos, como ausencia de saber) que el niño/a reconoce en sí mismo/a como aprendiz, y a los cuales atribuye la dificultad para aprender.

En relación con el componente *acciones y procesos del aprendizaje*, algunas respuestas destacan la dimensión manual de la acción frente

**Tabla 1:** Categorías de respuesta identificadas para los principales componentes del aprendizaje, según cada pregunta.

COMPONENTE DEL APRENDIZAJE	CATEGORÍAS DE RESPUESTA	EJEMPLOS TEXTUALES	
		PREGUNTA 1 ¿Qué hacés cuando estás dibujando y no te sale? ¿Te pasa eso alguna vez?	PREGUNTA 2 ¿Hay algo que te cuesta más cuando aprendés a dibujar? ¿Qué te resulta fácil/ más difícil? Eventualmente: ¿Y qué tendrá... (mencionar lo que el niño ha dicho) que es más difícil?
Condiciones del aprendizaje	▪ Edad del aprendiz	Porque <b>cuando sos chiquitita dibujás remal, no te sale nada...</b> (1° Grado)	-----
	▪ Estados mentales afectivos y epistémicos del aprendiz	Lo borro, y no me sale. Le digo a mi mamá: ...¡ Mami, <b>yo no sé dibujar!</b> (1° Grado) Y... ( <i>se ríe</i> ) <b>me pongo nervioso</b> y lo rayo todo (1° Grado)	R: Eh... A ver... Dragon Zeta... <b>Dibujar cosas que no sé todavía.</b> (4° Grado)
Acciones y Procesos del aprendiz	▪ Reiteración de acciones manuales	Y por ahí... <b>borro todo el dibujo y lo empiezo a hacer de nuevo</b> (1° Grado)	-----
	▪ Pedido verbal de ayuda	Ahí le digo <b>"mamá ¿me ayudás un poquito?"</b> (1° Grado)	-----
	▪ Observación y copia de modelos externos	Y <b>entonces vi cómo se hacía el motor</b> y se hacía así (4° Grado)	-----
	▪ Elaboración de modelos internos que orientan la producción	Y después me fueron saliendo más bien, <b>pero de la cabeza</b> (1° Grado)  Lo tengo que borrar y <b>volver a intentar, tengo que intentar un montón.</b> (1° Grado)	<b>Me lo imagino, así, con pelo</b> Es muy difícil porque <b>cuando lo imagino, no lo veo igual</b> (4° Grado)
	▪ Evaluación de resultados gráficos y de la propia capacidad	<b>Las rejas me salen así. ¿Ves? Me salen como muelas o dientes</b> (1° Grado)	-----
Resultados del aprendizaje	▪ Ampliación del repertorio gráfico	-----	<b>Un león</b> no me sale (1° Grado)  Eh... A ver... <b>Dragon Zeta...</b> (4to. Grado)
	▪ Complejización de resultados gráficos	-----	<b>Reformar así, bien una cara...</b> cuando están sonriendo, <b>se arruga esto</b> ( <i>señala las comisuras</i> ) y... me parece muy difícil. (4° Grado)

a la dificultad, refiriendo la reiteración de las mismas acciones que han llevado al resultado que, sin embargo, el niño considera no exitoso. Es decir, el niño no explicita la introducción de cambios o ajustes en su acción. Otras respuestas refieren la demanda de ayuda a otra persona, a quien se considera explícita o tácitamente más competente al dibujar. También se registran respuestas que señalan la dimensión mental de la acción del aprendiz, destacando procesos según los cuales éste va ajustando el producto gráfico en la situación que se considera dificultosa. Los procesos específicos que se mencionan son: a) la observación y copia de modelos gráficos externos; b) la elaboración de modelos internos que orientan la producción gráfica, en algunos casos con expresiones que sugieren cierta incertidumbre de consecución del éxito (a través de términos como *intento*, *trato*), y c) la evaluación de los resultados gráficos o de la propia capacidad para realizarlos.

Sólo en el segundo grupo de preguntas, que refiere explícitamente el qué del aprendizaje, se registraron respuestas relativas al componente de los resultados. Algunas respuestas ubican la dificultad en el referente a dibujar, considerando que constituye un obstáculo para la ampliación del repertorio gráfico. Otras respuestas mencionan la complejización de dibujos figurativos que ya se dominaban, reconociendo problemas en la producción de una composición o combinación de elementos para el logro de un conjunto más informativo e integrado.

### **Análisis Factorial de Correspondencias Múltiples**

A partir de la identificación de los distintos modos de concebir las dificultades en el aprendizaje del dibujo, y para avanzar hacia la descripción de las relaciones entre los mismos y sus asociaciones con la variable evolutivo-educativa, aplicamos un Análisis Factorial de Correspondencias Múltiples (AFCM). Este procedimiento permite estudiar las correspondencias entre diferentes categorías de respuesta y otras variables, como en nuestro caso es la evolutivo/educativa. En el

Anexo del artículo de Bosch, Scheuer y Mateos en este dossier, se explica cómo procede este análisis y la función de las distintas clases de variables (activas e ilustrativas) con las que opera.

Sobre la base de las categorías de respuesta presentadas en la Tabla 1, se construyeron las cuatro variables que consideramos como activas en el AFCM: la primera corresponde a condiciones del aprendizaje, la segunda y tercera al componente de acciones/procesos del apren-

**Tabla 2:** Análisis Factorial de Correspondencias Múltiples: Variables activas e ilustrativa. Categorías de segundo orden redefinidas y sus abreviaturas.

<b>Variables</b>	<b>Categorías</b>	<b>Abreviatura</b>	
<b>Activas</b>	1) Estados Mentales como Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No refiere en ninguna de las dos preguntas</li> <li>▪ Refiere en una o ambas preguntas</li> </ul>	NoEstMent EstMent
	2) Acciones manifiestas del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No refiere en ninguna pregunta</li> <li>▪ Refiere como reiteración de la acción manual</li> <li>▪ Refiere como solicita ayuda</li> </ul>	NoAcc ReitAcc AyudAcc
	3) Procesos Mentales del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No refiere en ninguna pregunta</li> <li>▪ Refiere sólo observación y copia</li> <li>▪ Refiere elaboración de modelos internos que orientan la producción</li> <li>▪ Refiere evaluación de productos</li> </ul>	NoProcMent ObsProcMent ModProcMent EvalProcMent
	4) Resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No refiere</li> <li>▪ Refiere como ampliación de repertorio gráfico</li> <li>▪ Refiere como complejización</li> </ul>	NoRes AmplRes ComplRes
<b>Ilustrativa</b>	Grado escolar / edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1er Grado</li> <li>▪ 4to Grado</li> </ul>	1ro 4to

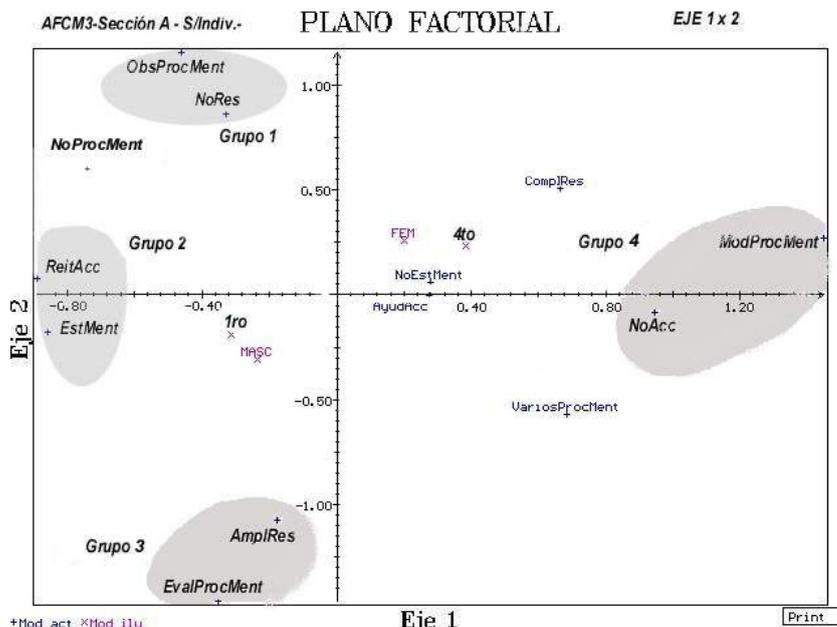
diz y la cuarta, al componente de los resultados. Para cada variable definimos unas categorías de segundo orden, reagrupadas a partir de las categorías más básicas del sistema de codificación presentado en el apartado anterior. La variable evolutivo/educativa se consideró como ilustrativa.

Para el análisis de los resultados del AFCM, se retuvieron los dos primeros ejes factoriales, que explican el 37,32 % de la inercia total.

Como se puede advertir en la lectura del plano factorial (ver Figura 1), el Eje 1 opone las respuestas principalmente según la dinamización de las mediaciones del aprendiz que se encuentra en situación de dificultad, de acuerdo a una progresión evolutiva-educativa. La variable evolutivo/educativa alcanzó valor test solamente en este eje, que contrasta un polo predominantemente estático y reiterativo al que se asocia primer grado, con un polo predominantemente activo y regulador al que se asocia cuarto grado. En el extremo estático y reiterativo se ubican las respuestas que refieren estados mentales del aprendiz en tanto condiciones del aprendizaje del dibujo (EstMent) y la reiteración de acciones previas, sin mención de ajustes (ReitAcc), así como la ausencia de referencias a procesos mentales (NoProcMent). En el polo activo, en cambio, se encuentran las respuestas que expresan una actividad mental de carácter generativo y regulador de la acción (ModProcMent), junto con la ausencia de referencias a la acción en tanto conducta únicamente observable (NoAcc).

El Eje 2 ordena las respuestas principalmente según el flujo de la actividad cognitiva, desde el polo de la entrada informacional hacia el de la producción. El primero se advierte en las referencias a la observación de modelos externos (ObsProcMent) y en la ausencia de menciones tanto a procesos regulativos propios de fases intermedias de la actividad cognitiva (NoProcMent), como a resultados (NoRes), que serían indicadores de fases finales. En cambio, el polo de producción

Figura 1: Análisis Factorial de Correspondencias Múltiples: Plano factorial.



se advierte en las referencias a los resultados, expresados como ampliación del repertorio gráfico (AmplRes) y en términos de la evaluación que el aprendiz realiza sobre los productos que genera o de su capacidad para producirlos (EvalProcMent).

Próximo al centro del plano se ubican las categorías que expresan el pedido explícito de ayuda externa (AyudAcc) y la ausencia de referencia a estados mentales del aprendiz (NoEstMent), lo que denotaría que, al dar cuenta de sus dificultades al aprender a dibujar, la mayoría de los niños privilegiaron la búsqueda verbal de soporte en el entorno social y raramente mencionaron los estados o disposiciones

mentales del aprendiz. A partir de dicho marco común, se distinguen cuatro grupos.

**Grupo 1** (cuadrante superior izquierdo): Caracterizado por respuestas relativas a los procesos mentales de observación y copia de modelos gráficos externos (ObsProcMent) y ausencia de referencia a los propios resultados gráficos (NoRes). Es decir, al referir la dificultad, este grupo explícitamente focaliza en aspectos inherentes a la entrada informacional y no refiere aspectos relativos al polo de la producción del aprendizaje gráfico. El énfasis puesto en el proceso de observación, en conjunción con el hecho de no considerar explícitamente los resultados, sugiere cierto optimismo ingenuo respecto de la consecución del éxito en la producción gráfica.

**Grupo 2** (semiplano izquierdo): Caracterizado por respuestas que refieren la reiteración rígida de acciones manuales previamente realizadas (ReitAcc) y estados mentales afectivos y epistémicos (EstMent), a las que se asocian los niños de primer grado. El aprendiz emerge así representado desde unas dimensiones manuales de su actividad y unas dimensiones estáticas, dicotómicas, de sus disposiciones mentales (*saber o no saber* realizar la actividad, *tener o no tener* gusto por realizarla). Como respuesta ante la dificultad, se propone repetir sin variaciones las acciones que habían conducido a los resultados que, sin embargo, se consideran insatisfactorios.

Los dos primeros grupos comparten la ausencia de referencias a procesos mentales (NoProcMent).

**Grupo 3** (cuadrante inferior izquierdo): Caracterizado por respuestas que refieren la ampliación del repertorio de dibujos (AmplRes) y la evaluación de productos realizados (EvalProcMent). Al considerar la dificultad, estos niños expresan aspectos procesuales del aprendizaje, específicamente aquellos vinculados a la evaluación de sus acciones o producciones. Este proceso, situado en la “salida” o *output* del flujo cognitivo, valora en términos polares (bien/ mal) unos re-

sultados manifiestos que son expresados en términos sumatorios (AmplRes). De manera general, puede decirse que para estos niños, ciertas clases de referentes son fáciles de dibujar y algunas otras no, de tal modo que dibujan bien algunas y mal otras.

**Grupo 4** (semiplano derecho, cuadrantes superior e inferior en proximidad al Eje 1): Conformado por respuestas que refieren la elaboración de modelos internos que orientan la producción (ModProcMent) y la ausencia de referencias a acciones manuales del aprendizaje (NoAcc), a las que se asocian niños de cuarto grado. Es decir, estos niños privilegian en sus respuestas procesos elaborativos y regulativos propiamente mediadores que habilitan en forma abierta, no determinista, el logro de los resultados gráficos.

## **Las concepciones de los niños sobre el aprendizaje del dibujo en términos del desarrollo de teorías implícitas**

A partir de los resultados obtenidos es posible avanzar en la interpretación de las concepciones de los niños en este campo en términos de teorías implícitas, desde una perspectiva de desarrollo. En primer lugar, el análisis de categorías de contenido reveló que, en conjunto, al dar cuenta de las dificultades, los niños consideraron los tres componentes básicos del aprendizaje (condiciones, acciones y procesos, resultados). En un segundo paso, la aplicación del AFCM nos permitió ir más allá de esa panorámica general de las ideas que los chicos ponen en juego al expresar qué hacen cuando encuentran obstáculos y cuál es el núcleo de la dificultad.

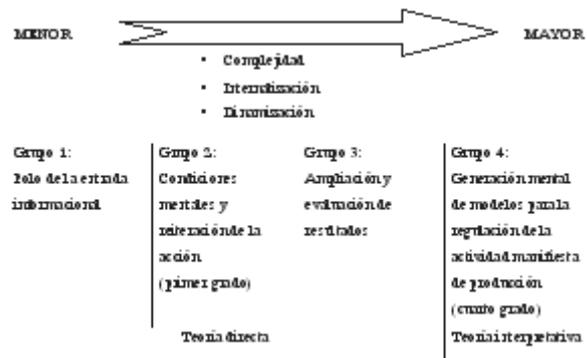
Las polaridades identificadas en los ejes factoriales podrían estar indicando un proceso de explicitación de la mediación del aprendiz y del flujo de la actividad cognitiva. El desplazamiento de foco evidenciado por el primer eje, que adopta un carácter evolutivo-educativo,

sugiere que los niños pasarían de representarse la actividad del aprendiz en términos motrices (principalmente en primer grado), a representarla según aspectos internos explicitados como procesos mentales generativos y de regulación de la actividad manifiesta (principalmente en cuarto grado). Esta orientación según la cual la representación de la actividad manifiesta resulta integrada en y regulada por la actividad mental nos remite a enfoques progresivos (no sustitutivos) de cambio cognitivo. Entre ellos, destacamos el modelo de redescrición representacional de Karmiloff-Smith, que postula que “la dinámica interna del sistema pasa a controlar la situación” (1994:39), y los modelos que proponen que el interjuego entre las novedades y el conocimiento disponible previamente procede según integraciones jerárquicas (Dienes y Perner, 1999; Pozo y Gómez Crespo, 1998; Werner y Kaplan, 1952). Por su parte, el Eje 2 (que como tal revela oposiciones de menor importancia estadística que el Eje 1) introduce otra distinción, al oponer la sola consideración de la entrada informacional al reconocimiento de aspectos mediacionales de la actividad mental del aprendiz. Pese a la notable diferencia en la sofisticación involucrada, esta distinción no se asoció a los grados escolares.

El análisis de los grupos, o asociaciones entre categorías de respuesta de segundo orden y la variable evolutivo/ educativa, nos permitió describir cuatro focos en la explicitación que los niños realizaron sobre el aprender (ver Figura 2), los cuales sugieren avances en las dimensiones de complejidad, internalización y dinamización intervinientes en el desarrollo de las teorías implícitas de aprendizaje en distintos dominios (ver Introducción).

En efecto, el Grupo 1 evidenciaría el foco más simple y externalista, al centrarse exclusivamente en la entrada informacional. El Grupo 2, al que se asociaron los niños de primer grado, integraría en mayor medida al aprendiz, aunque denotando cierta rigidez, puesto que atiende a sus disposiciones mentales en términos estáticos y propone

**Figura 2:** Progresión en el foco de las respuestas sobre las dificultades a través de los cuatro grupos distinguidos en el AFCM: avance en las dimensiones de complejidad, internalización y dinamización y teorías del aprendizaje inferidas.



como vía de solución ante la dificultad la reiteración de las acciones previamente realizadas -aunque ya se haya constatado su escasa posibilidad de éxito-. El Grupo 3 parecería extender la consideración de la actividad de aprender a la evaluación de los resultados que se alcanzan, desde un punto de vista acumulativo. El Grupo 4, al que se asociaron los niños de cuarto grado, revelaría construcciones mentalistas más elaboradas, ya que tiene en cuenta la generación mental de modelos mediante los que se regula privilegiadamente la actividad en situaciones de desafío. En coincidencia con lo que muestran otros estudios sobre las teorías de los niños acerca de la naturaleza representacional del conocimiento (Schwanenflugel, Fabricius y Noyes, 1996; Wellman, 1995) y acerca del aprendizaje (Pozo *et al.*, 2006), los niños menores tendieron a centrar su reflexión en la acción manifiesta como reiteración de lo ya realizado, sin mención de ajustes, y en lo mental como estados, mientras que los niños mayores tendieron a enfatizar aspectos mentales autorreguladores del aprendizaje evidenciando un reconoci-

miento de protagonismo incrementado del propio aprendiz en sus procesos.

A su vez, estos diferentes grupos parecen indicar diferentes teorías implícitas del aprendizaje. En términos generales, parecería que los tres primeros grupos muestran diferentes versiones de una teoría directa, mientras que el cuarto grupo indica una teoría interpretativa.

Una de las versiones más simples de la teoría directa identificadas en este estudio centra la dificultad en la insuficiencia o incompletud de la observación, o del propio referente externo (Grupo 1), lo que denota que privilegia la exposición a modelos externos, sin atender los resultados gráficos que se producen. Es decir, la dificultad se explica principalmente en función de la entrada informacional, lo que nos remite a la teoría copista de la mente (Wellman, 1995). Una segunda versión de la teoría directa privilegia las acciones manifiestas en conjunción con disposiciones del aprendiz: sus estados madurativos, motivacionales y epistémicos (Grupo 2). Según esta formulación, a la que tienden a aproximarse los niños de primer grado, el aprendiz parece ser concebido, básicamente, como sostén orgánico y soporte o contenedor mental de estados absolutos de “saber” o “querer” reproducir gráficamente modelos. La presencia de tales condiciones madurativas y estados mentales asegura la ejecución de acciones, que por la vía de la simple repetición, alcanzan copias fidedignas y por tanto exitosas del referente que se dibuja, cuyo efecto podríamos aventurar que son nuevos “estados” de conocimiento.

Una versión más sofisticada de la teoría directa (basada en el Grupo 3) considera la producción resultante de la acción del aprendiz. A diferencia de las formulaciones anteriores, que focalizan sobre la repetición de las acciones y la observación del modelo, en esta modalidad se tienen en cuenta los resultados alcanzados, objetivación que puede o no ser satisfactoria para el aprendiz, lo que indica cierto registro de la posibilidad de fracaso en los resultados del aprendizaje. Se

considera entonces la puesta en juego de un cotejo mental, aunque sin explicitar precisiones de su naturaleza, de acuerdo al cual se controlan los productos de la actividad gráfica. En el marco de una noción dualista del conocimiento desde la perspectiva “correcto/ equivocado” (Hofer y Pintrich, 1997; Kuhn y Weinstock, 2002), podría comenzar a abrirse así una perspectiva de fisura en la certeza del logro.

Los resultados obtenidos permiten reconocer también una teoría interpretativa que se estructura alrededor de procesos mentales del aprendiz (cuya formulación se basa en el Grupo 4), a la que se aproximan los niños de cuarto grado. El aprendiz asume la agencialidad del proceso, fundamentalmente a través de la elaboración de representaciones mentales, según las que va regulando sus logros gráficos. Entre las respuestas de los niños que participaron en este estudio, no se registraron referencias explícitas a las condiciones del aprendizaje, ni externas ni internas del aprendiz, como tampoco a actividades manuales directamente observables. Para enfrentar la dificultad ya no alcanza con la exposición a situaciones gestionadas externamente ni con la reiteración mecánica. En cambio, se requiere un aprendiz capaz de capitalizar sus recursos mentales. Esto queda claro en el reconocimiento de la necesidad de algún tipo de modificación en la mediación mental para lograr las metas esperadas. Consistente con lo observado en otros estudios (Scheuer, de la Cruz y Pozo, 2002), se advierte que la acentuación de la mentalización para comprender el aprendizaje se acompaña de la disminución de menciones de aspectos puramente objetivos y manifiestos, lo que podría indicar cierto proceso de implicitación de los factores que pasan a considerarse obvios.

Una cuestión a destacar es la explicitación de una dimensión de incertidumbre respecto del éxito en la consecución del aprendizaje. En efecto, al hablar de la generación y uso de modelos internos, los niños que manifestaron una teoría interpretativa expresaron una forma de mediación mental a la que, como mencionamos, nombraron con las

formas verbales “intentar”, “hacer intentos de”, “tratar de”. Ello indicaría cierta conciencia, por una parte, de que los procesos mentales guían la actividad manifiesta y, por otra, de que esta guía no es directa ni certera, ya que los procesos mentales son inherentemente partícipes de una dimensión graduada de certidumbre/incertidumbre respecto del éxito en la consecución del conocimiento (o en este caso, en la producción y aprendizaje gráfico). Esto sugiere una concepción de la mente como procesador activo de contenidos mentales, que anticipa, produce y evalúa resultados de aprendizaje, sobre la base de criterios internalizados que combinan la preocupación por dominar estándares preestablecidos con sentidos y apreciaciones más personales. Regularse a sí mismo, es, en algún sentido, enseñarse a sí mismo, es decir, es haber internalizado y operar con significados sociales mediados por otros (Tomasello, Kruger y Ratner, 1993).

A partir de las investigaciones de Pramling (1983), se podría sostener que la conciencia de los niños acerca de su propia capacidad y obstáculos para aprender en distintos dominios y contextos promueve avances en el aprendizaje mismo. Desde nuestra perspectiva, la reflexión sobre la dimensión de mentalización y autorregulación que caracterizan el mundo mental, supondrá para los niños posibilidades mayores de autonomía en su actividad como aprendices. Integrar como contenido educativo las propias ideas de los niños respecto de su proceso de aprender, podría constituir un aporte fecundo para propuestas pedagógicas que se orienten a la promoción de aprendizajes estratégicos, más profundos e integrados.

**Resumen** Estudiamos las teorías implícitas sobre el aprendizaje en la mediana infancia, en el contexto del dibujo. Se entrevistaron 32 alumnos de primero y cuarto grado de nivel primario. Nos centramos en el análisis de sus respuestas a dos preguntas autorreferenciales sobre las dificultades al aprender a dibujar, mediante dos etapas: 1) la codificación de las respuestas según un sistema de categorías que considera las condiciones, acciones y procesos, y resultados del aprendizaje; 2) la aplicación de un Análisis Factorial de Correspondencias Múltiples para examinar las asociaciones entre las respuestas y la variable evolutivo/educativa. Los resultados permiten distinguir cuatro grupos principales de categorías de respuesta y participantes. Tres de ellos darían cuenta de distintas versiones de una teoría directa del aprendizaje, al enfatizar respectivamente la entrada informacional, las condiciones mentales estáticas y la repetición de la acción, o los resultados. El cuarto grupo, que integra la regulación mental, indicaría una teoría interpretativa. Los niños menores se asociaron a una versión de la teoría directa, y los mayores a la teoría interpretativa del aprendizaje.

## **Palabras clave**

Dibujo; Teorías implícitas de aprendizaje; Mediana infancia.

**Abstract** We study the development of implicit theories of learning during middle childhood, in the context of learning to draw. Thirty-two children in first grade and fourth grade participated in an individual interview. Here we focus in the analysis of children's responses to two auto referential questions about the difficulties involved in learning to draw, according to two main steps: 1) responses were coded on the basis of a category system that considers the conditions, actions and processes and results intervening in learning; 2) a Multiple Correspondence Factorial Analysis was applied to examine the associations among responses and the developmental / instructional variable. Results allow distinguishing four main groups of response categories and participants. Three groups indicate different versions of a direct theory of learning, by focusing respectively in informational input, static mental conditions and the repetition of actions, or results. The fourth group, which integrates mental regulation, suggests an interpretative theory. The younger children were associated to a version of the direct theory, whereas the elder ones were close to the interpretative theory of learning.

## **Key Words**

Drawing; Implicit theories of learning; Middle childhood.

## NOTAS

1. El estudio forma parte de la Tesis de Maestría realizada por la primer autora y orientada por la segunda (Echenique, 2004). Se inscribe en una línea de investigación más amplia acerca del desarrollo de las concepciones de aprendizaje en distintos dominios y sectores sociales (Proyectos UNComahue B-117 y PICT 04-10700, con cuyo apoyo se contó durante la preparación de esta comunicación). Agradecemos a Montserrat de la Cruz, directora del Proyecto B-117 UNComahue, por sus aportes en la preparación de este estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

- BARTSCH, K. y WELLMAN, H. M. (1995) **Children talk about the mind**. Oxford University Press, Oxford.
- BERTI, E. E. y FREEMAN, N. (1997) “*Representational change in resources for pictorial innovation: a three-component analysis*”. In **Cognitive Development**, **12**, 501–522.
- BOMBI, A.S. y PINTO, G. (1999) **Los colores de la amistad. Estudios sobre las representaciones pictóricas de la amistad entre los niños**. Visor, Madrid.
- BRUNER, J. (2003) **La fábrica de historias**. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires.
- CASTORINA, J. A. (2005) (Coord.) **Construcción conceptual y representaciones sociales. El conocimiento de la sociedad**. Miño y Dávila, Buenos Aires.
- DIENES, Z. y PERNER, J. (1999) “*A theory of implicit and explicit knowledge*”. In **Behavioral and Brain Sciences**, **22**, 735-808.

- ECHENIQUE, M. (2004) **Las concepciones infantiles sobre el aprendizaje del dibujo**. Tesis de maestría no publicada. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad Nacional del Comahue.
- ECHENIQUE, M. y SCHEUER, N. (en prensa) “*Concepciones sobre el aprendizaje del dibujo en niños de mediana infancia*”. En **Actas Pedagógicas**.
- ESPAÑOL, S. (2004) **Cómo hacer cosas sin palabras. Gesto y ficción en la temprana infancia**. Machado, Madrid.
- FLAVELL, J. H. (1987) “*Speculations about the nature and development of metacognition*”. En F. Weinert y R. Kluwe (Eds.) **Metacognition, Motivation, and Understanding** (pp. 21 – 29). Hillsdale, Erlbaum, Nueva York.
- HOFER, B. y PINTRICH, P. (1997) “*The development of epistemological theories: beliefs about knowledge and their relation to learning*”. In **Review of Educational Research, Vol. 67**, No. 1, 88-140.
- KARMILOFF-SMITH, A. (1994) **Más allá de la modularidad**. Alianza, Madrid.
- KUHN, D. y WEINSTOCK, M. (2002) “What is Epistemological Thinking and Why Does it Matter?” En B. K. Hofer y P. R. Pintrich (Eds.) **Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing** (pp. 121-144). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- OLSON, D. R. (1999) **El mundo sobre el papel**. Gedisa, Barcelona.
- Pérez Echeverría, M. P.; Mateos, M.; Pozo, J. I. y Scheuer, N. (2001) “*En busca del constructivismo perdido: concepciones implícitas sobre el aprendizaje*”. En **Estudios de Psicología, 22** (2), 155-173.
- PERNER, J. (1994) **Comprender la mente representacional**. Paidós, Barcelona.

- POZO, J. I. (1996) **Aprendices y maestros**. Alianza, Madrid.
- POZO, J. I. y GÓMEZ CRESPO, M. A. (1998) **Aprender y enseñar ciencias**. Morata, Madrid.
- POZO, J. I.; SCHEUER, N.; PÉREZ ECHEVERRÍA, M. del P.; MATEOS, M.; MARTÍN, E. y de la CRUZ, M. (Eds.) (2006) **Nuevas formas de pensar el aprendizaje y la enseñanza. Concepciones de profesores y alumnos**. Graó, Barcelona.
- PRAMLING, I. (1983) **The child's conception of learning**. Acta Universitatis Gothoburgensis, Goteborg.
- RIVIÉRE, A. y NÚÑEZ, M. (1996) **La mirada mental**. Aique, Buenos Aires.
- ROGOFF, B. (1993) **Aprendices del pensamiento**. Paidós, Barcelona.
- SCHEUER, N.; POZO, J. I.; de la CRUZ, M. y BACCALÁ, N. (2001) “¿Cómo aprendí a dibujar? Las teorías de los niños sobre el aprendizaje”. En **Estudios de Psicología**, 22 (2), 185-205.
- SCHEUER, N.; de la CRUZ, M. y POZO, J. I. (2002) “Children talk about learning to draw”. In **European Journal of Psychology of Education**, vol. XVII, n 2, 101-114.
- SCHWANENFLUGEL, P. J.; FABRICIUS, W. V. y Noyes, C. (1996) “Developing Organization of Mental Verbs: Evidence for the Development of a Constructivist Theory of Mind in Middle Childhood”. In **Cognitive Development**, 11, 265-294.
- STRAUSS, S. y SHILONY, T. (1994) “Teachers' models of children's mind and learning”. In L. Hirschfeld y S. Gelman (Eds.) **Mapping the mind** (pp. 455-473). Cambridge University Press, Cambridge, Ma.
- STRAUSS, S.; ZIV, M. y STEIN, A. (2002) “Teaching as a natural cognition and its relations to preschoolers's developing theory of mind”. In **Cognitive Development**, 17, 1473-1787.

TOMASELLO, M.; KRUGER, A. C. y RATNER, H. (1993) "*Cultural Learning*". In **Brain and Behavioral Sciences**, 16 (3), 495-511.

TOMASELLO, M. (1999) **The cultural origins of Human Cognition**. Harvard University Press, Cambridge.

VIADEL, R. (2000) "*Investigación y dibujo infantil: El dibujo infantil es un dibujo*". En Hernández Belver, M. y Sánchez Méndez, M. (Coords.) **Educación artística y arte infantil** (pp. 13-30). Fundamentos, Madrid.

WELLMAN, H. M. (1995) **Desarrollo de la teoría del pensamiento en los niños**. Desclée de Brouwer, Bilbao.

WERNER, H. y KAPLAN, B. (1963) **Symbol Formation**. Wiley, Nueva York.