

PRÁCTICAS EN INNOVACIÓN. EXPERIENCIAS EN EL PELOURO

Gerrit Koch

“La mejor investigación científica consiste en la interacción y confrontación entre una teoría nueva formulada explícitamente y unas ideas más antiguas que impregnan el lenguaje de la observación y los hechos”¹.

P. FEYERABEND

0. INTRODUCCIÓN

“¡Olvídate de planificación!” - Teresa² me lo puso así de claro. Como si yo necesitase otra advertencia más en este aspecto. Eso de la planificación ya lo habíamos tenido antes: los niños tienen la función de desplanificarnos, de romper los esquemas de los adultos; sólo la turbulencia compartida proporciona una estabilidad.

Nunca estoy seguro si Teresa habla de verdad o si se trata de una “ficción estratégica”. Esa es la interpretación del concepto “tarea” que realizan NEWMAN, GRIFFIN y COLE:

Pensamos que las tareas son *ficciones estratégicas* que utilizan las personas como forma de negociar la interpretación de una situación³.

Era el día de mi llegada al Pelouro. El segundo día me tocó presentar mi unidad didáctica en la reunión de la mañana: la confrontación con los supuestos básicos. Algo irreal, en esta situación de llegada. No había casi tenido contacto todavía con los niños - ¿cómo iba a aplicarles una planificación que “sólo carecía de sujetos agentes”?

(1) Citado por A. KOZULIN, *La psicología de Vygotski*, ed. Alianza editorial, Madrid, 1994.

(2) Teresa Ubeira Santoro, co-directora del Pelouro junto con Llauder Riesco.

(3) D. NEWMAN, P. GRIFFIN, M. COLE, *La zona de construcción del conocimiento*, ed. Morata, Madrid, 1991, pág. 143.

La contradictoriedad de ciertos planteamientos se hace aparente ante la heterogeneidad de los grupos formados por propia elección: chavales entre siete y quince años, al menos dos de ellos con problemas graves de integración social y mental, se sentían atraídos por la “Dinámica de Newton”.

En este artículo intento reconstruir el proceso de aprendizaje que he vivido durante las semanas de prácticas. Es adaptable casi en todos sus aspectos al marco conceptual explorado por A.S. PORTO UCHA en el artículo “A innovación na Escola. Problemas e Posibilidades”⁴. En sus aspectos de:

Cinco dimensiones: curricular - espacial - de estructura social - del aprendizaje del mediador - internalización y compromiso (siguiendo a FULLAN).

Perspectiva de innovación: cultural (centrada en significado, relaciones).

Correlación: organización del centro - posibilidades de innovación. El Pelouro como estructura de salud organizativa favorecedora de la innovación.

Función del equipo directivo como agente de cambio y dinamizador del centro.

1. EL DIÁLOGO

En la introducción he aludido ya al choque que se dio entre un enfoque centrado en la planificación, que aprendimos a concebir como pauta general del trabajo de un profesor, y un enfoque centrado en la no planificación.

Veremos como ciertos aspectos de la planificación se encuentran en una práctica del segundo enfoque bajo los conceptos “preparación” y “negociación viva del significado”. Después del desmoronamiento de mis expectativas iniciales, emprendí un proceso de descubrimiento en torno a la cuestión ¿cómo mediar la apropiación del conocimiento por parte de los niños en el contexto de grupos heterogéneos, de no previsibilidad, de... (mucho más) - del Pelouro?

Ahora, después de este proceso, se trata de (re-)establecer el diálogo con aquel punto de partida que refleja en cierta manera una perspectiva desde la EU Magisterio, Santiago.

Esa institución sumamente integrada en el discurso de la sociedad en general y en sus diferentes corrientes pedagógicas y psicológicas ha tenido la tarea de procesar un nuevo marco conceptual. La LOGSE prevé una atención prioritaria al factor de innovación e investigación educativa⁵. Pero el alcance de este proyecto está limitado por las estructuras organizativas como analiza PORTO UCHA. Según mi opinión este factor difícil de adaptar limita, en primer lugar, la comprensión intuitiva-vivencial del aún nuevo proyecto educativo por parte de los estudiantes.

¿Y no es un próximo cambio ya casi seguro, ahora que cambia la cúpula legislativa y productora del discurso unificador?

(4) PORTO UCHA, “A innovación na escola. Problemas e posibilidades”, Revista *Innovación educativa*, nº 3, 1994, pp. 145-156.

(5) LOGSE, Título 4º, artículo 55, d).

Más allá de

la construcción de

la inteligencia

semiótica de

la organización-semióticización semiótica

de la conciencia de la conciencia

con la inteligencia social

en un ser humano

PENSAR, CREAR, RESISTIR

En las ciencias humanas se observa un creciente interés en la comprensión de la estructura básica de los comportamientos ubicados [situated behaviours].

Producir una obra de arte es dislocar el campo problemático, romper con los estereotipos establecidos



En el otro lado: una comunidad que ha vivido y luchado por el cambio cognitivista desde la base, es decir, en contacto diario con los agentes educativos (los niños), proporcionándoles un ambiente adecuado para su crecimiento intelecto-socio-emocional (psico-eco-neuro-biológico, como diría Teresa Ubeira del centro O Pelouro). Una comunidad educativa que guarda en su vocabulario la “revolución”, no porque siguen soñando con ella, sino porque la han vivido (y la han vivido como tal en los últimos años de Franco), y la siguen viviendo diariamente: un modelo de escuela diferente; de unas estructuras de transmisión cultural diferentes; de una dinámica propia; que vive y representa tantos sueños educativos, la escuela-granja, la escuela activa, moderna, individualizada, personalizada, colectivizada...; de unas teorías, un discurso muy propio - no sólo porque el peso que se les da a ciertos autores sea distinto de lo común en la E.U. Magisterio de Santiago, sino también por la manera según la cual se están apropiando de las teorías respectivas en una comunicación viva y continua. O Pelouro es un centro de investigación (de innovación psico-pedagógica y reconocido como tal mucho antes de que todos los centros educativos fuesen así declarados por decreto) y este ambiente es palpable a través de (no a pesar de) una estructura organizativa que es tan singular como cada niño o adulto que la forma (en los sentidos de ‘constituir’ y de ‘impregnar’).

La materia es el mundo en su aspecto de la reconstrucción cultural y la disciplina se llama Pelouro. El círculo de colaboradores (en una homeostasis -equilibrio fluyente- entre estabilidad y cambio alrededor del núcleo fijo Teresa Ubeira y Juan Llauder) que se reúne en ese área del conocimiento tiene todas las características que menciona STENHOUSE sobre tales entidades:

Las materias o áreas de estudio son comunidades de gentes que compiten entre sí y colaboran mutuamente definiendo y defendiendo sus límites, (...) y confiriéndoles (a sus miembros) un sentimiento de identidad⁶

Es de esperar que el techo común (MEC, LOGSE) que tienen las dos comunidades mencionadas (U. Magisterio y Pelouro) no se haga más pequeño en las mudanzas venideras: O Pelouro constituye una necesidad complementaria dentro del sistema educativo. Un modelo también para la comprensión de proyectos como el de la integración que parece venir a las casas de educación primaria de la comunidad escolar española/gallega como una visita a la hora de dormir.

El proyecto educativo que ha emprendido este país (y que le fue ordenado desde arriba como en cualquier “revolución”) es tan enorme en su alcance que deja impresionado a observadores internacionales. Se puede, sin embargo, ver la dicción legislativa como un eufemismo (en muchos lugares da la impresión de que funcione como tal) o como un credo. Habría que anotar que las revoluciones científicas que tienen lugar en círculos académicos siempre tardan en llegar a la base del sentido común, y si el programa de investigación constructivista se ve reforzado en sus distintas líneas, esto no quiere decir que en la base se lo entiende.

Porque, a fin de cuentas, la utilidad de los nuevos conceptos, procedimientos y actitudes depende en parte de las condiciones materiales y estructurales que el profesional de la educación tiene delante: limitaciones espaciales, personales, materiales, que ni siquiera se consideran en relación con las propias necesidades ya que el espacio laboral está en responsabilidad y propiedad ajena, y el sueldo es sueldo... (a pesar de lo dicho, hay profesores/as,

(6) L. STENHOUSE, Investigación y desarrollo del currículum, ed. Morata, Madrid, 1987, pág. 36.

especialmente en niveles de Infantil y Primaria en condiciones rurales, que sacrifican partes considerables de sus sueldos para material pedagógico).

La transmisión de la cultura se vuelve “un curre”, se realiza con recetas seguras proporcionadas por libros de texto; la cultura de las fichas: cada experiencia repetible hasta ¿tres veces por ciclo?. El programa consiste en una serie de trucos alternados para que no se duerman demasiado...

Con esto no quiero decir que en el Pelouro no se trabaje ni con programación ni con alternancia en el formato de instrucción: cuando teresa pide “velocidad” en la reunión de la mañana, es una señal para despertar pero es declarada como tal y responde a una percepción del momento; es parte de la resonancia dialógica⁷ entre ella y el grupo escolar. En este caso la resonancia hace vibrar el Ateneo, el lugar de reunión, ya que “velocidad” adquiere el significado de “¡ahora golpeemos con los pies en el suelo!” por convenio de una tradición del Pelouro. Teresa admite el desbordamiento durante unos segundos y devuelve el grupo al cauce con una sonrisa. Las reuniones de la mañana con Teresa son, ante todo, necesarias en momentos de un cambio personal (durante mis prácticas coincidimos ocho estudiantes gallegos y catorce italianos) o en el caso de “sintonización con el grupo” de un adulto o un niño, etc.

El siglo XX que se está terminando tendrá, entre muchos epítetos, un “de las ideologías”. Hemos sufrido el desgarramiento de una cultura capitalista y una socialista. El dilema era que uno apenas podía quedar sin tomar posición ante la dicotomía materialista⁸. Esto ha tenido profundo impacto sobre el discurso pedagógico. Los Estados Unidos quedaron marcados por la guerra fría del conductismo y sólo en el declive de la tensión, y al darse cuenta de que el aspecto mercantil de las ciencias cognitivas (la informática) era considerable, se admitió un cambio de dirección. En la antigua Unión Soviética quedaron reprimidos autores u obras que no estaban dentro del estrecho marco oficial. Sólo lentamente (y casi paralelamente en este y oeste) se abrió paso a un grupo de autores soviéticos cuyo mensaje hoy nos toca asimilar: Vygotski y Bajtín, Luria y Leontiev. Lo interesante sobre estos psicólogos y lingüistas es que sus teorías, que a pesar de su compromiso intelectual con el entorno de la joven Unión Soviética, parecen señalar hacia algo más que la realización de tal o cual sociedad - se preocupan del funcionamiento de cualquier cultura sobre la conciencia individual, y al revés. Hay una visión detrás de estas teorías que no exige la sangrienta práctica de revoluciones, sino que simplemente abre los ojos a la polisemia de las relaciones sociales y culturales, y a las cualidades educativas que pueden llegar a desarrollar las interacciones simbólicas en un ambiente social enriquecido y enriquecedor. Sin embargo hay autores (Kozulin, Wertsch) que constatan hoy un paralelismo, una recepción o incluso anticipación por parte de los investigadores soviéticos de ideas que aparecen en el debate académico occidental: cercanía a Mead, Goffman, Sartre, la Escuela de Frankfurt, Heidegger, Clifford Geertz, William James, Piaget... Mirando las fuentes culturales no sorprende el paralelismo, ya que los antecedentes son los mismos: Hegel, Durckheim, Kant, Wundt, Platón, Haeckel...

(7) Concepto de BAJTIN, ver p.e. A. KOZULIN, *La psicología de Vygotski*, ed. Alianza, Madrid, 1994, pág 180 ó A. SILVESTRI Y G. BLANCK, *Bajtín y Vygotski: la organización semiótica de la conciencia*, ed. Anthropos.

(8) Me parece tentador, aunque yo no puedo juzgar esta cuestión, interpretar las ideologías en general como “formas preconceptuales de razonamiento de la sociedad moderna” como lo hace KOZULIN, op. cit. pág. 163.

La férreas posturas ideológicas se están desvaneciendo. La diversidad propuesta por la UNESCO empieza a atreverse a salir fuera de los límites de un consumismo que compensa y refuerza la pasividad en un círculo vicioso. Para que eso no se desborde en un atomismo anónimo y desconectado, la cultura necesita un “continente”; algo que contenga la diversidad en sus impulsos divergentes; el conocimiento en sus disciplinas dispersas; algo que posibilite la fructificación mutua entre ellas; un lugar donde se conceda un significado social a la actividad - se exprese en “conductas propositivo-rationales”⁹ (acciones instrumentales o materiales mediadas por herramientas técnicas o culturales) o en comunicación intersubjetiva (construcción de la realidad mediante mediación semiótica).

Es ahí donde J.S. BRUNER, uno de los padres de la revolución cognitiva y psicólogos más destacados actualmente, ve una posible función de la psicología:

Lo que confiere al psicólogo ese enorme poder es, si se quiere, su visión de lo que es posible. Si no cumple bien su papel de profeta y descubridor de lo posible, hará un flaco servicio a la sociedad (...). El psicólogo puede y debe mostrar toda la gama de alternativas para incitar a la sociedad a que tome partido¹⁰.

No es casualidad que yo mencione a BRUNER ya que no sólo fue uno de los pioneros en descubrir a VYGOTSKI para occidente, sino también es autor de varias ideas que guían el trabajo pedagógico en el Pelouro¹¹.

2.OBSERVACIONES

A continuación voy a presentar una breve contextualización del discurso constructivista tal como es percibido desde el Pelouro. Intentaré ofrecer comentarios relacionados con este resumen a partir de las situaciones vividas durante las prácticas. Ya que no sólo el discurso psico-pedagógico, sino ante todo la práctica escolar diaria en el Pelouro, es diferente de las expectativas producidas en la formación del profesorado, voy a trazar un puente para facilitar una entrada en la dinámica, siempre de grupo, del centro (un comentario más estructurado alrededor de aspectos descriptivos se encuentra en el “Informe prácticas escolares II”).

Alrededor de 100 personas que habitualmente viven asociadas al pelouro -sea como alumnos externos, internos, colaboradores adultos en las aulas, talleres de colaboración y producción (cocinas, huerta, carpintería, construcción)- constituyen una estructura altamente flexible en sus configuraciones diarias. Se supone, y así resulta ser, que cada uno (y en el foco del interés siempre son los niños y, entre ellos, los más pequeños) encuentre su sitio en el entramado de actividades manuales o intelectuales.

El compromiso básico de cada uno con el carácter educativo de esa dinámica es punto

(9) KOZULIN op. cit. pág.

(10) J.S. BRUNER, Hacia una teoría de la instrucción, Harvard, 1966 en Desarrollo cognitivo y educación, ed. Morata, Madrid, 1988, pág. 136.

(11) Ver p.e. J. BRUNER, Actos de significado, ed. Alianza, Madrid, 1990; Realidad mental y mundos posibles, ed. Gedisa, Barcelona, 1986; “La pasión por renovar el conocimiento” (entrevista); Cuadernos de pedagogía, nº 243, enero 1996, pp. 8-13.

de partida para la agregación de grupos en torno a centros de interés que proporcionan contenidos materiales, motivación intrínseca para la negociación de significados¹² a base de técnicas de procesamiento de tales informaciones. La tarea del mediador (profesor) es producir una triangulación con el objeto y el niño reforzando el eje de la interacción niño-objeto para después retirarse, en la medida de lo posible, de este proceso de apropiación del conocimiento.

La “autonomía contenida” resultante de ese proceder incluye como objeto del aprendizaje no sólo ‘la materia’, sino también técnicas de estudio, trabajo con bibliografía y recursos variados.

Un día (lunes, 18-3-96) están en el Ateneo en la reunión de la mañana ocho estudiantes italianos que han venido a conocer y a estudiar al Pelouro. Ellos no conocen a los niños ni viceversa. Hace falta, por lo tanto, un proceso integrador que propicie un acercamiento; una actividad compartida para establecer una confianza mutua. A consecuencia de una larga historia de intercambio científico del Pelouro con Italia, ya hay algo como la asimilación de elementos culturales italianos, por ejemplo la fabricación de pasta italiana, que excita una y otra vez una actividad efervescente entre los alumnos. Teresa, meta-mediadora de casi todas las actividades realizadas en el Pelouro, eligió la “Pasta Italiana” como actividad casi general del día, como gesto de bienvenida, como invitación a sentirse en casa y como símbolo de la transculturalidad del anhelo educativo. A la vez evoca una especie de ritual; una manifestación de la sintonía interna en el Pelouro.

El proceso de la elaboración de la pasta es “un conocimiento socialmente distribuido”¹³ en su vertiente práctica: hay una secuencia de microprocesos que se autorregulan entre los niños con algunas indicaciones de los mediadores que, a su vez, tienen conocimientos parciales. Lo típico de este tipo de tradiciones es que cada niño sepa la dirección que va a tomar la dinámica común. En momentos de duda son suficientes ayudas muy concretas para otra vez coger el rumbo: ¿cuánta harina hace falta por huevo? (Ian, 6, ya sabe los pasos que siguen: se forma el cráter de un volcán con la harina, echa el huevo y empieza a revolver cuidadosamente en círculos que comen cada vez más la parte interior del cráter...). Otro aspecto es el de la adaptación del esquema general a la situación y al espacio concreto: el año pasado pude participar en proyectos de pasta italiana en la Escuela 2002, en el Ateneo, en las cocinas - esta vez nos tocó la Academia Humanística¹⁴. Se eligen mesas, colocan manteles, reparten mandiles - la preparación forma parte del proceso. El espacio hodológico, es decir, los caminos recorridos en función de la actividad presenta sus exigencias cognitivas propias: toma de decisiones sobre de dónde, para cuántos, qué más hace falta... Muy rápidamente el grupo encuentra su distribución espacial y su ritmo de trabajo. La sintonía se hace audible: canciones gallegas, españolas, italianas, proporcionan un fondo para la interacción con la materia al amasar.

(12) Ver p.e. G. ECHEITA Y E. MARTÍN, *Interacción social y aprendizaje en A. MARCHESI, C. COLL, J. PALACIOS, Desarrollo psicológico y educación, t. 3, Necesidades educativas especiales y aprendizaje escolar*, ed. Alianza, Madrid, 1994, pág. 53.

(13) Extensión del concepto ‘memoria socialmente distribuida’ p.e. en J.V. WERTSCH, *Voces de la mente*, ed. Visor, Madrid, 1991, pág. 45.

(14) Sobre los espacios, un aspecto de gran importancia en la pedagogía del Pelouro. Ver Informe prácticas escolares II.

El proceso que sale es fluido. Uno cambia a otra actividad cuando termina la primera. Se forman estructuras de trabajo en cadena: se integran unos y se retiran otros según las necesidades del proceso y de los impulsos naturales. La orientación es el proceso del grupo. La teoría del mediador es comparable con la del agricultor que abre el regato para desviar el agua hacia los árboles que lo necesitan. Si aparecen obstáculos, el mediador ayuda a eliminarlos; dónde hay un derrame, devuelve el riachuelo a su cauce; prevé atajos.

No sólo es una integración de visita extranjera, sino que ejerce una atracción sorprendente sobre los autistas y otros niños de educación especial que se integran según sus capacidades y sus comprensión de la actividad, bien como aprendices, bien como expertos. Estos niños ayudan incluso a los visitantes a encontrar su sitio.

No es una mañana normal en el Pelouro, pero es en cierta manera paradigmática: la cooperación codo a codo en contextos organizativos abiertos y centrados en el proceso es algo que diariamente se repite, por ejemplo en la “ergoterapia con la vajilla” después de comer. En las horas de clase en cambio, la actividad es normalmente intelectual, lo cual trae consigo que el aspecto cooperativo es menos obvio.

Esa anormalidad fue aprovechada durante la semana: sobra decir que este día los niños que habían participado en el proyecto “pasta italiana” estaban llenísimos de orgullo sobre el producto ((3 kg de espagueti) y el proceso. Los tres componentes de las actividades en el Pelouro:

-Yoizante: identificación con y autorrealización en el proceso.

-Productiva: hay un producto palpable (que puede ser una nueva estructura cognitiva).

-A término: el proceso tiene una meta. En este caso los espagueti estaban listos para comer.

se vieron cumplidos y correspondientemente se podía constatar plena satisfacción.

Así volvieron el día después con alta disposición a realizar lo que están ya acostumbrados a hacer y que VYGOTSKI llama “hacer la actividad objeto del pensamiento”.

A este propósito Teresa nos había pedido a los mediadores preparar una ampliación del ya existente mapa conceptual sobre la pasta italiana. Este mapa conceptual abarcaba ya tres páginas DIN A4 plastificadas con aspectos biológicos, químicos, culinarios, etc, de la pasta. Así se centró Joaquín en aspectos filológicos (literatura, canciones populares...), Javier en aspectos biológicos aún no mencionados y yo en aspectos histórico-antropológicos.

Surge aquí el aspecto planificación / programación y su tratamiento en el Pelouro. Obviamente el día de la pasta italiana no dependía de una planificación en sus elementos. Volveremos sobre este asunto.

3. PREPARACIÓN

A partir de aquí hablaré de mi actuación en el Pelouro. He tenido la posibilidad de actuar en roles diferentes: como observador, mediador, estudiante / alumno (me refiero a actividades de tipo teórico como la reflexión a posteriori, la asimilación creativa de teoría psicológica y pedagógica en dinámicas de trabajo en grupo de estudiantes, etc.), en la limpieza, investigador...

De hecho el Pelouro es un sistema social flexible que exige de sus colaboradores una permanente acomodación a roles diferentes según las situaciones, capacidades y experiencias de cada uno. La mayor parte del tiempo, aunque con importantes excepciones, he estado en la Academia Humanística con Javier, licenciado en biología. En general llevaba el la clase y yo le asistía proporcionando material para experimentos, demostraciones y ejemplos, en la medida que pude. En cambio hubo momentos o días enteros en los que compartimos o alternamos el rol de mediador (aspectos de co-instrucción / team-teaching).

Describiendo en la medida de lo posible la variedad de situaciones que se dieron en las clases de Javier como esquema unificado, se podría decir que el formato general se constituía a partir de una exposición inicial. Esta exposición incluía normalmente la elaboración de un mapa conceptual en la pizarra así como también episodios de diálogos con alumnos a partir de preguntas de un lado u otro. Muchas veces Javier realizaba pequeños experimentos o enseñaba objetos, etc., en el curso de su exposición. Los niños solían seguir con buen interés y copiaban e ilustraban los mapas conceptuales de la pizarra. Después de esta primera fase se establecían pequeños grupos (2-4) de alumnos que trabajaban juntos en temas que se habían buscado ellos mismos o que habían sido puestos a elección. La interacción y el grado de cooperación dentro de estos grupos eran muy distintos en cada caso: desde la elaboración de dibujos en sus carpetas que casi no se podían distinguir entre sí y en las que no era apreciable el grado de autoría de cada uno, hasta una situación de “mesa compartida” entre alumnos que trabajaban individualmente en proyectos diferentes.

Esto hay que verlo dentro de un contexto de heterogeneidad de edad y capacidad (y de origen, de historias personales entre burgués, agricultor, psiquiatría y escuela al uso, de madurez intelectual-social, de personalidad...), mucho mayor que el que conocemos de otros colegios e institutos.

Como se describe en el “Informe Prácticas II”, las agrupaciones son comunmente diarias, es decir, se trabaja sobre el mismo tema todo el día sin dar saltos inmotivados de matemáticas a lengua o de arte a deportes. Lo que sí se trabaja es una perspectiva transdisciplinaria / globalizada.

A veces introducimos una segunda fase de exposición por la tarde y complementamos lo visto con un video o una serie de diapositivas.

Para terminar el día nos reunimos para recapitular en forma de coloquio lo que se vio y también para se informasen entre sí de lo que habían trabajado durante el día. Esa práctica dirigida al seguimiento del desarrollo de cada niño, a la autoevaluación y a una conclusión sintonizante de la sesión recibe el nombre de “recuerdo escolar” en el Pelouro.

Dentro de este marco de expectativas preparé para el día después el tratamiento reflexivo de la pasta italiana desde una perspectiva histórico-antropológica pensando en el grupo de mayores¹⁵. Enfoqué mis preparativos en la historia del cultivo de trigo. Seleccioné de la amplia biblioteca del Pelouro obras que abarcaban lo que se denomina “cambio neolítico” (algunos autores prefieren la calificación de “revolución”), para deslumbrar el estado cultural de la humanidad en el cual se realizó la transición desde una vida tribal de cazadores y recolectores migrantes con actividades hortícolas realizadas por las mujeres a una cultura sedentaria de agricultores, ganaderos, marcados por el surgimiento del

(15) Grupo marrón. Ver página , “Módulo de unidades integradas. Grupos vitales interactuados-interactivos”.

patriarcado, la propiedad y el hecho urbano. Más concretamente centré mis observaciones en el cambio mental que tenía lugar paralelamente al desarrollo de una percepción analítica de la naturaleza en cuanto a la posibilidad de apropiarse del conocimiento de los ciclos vitales, necesidades y características de plantas y animales así como los ciclos de la naturaleza física (estaciones del año, calidad del suelo, necesidad del abonamiento, etc.). Por último se inserta este proceso de domesticación en mecanismos naturales y culturales de selección y mutua adaptación de las plantas a las nuevas circunstancias de cultivo por un lado y de las técnicas de cultivo por otro.

En el caso del trigo, la evolución genética de los trigos actuales, que parte de una serie de gramíneas silvestres y su combinación sorprendente hacia el fenómeno de alopoliploidía (triplicación del genoma en pasos sucesivos de hibridación), confirma esa hipótesis.

La bibliografía se basaba tanto en obras de Biología como de historia de las culturas antiguas, enciclopedias generales y de tecnología.

Soy consciente de que probablemente la complejidad del argumento supera lo captable por alumnos de los primeros años de secundaria en una exposición de quizá una hora, pero me sentí motivado de no pararme en lo asimilable al cien por cien, por el peso específico que tienen las exposiciones en el Pelouro:

Nunca se trata de una mera transmisión de la materia que va a ser objeto de futuros exámenes o evaluaciones. Más bien los mediadores provocan una situación de “torbellino de ideas” relacionadas alrededor de un núcleo de interés (en este caso la historia del trigo arraigada conceptualmente en el esquema “pasta italiada”, muy presente en la mente de los niños por las experiencias del día anterior). Otra imagen frecuentemente utilizada por la directora del Pelouro, Teresa, es la de dispersar las “piedras de Pulgarcito”, de las cuales los niños escogen posteriormente “las que les gustan”, es decir, las que se son integrables en su ZDP¹⁶. La exposición inicial intenta crear una zona de construcción del conocimiento (ZCC) a la que los niños pueden acceder, ampliando su ZDP. Lo más importante es, sin embargo, la fase posterior a la exposición en la que se construye realmente el conocimiento en el niño en el curso de su actividad nunca prescrita paso a paso, sino negociada en la interacción con los mediadores:

(16) D. NEWMAN, P. GRIFFIN, M. COLE no diferencian entre “zona de la construcción del conocimiento” y “zona del desarrollo próximo”, igualando su término al de VYGOTSKI. Sin embargo embargo lo emplean desde una interpretación poco general entre los especialistas. Por eso he decidido distinguir entre

- a) ZDP en términos de VYGOTSKI: diferencia entre nivel de realización de una tarea / solución de un problema sin ayuda y el nivel de realización con ayuda de un adulto por parte de los niños. A mi entender lo expuesto en el capítulo 6 de pensamiento y lenguaje (A. VYGOTSKY, Pensamiento y lenguaje, ed. Paidós, Barcelona, 1986.) y en los comentarios de KOZULIN (op.cit.) la ZDP es una zona propia de un niño que abarca conocimiento que están a su alcance cuando uno se los pone a su vista y le construye andamios para manejarlos. En cambio no son integrados plenamente en sus estructuras mentales y, por tanto, no son aplicables sin esa ayuda.
- b) ZCC que es la interpretación de NEWMAN, GRIFFIN Y COLE (La zona de construcción del conocimiento, ed. Morata, Madrid, 1991) del término vigotskiano con una connotación pura de lugar mental, de encuentro entre dos o más personas (expertos-novatos) sin la referencia necesaria a un individuo.
- c) Para no contribuir a una disociación cognitiva en este aspecto me limito a aplicar el concepto ZCC al paisaje cognitivo modelado por el discurso del aula, en el cual cada niño desde su zona de desarrollo real (conocimientos previos asentados) extiende su actuación por el uso hipotético / preconceptual de los elementos nuevos del paisaje.

Esa actividad se basa sobre lo oído y sobre soportes visuales: los libros que utiliza el profesor durante su exposición, los mapas conceptuales elaborados en el curso de la misma, mapas geográficos, etc.

LA PASTA ITALIANA

EL TRIGO

BIOLOGÍA

POLIPLOIDÍA

DOMESTICACIÓN

ANTROPOLOGÍA / HISTORIA

EL CAMBIO NEOLÍTICO

EL CAMBIO NEOLÍTICO	
ANTES	DESPUÉS
prehistoria	historia
tribu	extensa
	familia
	nuclear
migración	asentamiento
mujeres: huerta, recolección	mujeres: casa, niños
hombres: caza	hombres: agricultura, ganadería, negocio
matriarcado	patriarcado
vida según necesidades espontáneas	planificación (percepción analítica de la naturaleza)
piedra	metales
alta cuota de selección natural	aumento de la población
aprendizaje intuitivo	tradición organizada del conocimiento (sistemas simbólicos: religión, lenguaje, escritura)

Las posibles actividades derivables de esta introducción constituyen una oferta amplia y según sus intereses los niños eligen en cuales de los aspectos quieren profundizar. Así sería posible, a partir de lo expuesto, la elaboración de los siguientes enfoques:

Genética del trigo: meiosis, mutación, poliploidía, concepto de especie biológica.

Historia cultural: cambio neolítico, patriarcado-matriarcado, antiguas culturas (egipcia, mesopotámica), ciencias en la antigüedad (astronomía).

Antropología: tribu-familia, nomadismo-urbanismo, domesticación.

4. LÍMITES DE LA PLANIFICACIÓN EN EL PELOURO

Uno de mis intereses fundamentales y explícitos sobre el cual quería aprender, observar e investigar durante mi estancia en el Pelouro se refería a la planificación, ya que este aspecto de la actuación educativa fue uno de los núcleos temáticos de mis estudios en la EU Magisterios desde el invierno pasado (después de mi primera estancia de cuatro meses en el Pelouro).

El día de mi llegada al Pelouro se reunió (supongo que entre otros aspectos con la finalidad de mi integración) un grupo de estudiantes y profesores. Teresa y Juan nos dieron una charla que situaba el problema de la planificación en el discurso del Pelouro. En mi reconstrucción de esa perspectiva voy a ir más allá de lo dicho en aquella ocasión, ya que está insertado en un marco discursivo más amplio.

La concepción más perfeccionada de la planificación surge de la fusión entre una corriente conductista con una del procesamiento de la información. Al mismo tiempo se plantea seriamente el empleo amplio de ordenadores como tutores personales de los alumnos. La EAO (Enseñanza Asistida por Ordenador) secuencia los microprocesos constituyentes de un conocimiento específico y trabaja con refuerzos positivos o negativos para evitar desviaciones, optimizar la velocidad del proceso de aprendizaje, comprobar la asimilación de cada ración del saber, etc.

El paradigma de este proceso de aprendizaje eran los famosos laberintos de ratas. Esa postura centrada en la materia desprecia no sólo la individualidad, la naturaleza social de los procesos de aprendizaje y una motivación productiva-creativa-intrínseca, sino que excluye la negociación del significado que se da en la reconstrucción viva del conocimiento como proceso abierto y favorecedor de interpretaciones diversas. Sólo bajo un enfoque que respeta esos criterios se pueden dar apropiaciones del conocimiento que reflejan puntos de partida diferentes y heterogéneos como los individuos.

El Pelouro como proyecto educativo que va más allá de una transmisión de contenidos académicos ha aprendido también de sus alumnos autistas: el tratamiento general que reciben estos niños en psiquiatrías convencionales es el de “seguridad y orden total”, cada objeto en su sitio, cada uno de los sucesos diarios a su hora exacta, una limitación de las caras (personal)... Sin embargo es dentro del “caos contenido” (los autistas casi no tienen un acceso intelectual a las estructuras subyacentes de un orden tan complejo como el del Pelouro, mientras mantienen su aislamiento del entorno, pero se sienten contenidos, respetados y desafiados a la vez) donde llegan a despertar como personas y se atreven a desvelar y desarrollar sus ambiciones sociales que los pueden curar. He podido observar que dan sus pasos al exterior justamente en situaciones no cotidianas (fiestas...) y esencialmente espontáneas. Hay que ser consciente de que esos pasos son un comportamiento nuevo, aprendido, pero nunca experimentado en el público (ya que el “DENTRO DE SÍ” es la actitud habitual de los niños que padecen esa enfermedad).

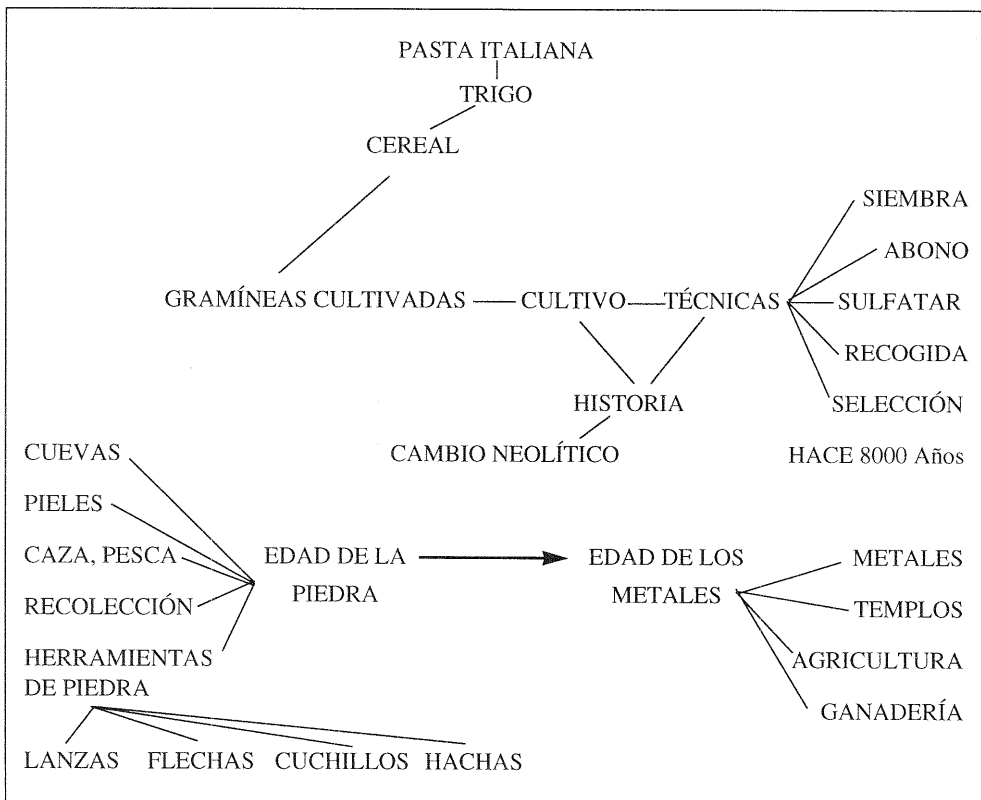
No se trata, por lo tanto, de una planificación en el sentido de una anticipación de lo que va a pasar, ya que esta reduciría la gama de posibles actuaciones del / interacciones con el niño en la ejecución consciente o inconsciente de órdenes referidas a la conducta. Si bien esto puede conferir una especie de seguridad aparente al profesor, suele conducir fácilmente a una ansiedad anticipatoria como típica deformación profesional, a la asepticación de las relaciones y a una negligencia unilateral del procesamiento simultáneo de la

información a favor del sucesivo (en la terminología de DAS¹⁷). Desde este punto de vista (y sigo las ideas de JUAN LLAUDER, neuropsiquiatra), la comprensión de la vida como “gestación del acceso a la estabilidad”, lleva a una esclerotización de los sistemas funcionales del cerebro y puede significar ya una instalación en la patología. Para permitir la diversidad en el aula, es necesario prescindir de la planificación minuciosa y recurrir a la preparación flexible.

Constatamos resumiendo una primacía del significado y su negociación viva en los procesos de enseñanza y aprendizaje, una consideración parigual de contenidos actitudinales, procedimentales y conceptuales y, por último, el trabajo de la ZDP.

5. REALIZACIÓN

La mañana después nos encontramos no con el grupo de mayores sino con el grupo “verde oscuro”, es decir, con niños que se encuentran en una fase operativa de tipo concreto. Establecer la ZCC en la amplitud de lo señalado anteriormente no hubiera tenido ningún sentido y había que adaptar la preparación. Opté por presentar la exposición alrededor del mapa conceptual siguiente:



(17) J.P. DAS, “Inteligencia e integración de la información: procesos simultáneos y sucesivos”, revista Siglo 0, boletín de la federación española de asociaciones protectoras de subnormales, nº 128, marzo-abril, 1990, ed. Feaps, Madrid, pp. 12-40.

Durante esa fase de exposición que duró hora y media (con un apoyo de Javier muy enriquecedor en aspectos especulativos sobre modos de vida, el darse cuenta de ciclos de vida...) los niños copiaban este mapa conceptual con velocidades y detalles artísticos muy diferentes entre sí. Realizaron tareas diferentes haciendo lo mismo: parte de los niños está aprendiendo a escribir y desatiende a veces aspectos relacionales del conocimiento, otros se centran en la técnica del mapa conceptual y hacen preguntas al respecto. Es importante que hacia el final Tracia, 9, pregunte “¿y qué tiene que ver todo eso con la pasta italiana?”, refiriéndose a los detalles de la vida neolítica. Esto da lugar a una reflexión de la ZCC, reflejada en MC, como un todo. Las actividades siguientes se centraron en aspectos de la vida neolítica que a partir de series infantiles en la tele estaban icónicamente presentes en las mentes de los niños. Muchos de los trabajos se basaron en material gráfico, es decir, imágenes de libros de texto¹⁸, revistas y libros históricos. Se desarrollaron actividades diferentes, desde copias más artísticas sobre reelaboraciones de tipo diseño (con aspectos de representación tridimensional, identificación de materiales de construcción y de vestido) en cuyo caso estimulamos la señalización verbal de estos contenidos trabajados, hasta una traducción espontánea a una descripción verbal que Felipe, con aspiraciones obvias de científico, realizó. BRUNER señala que las representaciones del conocimiento pasan por tres sistemas funcionales: la acción (amasar), la imagen y los sistemas simbólicos (lenguaje). VYGOTSKI entendería esto, probablemente, tanto desde el análisis filogenético como desde el ontogenético.

En cierta manera reforzamos el aspecto visual cuando por la tarde pusimos un pasaje de veinte minutos de la película *En busca del fuego* (esta película se sitúa unos sesenta mil años antes del cambio neolítico, pero se adapta muy bien a la dimensión, ante todo, antropológica que la dinámica ha desarrollado). Esa flexibilidad en el empleo de recursos, a pesar de las tareas mediadoras continuas, es pensable únicamente dentro de un formato coconstructivo, ya que sólo entonces uno puede desaparecer durante unos minutos para hacer fotocopias, buscar un libro, una cinta...

En el recuerdo escolar comprobamos que la relación pasta-neolítico ha sido integrada significativamente en los esquemas (pre-)conceptuales de los niños. Sorprende otra vez Felipe, 9, con la recapitulación de lo visto en el video “O lume sirve para tres cousas, para pelexar, para quentarse e para cociñar. Para conseguilo tiveron que roubalo ó encontrar un relámpago” (la información nunca había sido estructurada o verbalizada de esa manera ni en clase ni durante la película).

Los siguientes días fueron: Miércoles: la biología de las gramíneas y aspectos generales de los órganos reproductivos de los vegetales.

Jueves: taller de procesamiento de la información / de prensa. Búsqueda de textos en periódicos y revistas referentes a temas tratados por la semana.

En las actividades se entremezclaron temas como la primavera (era la semana del 18 al 24 de marzo), plantas medicinales, técnicas de herbario y cartas de cuatro niños a Aladín, un niño bosnio cuya foto apareció en *El Mundo* (además resultaba que una visita italiana lo conocía personalmente).

(18) P.e., CARLOS GARULO (director), *Naturales 7*, ed. Edebe, Barcelona, 19892; y todos los libros de texto para EGB de esta editorial. La bibliografía completa a disposición sólo en este espacio abarca veintisiete libros alrededor de la temática, no contando libros de texto.

6. INVESTIGACIÓN

La semana siguiente, la última ya de mi estancia, Javier siguió trabajando con el mismo grupo hasta el miércoles en temas de botánica. Se trataba de morfología vegetal desde un enfoque funcional: fotosíntesis, nutrición por las raíces, mecanismos de protección, etc.

Ahí encajaba bien el uso de microscopios y me ocupé de preparar cortes transversales y longitudinales de plantas del jardín y cuidar el mantenimiento de los preparados. Dejé pasar uno a uno a los alumnos por delante de los tres microscopios. Algunos niños del grupo ya habían tenido algún contacto con ellos; para otros era la primera experiencia con el mundo del microscopio. La resonancia fue enormemente positiva y había gran prisa por colarse de nuevo. Me pareció poco claro si la euforia se debía a algún tipo de procesamiento significativo de las imágenes, a la estética singular del micromundo o al prestigio social del instrumento paradigmáticamente científico.

Para el segundo día empleé una metodología distinta. No admití una cola sino que llamé uno a uno a algún niño del grupo (por criterios de yoización aparente en la actividad del momento, interacción con compañeros..., respetando cualquier señal de preferencia para estas otras actividades). Dejé claro que el o ella tendría tanto tiempo como necesitara. Les pedí que realizaran un dibujo de lo que veían explicando sólo el origen del preparado: corte transversal de la raíz de altramus con colonias de nitrobacter, corte longitudinal del tallo de una margarita... Cuando hacía falta para la comprensión hice demostraciones de la técnica (representación a nivel de acción) que no se puede enseñar porque requiere el uso de hojas de afeitar. Les demostré también la “técnica del científico” para elaborar el dibujo: un ojo dirigido al microscopio y otro al papel blanco - dibujar y mirar al mismo tiempo. Eso, sin embargo, a penas se consigue en los primeros días de práctica microscópica, pero lo presenté como opción ya que el mero intento puede llevar a una estimulación de la interacción entre los dos hemisferios cerebrales¹⁹.

Cuando no veían sentido en dibujar, porque “ya lo tenían” copiado de la pizarra donde javier había realizado un esquema, dije que hacía falta para hablar sobre ello, ya que no podíamos mirar al mismo tiempo por el mismo microscopio.

Mi idea, debo admitir, era algo como “identificar ideas previas” y “estilos de representación gráfica”. El segundo punto era más fructífero ya que era irrealista esperar ideas previas con respecto a la interpretación del algo tan sumamente complejo como una imagen microscópica (sin embargo se podría haber estimulado ideas previas preguntando “¿cómo te imaginas el interior de un tallo?”).

Este enfoque indagador dejó tiempo al niño para observar cuanto quería (normalmente de 4 a 5 minutos) y después proceder a elaborar un diseño en una hoja suelta para “después copiarlo en tu libreta” (un biólogo se negaría a tal proceder).

La mayoría de los dibujos del primer día eran del tipo naturalista; se fijaban en la pormenorización de las células sin “ver el bosque entre los árboles”, es decir, sin diferenciar entre tejidos. A estos los llamé zonas y resultaba ser un paso necesario para cualquier establecimiento de una negociación sobre el significado de la imagen como un todo. Respeté

(19) P.e. PAUL WATZLAWICH, *El lenguaje del cambio*, ed. Herder, Barcelona, 1994.

los accesos singulares al procesamiento receptivo y recreativo. Como segundo paso propuse “mi visión” evitando referencias a libros o a la pizarra en este momento. Presenté mi visión en dos versiones: una hecha en el instante, en la interacción con cada niño, y otra, más detallada, elaborada con anterioridad. Después le pedí al niño que volviera a mirar y que comparase la imagen microscópica con la representación zonal. Como tercer paso realizamos, a veces, una comparación con el esquema en la pizarra.

Los diseños originales de los niños eran clasificables en el espectro “naturalista-esquemático” con una fusión de los extremos cuando la diligencia era muy poca o muy grande. El segundo día, la mayoría de los diseños tenían un rasgo más esquemático (pero nunca una similitud con el esquema de la pizarra), centrándose más en significados funcionales que se habían acostumbrado a esperar en función de las zonas.

Revisando después las carpetas quedé en un primer momento decepcionado cuando vi que en ellas, a veces, se encontraron los tres tipos de representaciones (naturalista, zonal -la mía-, esquema de Javier) una al lado de la otra. ¿Significaba eso que no se había integrado la información? Según una interpretación posterior este resultado no se debe sólo a la resistencia de las ideas previas, sino a que con el aumento de abstracción se llegaba a aspectos realmente diferentes. Muy importante era el acto de descubrir un mundo nuevo y, por lo tanto, el resultado de esa exploración autónoma igualmente significativa (esto es lo que nos quiere decir la LOGSE cuando hace hincapié en los contenidos procedimentales y actitudinales).

Habría muchos aspectos más que añadir sobre estas experiencias como interacción entre los grupos de tareas alrededor de las mismas; el fenómeno de un niño especialista en codificación (ya no esquematización); el problema de las espirales del xilema y su relación con los días de experimentación en física / Newton; análisis espacio-temporal de las circunstancias de la dinámica; interacción con otros grupos paralelos; resonancia dialógica con otros grupos; efectos antes-después; lenguaje visual: representación de la espiral.

La principal fuente de motivación para la sistematización (si bien limitada) de mis observaciones era reflexionar sobre enfoques metodológicos y diferencias de enfoque entre PIAGET y VYGOTSKI. El último rechaza el proceder de PIAGET al centrarse demasiado en la evaluación de las ideas previas. En pensamiento y lenguaje escribe:

Quando dice (Piajet) que nada es más importante para la enseñanza eficaz que un conocimiento del pensamiento espontáneo infantil, lo que parece querer decir es que el pensamiento del niño debe conocerse como a cualquier enemigo: para combatirlo con éxito²⁰.

PIAGET niega esa intención bélica pero acepta la crítica de VYGOTSKI quien “dice que los conceptos no espontáneos reciben una *impronta* de la mentalidad del niño en su proceso de adquisición y que, por tanto, se deba admitir una interacción de los conceptos espontáneos y aprendidos²¹.”

(20) A. VYGOTSKI, op.cit., pág. 160.

(21) J. PIAGET, 1962; en VYGOTSKI, op.cit., pág. 160. Justo después PIAGET afirma “me sentí totalmente de acuerdo con él”.

Vygotski había conocido los dos primeros libros de PIAGET. Éste puede haber cambiado sus perspectivas. PIAGET afirma que aspira a la “utilización sistemática del desarrollo mental espontáneo del niño”. No estoy seguro de si esto es lo que dice VYGOTSKI en las líneas a las cuales alude PIAGET.

No quiero decidir esta cuestión a partir de unas experiencias muy limitadas. Era DOUGLAS HOFSTADTER²², quien extiende el pensamiento del biólogo JACQUES MONOD acerca de la evolución de las ideas de una esfera inter- a una intrapsicológica.

Sin embargo el contexto vivo del Pelouro estimula a derivar proyectos de investigación en los que tanto el observador como el medio de investigación (ya no objeto) son sujetos agentes de sus tareas, independientes entre sí. Podría parecer que haya excluido de mi trabajo el aspecto personal e individual de mis relaciones con los niños. Fueron ellos los que me enseñaron a ubicarme no sólo espacio- y temporal- sino también social- y emocionalmente.

7. BIBLIOGRAFÍA PARA LECTURAS COMPLEMENTARIAS RESPECTO AL PELOURO

Revista "Siglo Cero", ed. FEAPS, Madrid. Números: 91, 127, 128 (monográfico), 129, 130.

"Cuadernos de Pedagogía", Barcelona. Números: 107, 120 (Textos de LLAUDER y UBEIRA).

F.CAIVANO, *El Sacapuntas*, MEC, Madrid 1990.

S.MOLINA GARCÍA, Ecosistemas escolares diferenciados; en LORENZO DELGADO, SÁENZ BARRIO, "Organización Escolar -Una Perspectiva Ecológica", ed. Marfil, Alcoy 1993.

A estas premisas erróneas (se refiere al combate del pensamiento del niño) opondremos la de que el desarrollo de los conceptos no espontáneos debe poseer todos los rasgos característicos del pensamiento del niño en cada nivel del desarrollo, porque estos conceptos no se adquieren simplemente de forma maquina, sino que evolucionan gracias a una ardua actividad mental por parte del niño. Creemos que ambos procesos (el desarrollo de los conceptos espontáneos y no espontáneos) se relacionan y se influyen constantemente entre sí. Son partes de un único proceso: el desarrollo de la formación de conceptos, afectado por condiciones externas e internas variables, pero que esencialmente es un proceso unitario, no un conflicto de formas de pensamiento antagónicas y mutuamente excluyentes. La instrucción es una de las principales fuentes de conceptos del escolar y, por tanto, una fuerza poderosa que dirige su evolución y determina el destino de la totalidad de su desarrollo mental. Si esto es así, los resultados del estudio psicológico de los conceptos infantiles podrán aplicarse a los problemas de la enseñanza de una manera muy diferente de la que imaginaba Piaget.

(op.cit., pp. 160-161). Quiero decir algo sobre mis lecturas alrededor de Vygotski. Las interpretaciones que realizan PIAGET, WERTSCH, COLE et.al., KOZULIN y BRUNER de sus obras son, obviamente, distintas entre sí. Mencioné el caso ZDP / ZCC. Se podrían encontrar diferencias análogas entre la "dialoguicidad" y las estructuras de "privilegiación" que destaca WERTSCH en su análisis de BAJTIN, y la "resonancia dialógica" que reflexiona KOKZULIN en su comentario sobre el mismo autor. A veces tengo la impresión de que se trata de auténticos mitos en todos sus aspectos de polisemia, cuyos significados se están negociando.

(22) DOUGLAS HOFSTADTER, Gödel, Escher, Bach, Deutscher Taschenbuch Verlag, München, 1985. Existe una traducción al castellano con el mismo título.