

EXPERIENCIAS



Los espacios enriquecidos del Programa de Educación Infantil de la Universidad Pedagógica Nacional, un intento de renovar el proceso formativo de los maestros de niños*

Rosa Mercedes Reyes-Navia y Dora Bonnet de Salgado¹

Resumen

El artículo se refiere a la apuesta que ha hecho el Programa de Educación Infantil de la Universidad Pedagógica por dar forma a unos entornos especiales en los cuales pupitres, tablero, marcadores, tiza, lápiz, papel, libros, y aun los medios audiovisuales, resultan insuficientes para apoyar el proceso formativo. El texto comienza por presentar las circunstancias en que se gestó y configuró el concepto de espacio enriquecido (EE). A través del testimonio de actores delinea el proceso vivido por los distintos colectivos de maestros en los diferentes espacios enriquecidos. Profundiza en una de las experiencias, la del EE de Lúdica y Psicomotricidad, cuya particularidad ha sido la de haberse construido desde una experiencia de investigación sostenida durante casi cinco años.

Palabras clave: Entorno, comprensión, conexiones, investigación-acción

Summary

The article refers to the challenge that the *Childhood Education Program* of the Pedagogic National University, undertook in designing special settings in which desks, boards, markers, chalk, pencil, books and even audiovisual media are not enough to support the educational processes of its students. The text begins by presenting how the concept 'Enriched Spaces' came into being as a possible answer. Then, through the testimony of different groups of teachers who have taken part in these spaces, the process is depicted. Finally, the text moves into the description of one of the experiences: the space 'Play and Psychomotricity', which is noteworthy in that it was based on an almost 5 year research experience.

Key words: Educational settings, understanding, connections, action-research

Comencemos por precisar que los espacios enriquecidos (EE) hacen parte de la estructura curricular del Programa de Educación Infantil de la Universidad Pedagógica, en el ambiente de Formación disciplinar e investigativa y han recibido el encargo de servir de *puentes* entre los otros ambientes y la práctica formativa. Deben también fortalecer el espíritu investigador de los estudiantes y afianzar competencias que doten al futuro maestro de flexibilidad suficiente para el ejercicio de su práctica profesional.

* Este artículo fue recibido el 31 de mayo de 2004 y arbitrado el 7 de junio de 2004.

¹ Profesoras del Programa de Educación Infantil de la Facultad de Educación, Universidad Pedagógica Nacional. E-mail : rmercedes45@yahoo.com y dorabonnet@hotmail.com

Formación pedagógica y didáctica		Formación lingüística	Formación disciplinar e investigativa	
Proceso pedagógico	Desarrollo humano		Espacios enriquecidos	Investigación y práctica

Gráfico 1. Estructura curricular

Los docentes responsables de ellos se vieron pues enfrentados al reto de dar forma a unos entornos que,

aunque incorporan elementos de las llamadas asignaturas y de los talleres, no son ni lo uno ni lo otro. Como su nombre lo sugiere, son lugares en los cuales el grupo académico (profesores y estudiantes) entra en contacto con los objetos de la cultura que directamente le conciernen. Éstos sirven de apoyo al trabajo teórico-práctico del grupo y son sometidos a procesos de reelaboración y producción por parte de éste (Licenciatura en Educación Infantil, Proyecto curricular, p. 38).

Utilizando un bello y fecundo concepto construido por el psicoanalista D. Winnicot, presentado en su forma más elaborada en su libro *Realidad y juego*, podría decirse que los EE fueron creados para permitir la expansión del *espacio potencial* de nuestros estudiantes y también del colectivo de docentes. Ahí sitúa el autor nuestra capacidad lúdica, y ancla nuestra condición de seres culturales y de animales simbólicos.

1. Origen, sentido y alcance renovador del concepto de Espacio Enriquecido

En el proceso que conduce a la incorporación de los EE en el programa se cruzan varias circunstancias.

En primer lugar, la experiencia compartida de un grupo de docentes que reflexiona sobre un nuevo diseño curricular para atender la exigencia de conseguir la acreditación previa. El colectivo había acumulado evidencias frente a modalidades de formación instaladas en la estructura curricular vigente, como la de los seminarios, los talleres y la práctica formativa. Éstas mostraron, entre otras, la escasa apropiación por parte de los estudiantes de los contenidos trabajados semestre a semestre, lo cual se hacía manifiesto particularmente a través de los desempeños exigidos tanto por el proyecto de grado como por la práctica formativa, ambos estrechamente relacionados en la concepción del programa.

En segundo lugar, la consideración puesta de manifiesto por algunos miembros del colectivo –que terminó siendo compartida–, de que los maestros de niños antes que nada deben contar con un rico repertorio de experiencias culturales: los diversos lenguajes del arte, los juegos, las interacciones sociales, ámbitos especialmente fuertes hoy como la matemática, la ciencia, la tecnología, el mundo de la comunicación y del lenguaje, entre otros.

En tercer lugar, la necesidad de incorporar al marco teórico-conceptual del nuevo proyecto curricular tendencias de nuevo cuño sobre los procesos de aprendizaje, el concepto de inteligencia, el procesamiento de información, el enfoque de los sistemas

simbólicos, los criterios de especificidad de dominio enfrentados a los de estirpe piagetiana de generalidad de dominio, por citar sólo algunos.

Así, el concepto de entorno enriquecido comenzó a fraguarse en la cantera de un debate que por momentos parecía no ir para parte alguna. No obstante los desacuerdos y desencuentros que suelen caracterizar los debates fecundos, el proceso de este colectivo de maestros logró decantar en una síntesis que articuló piezas capaces de unirse para configurar un eje de formación distinto que se convino llamar *espacios enriquecidos*.

El paso siguiente consistió en definir cuáles serían los temas en los que se comprometerían los EE, y luego de varias discusiones se definieron seis: Comunicación y Lenguaje, Lúdica y Psicomotricidad, Arte, Socialización, Educación matemática y Ciencia y tecnología.

Para preparar cada tópico se destacó un equipo de docentes con experiencia en el manejo del tema. Cada uno comenzó a trabajar sobre borradores y bocetos guiados por algunos criterios que acordó el grupo de profesores.

Como suele suceder en este tipo de construcciones colectivas los maestros, al comienzo, podían responder más por lo que no serían los EE que por lo que serían. Tal vez en muchos casos las innovaciones comienzan más como una nebulosa mal caracterizada y definida que como una configuración con buena definición.

2. Los EE se construyen mediante una reflexión desde la práctica

No cabe duda de que la espiral de la reflexión ha sido una figura presente en la experiencia de los equipos responsables de cada uno de los EE. Como lo señalan quienes se han preocupado por pensar, caracterizar y sistematizar estos procesos, la aceptación y el manejo de un alto nivel de incertidumbre, una postura de tipo transaccional y la aceptación del riesgo caracterizan este tipo de búsquedas y de construcciones.

El Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia de Madrid define “innovación” como la acción y el efecto de mudar o alterar las cosas introduciendo novedades. A su vez, precisa “novedad” como el estado de las cosas recién hechas o discurridas o nuevamente vistas, oídas o descubiertas, *o mutación de las cosas que por lo común tienen un estado fijo o se creía que lo debían de tener*. Si utilizamos como referente esta definición, se puede decir que la introducción de los espacios enriquecidos en el Programa de Educación Infantil ha sido una innovación que ha llegado a afectar su gestión en el sentido de que ha obligado a proponer estrategias distintas de trabajo de las habituales: dictar clase, orientar un seminario, dirigir un taller.

En efecto, miembros de los diferentes equipos han coincidido al afirmar que en los EE no se dicta clase pero sí se construye conocimiento a partir de la acción y la reflexión de los alumnos, y se han hecho propuestas pedagógicas con sentido; en ellos se han generado equipos de trabajo docente que han llevado a pensar en conjunto dentro de un ambiente multidisciplinario al estar involucrados dominios diferentes en un mismo espacio: ciencia y tecnología, lúdica y psicomotricidad, artes plásticas-teatro-música, lenguaje y comunicación, socialización y educación matemática.

Si tenemos en cuenta el efecto de alterar las cosas, los EE han logrado generar grupos naturales de investigación, al punto que hoy cada EE tiene establecida una investigación y todos los miembros de cada equipo contribuyen a ella en forma activa y dinámica. Como dice Nicholas Negroponte (2003) en su artículo “La creación de una cultura de ideas”, una

de las bases fundamentales para la innovación es la diversidad y la heterogeneidad. Es esto algo que se ve en los EE. Los grupos de docentes-investigadores se mueven dentro de formatos de investigación diversos aunque más centrados en la investigación acción participativa (IAP) que en otros modelos; formatos surgidos de los propios dominios y no de un tipo definido por la Institución. En estos grupos no sólo han trabajado los docentes sino que algunos equipos también le han abierto espacio a los alumnos para involucrarse y ser parte activa de la investigación, como es el caso de Comunicación y lenguaje, en el cual las alumnas participan activamente en el proceso investigativo.

Los EE han innovado también las relaciones entre docentes y alumnos. En todos los espacios están partiendo de las experiencias vividas por los alumnos en sus entornos particulares, lo cual permite incorporar aspectos y niveles personales del conocimiento, y evita dar por hecho conocimientos que, si se tiene en cuenta el perfil de estos alumnos, puede no encontrarse en la franja de un conocimiento posible en ese momento. Esto ha hecho que los docentes reconozcan al otro y se acerquen más a la realidad del medio educativo, que al ideal que tenemos en nuestro imaginario.

Aunque en un conversatorio llevado a cabo con un pequeño grupo de maestros vinculados con los diversos EE sólo uno de ellos lo dijo explícitamente, se puede deducir que todos los EE han contribuido a sacar de la rutina a los docentes. Los ha llevado a pensar en formas diferentes, a hacer cosas diferentes, a crear, ingeniarse y, por qué no, a innovar dentro y fuera del aula, movilizándolo desde un hacer, inicialmente no comprometido con la acción educativa, hacia lo pedagógico. Más aún, han encontrado en otros colegas, quienes han actuado como asesores, perspectivas interesantes que les complementan su propio quehacer.

Del conversatorio surge también la inquietud de la influencia del entorno arquitectónico en el cual se lleva a cabo cada uno de los EE, con la especificidad de su acción formadora. Es evidente que en aquellos espacios que tienen un sitio fuera del marco del salón de clase y cuentan con los apoyos adecuados, materiales y aulas especiales, como es el caso del EE de arte o del de Lúdica y psicomotricidad, se logran mayores motivaciones y posibilidades de cambio, mientras que los que deben hacerlo en el aula convencional, no sólo pierden un poco el tema de la innovación dentro de las estrategias o actividades que se pueden realizar con los estudiantes, sino que desperdician fuerzas tratando de compensar y remediar inconvenientes ocasionados por un espacio inadecuado.

Particularmente dos áreas, Arte y Lúdica y psicomotricidad, han hecho énfasis en el cambio de enfoque al cual les ha llevado los EE. Para ellos se pasó de un enfoque que ponía el énfasis en el conocimiento de contenidos de las artes, el juego y la psicomotricidad, a un enfoque centrado en el conocimiento del acto artístico, del acto de juego o del acto de movimiento en las mismas estudiantes, para que luego se pueda hacer la transferencia hacia los niños.

Para el representante del espacio de Arte, un avance muy importante es constatar que el trabajo en equipo obligó a cada profesor a conectar su conocimiento individual con el de sus colegas y a valorar, respetar y confiar en él, lo cual puede considerarse un valor agregado. Él considera que hoy ellos oyen mucho más al estudiante, en especial lo que tiene que ver con sus propuestas creadoras e integradoras vinculadas con otros espacios.

Los EE constituyen, en suma, entornos especiales en los cuales pupitres, tablero, marcadores, tiza, lápiz, papel, libros, y aun los medios audiovisuales, resultan insuficientes para apoyar el proceso formativo. Determinados objetos de la cultura, ligados al dominio alrededor del cual gira la actividad pedagógica de cada espacio, deben apoyar, estimular y, en suma, enriquecer las experiencias que se diseñen de acuerdo con estrategias centradas en la interactividad, el acompañamiento tutorial y la apertura a la

vida de la ciudad, a sus entornos especiales como museos, bibliotecas, espacios recreativos, a su oferta cultural: exposiciones, conciertos, teatro, cine, etc.

3. El caso del EE de Lúdica y Psicomotricidad, construcción desde un proceso de investigación

Desde el año 2000 hasta la fecha la investigación ha estado incorporada al EE de Lúdica y Psicomotricidad. Sus gestores adoptaron el marco de la Enseñanza para la Comprensión –EpC– y propusieron un proceso en dos tiempos que comenzó por una etapa piloto la cual se centró en el diseño y prueba de un currículo, pasó por una fase de rediseño y nueva prueba de la estrategia, lo cual condujo a un segundo proyecto que se centró en el problema de la conexión y transferencia de conocimiento. Esta cadena culmina con el proyecto actual que propone el diseño e instalación de un *exploratorium* para los espacios enriquecidos.

3.1 Diseñar y probar un currículo en el marco de la Enseñanza para la Comprensión

Comenzaremos por referirnos a la etapa piloto y a la fase siguiente de ajustes y rediseño de la estrategia utilizada por el equipo docente. Antes de describirlas, mostremos los rasgos esenciales que definen la Enseñanza para la Comprensión.

Puesto que la comprensión la define David Perkins como *capacidad de desempeño flexible*, al reflexionar en el concepto de desempeño, trabajamos también sobre el concepto de *comprensión*. M. S. Wiske amarra claramente los dos conceptos: “La concepción de la comprensión como un desempeño más que como un estado mental subyace a todo el proyecto de investigación colaborativa en el cual está basado el marco. La visión vinculada con el desempeño subraya la comprensión como la capacidad e inclinación a usar lo que uno sabe cuando actúa en el mundo” (1999: 109).

Podemos entonces afirmar que el *desempeño* constituye el soporte a la vez que la expresión de la comprensión. La comprensión se desarrolla y se demuestra en el desempeño que ejecuta el aprendiz, y el docente infiere el nivel de comprensión al rastrear los desempeños. Por esto para la EpC la atención se centra más en lo que hacen los alumnos que en lo que hacen los maestros. A través de los desempeños, la comunidad educativa intenta responder a esta pregunta: “¿Qué pueden hacer los estudiantes para desarrollar y demostrar su comprensión?” (110).

Los desempeños se organizan en cadenas vinculadas o en configuraciones complejas, las cuales se relacionan, en el modelo, con hilos conductores, los tópicos generativos y las metas de comprensión. Esas cadenas permiten distinguir diferentes niveles o tipos de desempeños: los preliminares, los de la investigación guiada y los del proyecto final de síntesis. Estas cadenas deben cumplir dos requisitos: ser generativas y plantear desafíos de comprensión.

En la EpC el itinerario formativo que sigue el aprendiz empieza con una fase de indagación, también denominada fase de exploración, la cual conduce a la de investigación guiada, para culminar con la fase de síntesis. Ese proceso en espiral da un aire fresco al proceso pues permite que en la fase de indagación se diseñen desempeños que consisten en *explorar los elementos* de un modo poco estructurado, sin ceñirse a métodos y conceptos basados en la disciplina. Se caracterizan por ser desempeños de

final abierto y por poderse abordar desde múltiples entradas, lo cual permite a los alumnos involucrarse en el problema sin verse limitados por el nivel de comprensión que tengan de éste, para pasar a un nivel de exploración estructurada con criterios disciplinares, que permitan terminar con la construcción de significación personal, y al mismo tiempo, con una visión de rigor teórico-práctica. En las dos siguientes (investigación guiada, síntesis) se diseñan desempeños más estructurados.

La propuesta pedagógica de la EpC hace uso de varias herramientas de trabajo. Los *elementos mismos del marco* son los que organizan toda la estructura del programa que se diseña: *hilos conductores*, *tópicos generativos/generadores*, *metas de comprensión* que responden a la pregunta “¿Qué quiero que mis estudiantes comprendan?”. Están también los *desempeños de comprensión*, que responden a la pregunta “¿Cómo van a desarrollar esa comprensión los estudiantes y cómo sé yo que están comprendiendo?” *Evaluación continua*. La otra herramienta son las *dimensiones de comprensión*, es decir, cuáles son los conceptos que intervienen en la comprensión, también llamados cualidades de la comprensión. Estos conceptos se organizan en el manejo de cuatro categorías: los *contenidos* propios de la disciplina, la *metodología* por medio de la cual se construye la comprensión de la disciplina, el *propósito/praxis* de esa disciplina en la vida de los estudiantes y en la general, y la *forma* o construcción simbólica en que la disciplina se hace evidente o se comunica. La tercera herramienta es la *matriz* de evaluación. Ésta consiste en un cuadro en el cual se establecen los criterios con los que se van a evaluar a los estudiantes, los niveles a los cuales se pretende llegar. Estos últimos se definen como ingenuo (uso intuitivo del conocimiento), novato (uso teórico que deja de lado la intuición), aprendiz (uso teórico conectado con la práctica), maestro (uso intuitivo, teórico y práctico del conocimiento). El *portafolio*, idea tomada del portafolio utilizado por las diversas ramas del arte, es otra herramienta fundamental para la EpC, la cual permite desarrollar principios de investigación, hacer seguimiento y tener evidencias concretas que permitan evaluar a los estudiantes.

El currículo que acordamos se organizó distinguiendo esas mismas tres fases de los desempeños: exploración, investigación guiada y proyecto final de síntesis. Organizamos el desarrollo del proceso formativo siguiendo las categorías que propone la EpC.

Seleccionamos el contenido de acuerdo con criterios que el equipo discutió durante el proceso. En primer lugar, centrar los desempeños del grupo en pocos temas (téngase en cuenta que en EpC menos es más). Así, en la *fase de exploración*, el hilo conductor que atraviesa el proceso y enlaza los desempeños que propusimos es el de reflexionar sobre las distintas expresiones lúdicas a partir de vivencias actuales y pasadas y, mediante descripciones de juegos concretos y la organización de ellas en cuadros de doble entrada, producir definiciones del juego de nivel descriptivo. Como lo expresamos en una de las metas de comprensión, a través de ese ciclo de desempeños “el alumno tomará conciencia de que el vocablo juego abarca una diversidad de situaciones y acciones, las cuales tienen en algunos casos pocos rasgos comunes”.

La *fase de investigación guiada* abre un ciclo de desempeños que centra al grupo en el juego de los niños pequeños (2 a 36 meses). Los principales eslabones de esta cadena de desempeños son: aproximarse al juego de los niños de esas edades, caracterizar su juego mediante una especie de boceto (perfil) del mismo, relacionar, en un nivel inicial, los juegos de esos niños con su nivel de desarrollo, y apenas “rasguñar” el importante tema de la relación del juego con el aprendizaje.

La valoración de esta fase se realizó mediante una segunda revisión del portafolio de proceso, utilizando la misma matriz que se aplicó en la fase de exploración. Los estudiantes hicieron un escrito apoyándose en las redes conceptuales que los grupos

elaboraron sobre los tres textos que analizan la relación del juego con el aprendizaje. La pregunta alrededor de la cual los estudiantes debieron discurrir y preparar un escrito fue: *¿Qué tan conveniente y necesario es desarrollar la actividad lúdica en los niños de tres meses a tres años a través de juegos dirigidos a la educación y al aprendizaje?*

Por último, la *fase de síntesis* proponía elaborar, en pequeños grupos, un proyecto en el que el estudiante pusiera a prueba su ingenio al recrear juegos para la primera infancia y mostrara el nivel de comprensión alcanzado durante el proceso formativo al observar y registrar las reacciones de los niños, sus propias reacciones y al articular la experiencia con los textos estudiados y las discusiones dadas durante las sesiones presenciales. Todo eso sin perder el hilo conductor que propusimos a través de la pregunta: *¿Recomendaría usted a los educadores de la infancia dar prioridad a los juegos orientados al aprendizaje o a experiencias de juego similares a las que usted acaba de recrear? ¿Por qué?*

Si valoramos nuestro proceso en relación con el nivel de desempeño que la mayor parte de nuestros estudiantes logró alcanzar, debemos afirmar que sólo conseguimos la transición de un nivel ingenuo de comprensión a un nivel de novato.

Para apreciar la importancia de ese modesto impacto debemos recordar que nuestros estudiantes llegaron al EE con escasas provisiones en el manejo de procedimientos: nunca habían hecho una tabla de doble entrada, ni una red conceptual; desconocían procedimientos de observación y mostraron dificultades para seguir instrucciones y establecer conexiones. Tampoco habían llevado portafolios, y se mostraron muy confundidos cuando tuvieron que afrontar la tarea de llevarlo de un modo riguroso y controlado a través de la matriz de valoración.

El otro elemento que se destaca en los resultados se refleja en las apreciaciones de los estudiantes, pues valoraron de manera neta el papel activo que desempeñaron en el proceso, la confrontación de opiniones, la oportunidad que tuvieron de conocer posiciones de expertos frente al juego educativo, entre otros aspectos. Nuestra lectura de esas reacciones es que a pesar de las exigencias y retos que permanentemente les planteó la dinámica de la EpC, tal como nosotros logramos desarrollarla, los alumnos experimentaron un sentimiento de gratificación.

El rastreo de los videos que revisamos con más detalle corrobora esa valoración y ese sentimiento. El hecho de que un grupo consiguiera mantener niveles de silencio reflexivo y de escucha activa muestra que el cuadro en que enmarcamos los desempeños fue propicio al desarrollo de la comprensión.

No ignoramos las reacciones complejas y a veces negativas que un cuadro formativo como el que probamos suscita. En primer lugar nuestro sistema de valoración, a través de las categorías que propone la EpC, generó en los estudiantes inconformidad y desazón. El espejo de la matriz les reflejó un nivel de comprensión que se negaban a aceptar.

3.2 Reorientación del proceso y ajustes al diseño curricular probado

Puesto que se trataba de hacer una prueba piloto de un diseño para una modalidad de cuadro formativo como el planteado por los EE, los resultados nos permitieron señalar la dirección que tendríamos que dar al rediseño del currículo para el siguiente semestre.

En primer lugar, era necesario reducir la temática de los tópicos generativos. Debíamos dedicar más tiempo a cada desempeño y abrir por lo menos dos ventanas de acceso diferente al tópico.

En segundo lugar, convenía adoptar una forma de acompañamiento más tutorial para los desempeños que exigían entrenamiento en procedimientos como elaboración de instrumentos de observación, estudio de textos a través de redes, organización de información por medio de matrices.

En tercer lugar, las conexiones entre la secuencia de un desempeño y entre los desempeños mismos tenían que ser trabajadas mediante procedimientos paso a paso, de una manera gradual. La capacidad de flexibilidad en el desempeño que define la comprensión en este modelo se alcanza en un largo y arduo proceso que no puede ser remplazado por ejercicios mecánicos y rutinarios de aplicación. Es éste un problema mayor de los EE. Su necesaria articulación con la práctica formativa puede llevar a adoptar la salida fácil pero simplista, y de nivel ingenuo, de entregar recetas para aplicarlas a los niños en los lugares de práctica.

La segunda etapa² atendió precisamente estos aspectos, y se centró en el rediseño del currículo.

El modelo EpC, explícita y abiertamente empleado en el diseño curricular que aplicamos, había puesto de manifiesto un perfil de estudiante que podía dibujarse a grandes rasgos así: nivel de comprensión de tipo ingenuo con muy poco interés por el conocimiento disciplinar y una clara preferencia por el conocimiento *utilitarista*, y que, enfrentado a procesos de construcción de conocimientos, mostró dificultades para manejar información, hacer conexiones, actuar y comunicar. Este estudiante inicia su formación universitaria con exiguos recursos de carácter "procedimental", lo cual le dificulta la ejecución de tareas que impliquen organizar información a través de ciertas técnicas, hacer registros, elaborar redes conceptuales, definir y utilizar categorías y subcategorías. Enfrentado al sistema de evaluación a través de las matrices que se diseñan y aplican en Enseñanza para la Comprensión, este estudiante tiende a rechazar la imagen del nivel de comprensión que la matriz le devuelve como en un espejo. Los mismos términos empleados por la EpC para diferenciar los niveles, a saber: ingenuo, novato, aprendiz y maestro se consideran ofensivos. La reacción emocional que necesariamente desencadena un proceso de toma de conciencia del propio nivel de comprensión puso de manifiesto un nivel de madurez emocional un poco por debajo del que esperaríamos encontrar en un joven cuyo promedio de edad es 18 años.

El equipo analizó detenidamente estos rasgos y consideró que, al compararlos con el tipo de currículo que se había puesto a prueba durante la experiencia piloto, era necesario proponer una reelaboración de éste para ajustarlo al perfil que acabamos de describir, sin perder la esencia del mismo. Los siguientes fueron los ajustes que el equipo adoptó:

1. Modificaciones tocantes al lenguaje y a la forma de presentación del currículo

Dado el marcado sentido utilitarista del conocimiento que mostró el grupo y la escasa sensibilidad e interés por el mundo académico y disciplinar conectado con el concepto "lúdica" que manifestaba al aproximarse a los temas y a las actividades, decidimos probar una forma de presentación del currículo que utilizara un lenguaje más coloquial, que tuviera los rasgos de una agenda de trabajo, que se entregaría en cada sesión y que podría ser completada por cada estudiante. Así lo hicimos y al llegar a la sesión el grupo encontraba colocados sobre las mesas algunos ejemplares de la agenda correspondiente a ese día. Respetamos así el principio de hacer público el proceso, incluidos los desempeños de comprensión y la valoración continua.

Mantuvimos, eso sí, la espiral propuesta por la EpC, y dividimos el proceso en las tres fases: exploración, investigación guiada y proyecto final de síntesis. Renunciamos a utilizar la terminología que propone EpC para definir los componentes esenciales de un currículo centrado en el desafío de la comprensión, no porque hubiéramos renunciado al desafío y renegado del modelo, sino porque en aras de probar la flexibilidad de esa propuesta pedagógica, podíamos seguir manteniendo la esencia y ser fieles al modelo, usando términos que nos garantizaran una adecuada comunicación con los alumnos, algo esencial para convertir la comprensión en un reto. Pretendemos haber diseñado un currículo fiel a EpC y a la vez acorde a lo que podríamos calificar con J. Bruner, “folk psychology” de este tipo de alumnos. Tal vez lo que nosotros hemos llamado *sentido utilitario* de este tipo de estudiantes, para poder expresar de algún modo nuestro hallazgo, corresponda a esa modalidad de *pensamiento narrativo* que Bruner y otros investigadores han opuesto a la modalidad de *pensamiento paradigmático*.

Acudimos a la forma interrogativa para expresar los *tópicos generativos* seleccionados para nuestro currículo. Realmente no nos pareció necesario variarlos; por el contrario, consideramos conveniente para la investigación conservar los grandes temas que habíamos tratado durante la experiencia piloto y retomarlos haciendo los ajustes que sugerían los resultados de la experiencia.

2. Reconsideración de las vías de entrada y especial esmero al definir las

Para la fase de exploración, primer bucle de la espiral de la comprensión, conferimos al tema del juguete un papel central y nos esforzamos por utilizarlo como vía de entrada. Dadas las características de nuestros estudiantes, esta fase prometía ser expedita y captar el interés del grupo y ser fundamental para el concepto de lúdica que orientaría nuestros desempeños de comprensión. Seleccionamos la película *Toy Story* para introducirlas en la estrategia de observación del tema del juego, y mediante una dinámica se les acercó al movimiento. Elegimos, pues, para cada aspecto un camino que parecía ajustarse mejor al perfil del grupo.

Durante el itinerario que cumplimos procuramos proponer accesos que ayudaran a los estudiantes a entrar con facilidad a la ejecución de las tareas, y que propiciaran reacciones emocionales positivas que permitieran sostener su esfuerzo hasta el final del desempeño, lo cual había sido identificado como una falencia entre los alumnos. Orientados por ese mismo criterio ampliamos la fase de exploración, la cual en una estructura curricular equilibrada debe ser más breve que la de la fase de investigación guiada. Aunque ésta sea la norma, la realidad muestra que en las experiencias de investigación o de construcción de conocimientos, esa etapa suele ser la más larga y a veces también desordenada, dado su carácter exploratorio, el cual implica abrir la mente, considerar oportunidades y posibilidades. En términos de la estructura global la fase de exploración prepara, inquieta y estimula los desempeños más sistemáticos, exigentes y rigurosos propios de la fase de investigación guiada. En general, es una etapa de mucha motivación y aparecen destellos interesantes de creatividad.

Durante la experiencia piloto observamos que al pasar a la fase de investigación guiada, el grupo perdía motivación. Un número significativo de estudiantes descuidó las tareas y comenzó a predominar un ambiente de resistencia pasiva a la realización de los esfuerzos que exigían los desempeños que diseñamos para esa fase. Esto sucedió aun en los casos en que el ejercicio se sometía a valoración a través de la matriz.

Aunque lo ideal habría sido prolongar la fase de investigación guiada y dar todo su tiempo al desarrollo del proyecto final de síntesis, bucle con el cual cierra el proceso que ilustra la

espiral de la comprensión, para permitir una mayor posibilidad de retroalimentación a la construcción del conocimiento personal de la disciplina, el límite temporal que nos impone el cuatrimestre no lo permite. No obstante, después de vivida la experiencia, pensamos que, sin constituir la opción deseable, esta segunda vía permitiría mantener un clima formativo más favorable a los inevitables ajeteos de la comprensión. En otras palabras, la prolongación de la fase de exploración generó condiciones que favorecieron una mejor disposición del grupo cuando enfrentó las tareas más exigentes de las siguientes fases. Podemos afirmar también que el especial cuidado que tuvimos en seleccionar las vías de entrada permitió mejorar la calidad de éstos y contar con un ambiente favorable a la construcción de conocimientos y a la cualificación de los niveles de comprensión.

3. Atar el proyecto final de síntesis a la fase de investigación guiada

Las anotaciones que acabamos de hacer nos llevan a formular algunas precisiones sobre los cambios que introdujimos en el nuevo diseño a las fases de investigación guiada y al proyecto final de síntesis. Puesto que el número de sesiones que podíamos dedicar a éstas se redujo un poco, decidimos orientar con mayor claridad la fase de investigación guiada al desarrollo del proyecto final. Algunos de los desempeños de la segunda fase estuvieron claramente dirigidos a la tercera, de manera que las estudiantes pudieran ir preparando su trabajo final. De todas maneras propusimos un tipo de trabajo que permitiera hacer un esfuerzo de síntesis.

4. La pregunta como acicate del conocimiento

Desde la fase piloto habíamos adoptado la forma interrogativa, y hoy pensamos que éste es uno de los aciertos de nuestra primera aventura. Por eso la hemos mantenido y podríamos decir que reforzado. ¿Osaríamos afirmar que los procesos de comprensión se anclan en la pregunta, los misterios, los enigmas, las dudas, la curiosidad? Aunque en tiempos posmodernos suene muy cartesiano, pensamos que es una hipótesis que suena plausible y que valdría la pena explorar. Nuestro currículo ha propuesto la pregunta como antesala de la comprensión.

5. Mantener las matrices de valoración haciendo algunos ajustes

Ya referimos la reacción que predominó en el grupo cuando se miró en el espejo de la matriz. Manteniendo su espíritu y propósito, hicimos un cambio en la *letra*. Para expresar los niveles de comprensión cambiamos las categorías ingenuo, novato, aprendiz y maestro por las de nivel inicial, intermedio y avanzado, y redujimos al mínimo los desempeños que serían sometidos a valoración mediante matriz. Esto con el fin de mantener un ambiente distendido que nos ayudara a sostener el compromiso del grupo hasta el final sin perder la finalidad de hacer pública y visible la acción misma que como docentes valoramos.

6. Continuar con el portafolio de proceso pero simplificando su construcción

La dificultad que muestra este perfil de alumno para sistematizar información y apreciar la importancia que esto tiene para el proceso formativo y para un adecuado entrenamiento en las tareas de investigación, nos condujo a proponer al grupo comenzar por reunir en el portafolio todos los materiales organizándolos por sesiones y marcando fechas. Más

adelante les pedimos que identificaran categorías y subcategorías para ordenar los materiales, y utilizaran separadores claros para presentar la carpeta. Sometimos a matriz valorativa tales desempeños.

7. Acompañamiento tutorial y retroalimentación permanente

Finalmente, decidimos reforzar el trabajo de los estudiantes constituyendo pequeños grupos e intensificando el apoyo de los profesores a éstos. Pensamos que esta acción contribuyó a movilizar lo que en la concepción de Vigotsky se ha llamado “zona de desarrollo próximo”, concepto que ayuda a entender el carácter social del aprendizaje y la acción que ejercen las experiencias de interacción social en los procesos de construcción de conocimiento. De hecho, los estudiantes lograron manejar mejor el fracaso, sentirse más seguros cuando acometían las tareas y comprometerse con un proceso que paso a paso va alcanzado un producto mejorado. Esto tuvo como contraparte la disminución del número de valoraciones que pudimos realizar a través de desempeños *ad hoc* y matrices.

A continuación recogeremos algunos de los comentarios a través de los cuales apreciamos el proceso. Para ello aludiremos a tres situaciones de retroalimentación que pusimos en práctica en el estudio: un cuestionario, las matrices valorativas y un conversatorio.

En relación con las respuestas dadas al cuestionario podemos colegir que estos estudiantes se sienten a gusto en un ambiente formativo que haga asequible la teoría, y la encarne en la práctica. Se sienten bien participando en la construcción del proceso, trabajando durante la sesión y en la casa. Aprecian los materiales de apoyo: lecturas, juguetes, cuadros, soportes para la actividad psicomotriz. Gustan de una metodología que sea a la vez dirigida y variada, abierta a sus inquietudes y a la creatividad. Que el ambiente sea tranquilo y permita aprender de manera práctica. Los temas que les propusimos (nuestros tópicos generativos) recibieron su aprobación y les pareció importante poder profundizar en ellos.

Los formatos mediante los cuales apreciamos los desempeños de los estudiantes en la elaboración del portafolio permitieron establecer las siguientes tendencias: en la primera revisión que consistió en apreciar qué tan completa estaba la carpeta, de un total de 35 estudiantes, seis se sitúan en el nivel inicial, 13 en el intermedio y 16 en el avanzado. En la segunda, los estudiantes debían definir categorías y subcategorías de organización, sin perder de vista la secuencia temporal del proceso. De las 39 matrices reunidas, 24 se ubican en el nivel inicial, 11 en el intermedio y cuatro en el avanzado. Como puede observarse, el resultado cambia de manera significativa al pedirles organizar los portafolios de acuerdo con criterios definidos por ellos. Esto corrobora una vez más la dificultad que muestra este tipo de estudiante en el manejo de técnicas de organización y uso de pensamiento categorial.

Y finalmente aludiremos a la apreciación que hicieron en el *conversatorio* sobre las experiencias que más los enriquecieron. La estudiante que toma la vocería y que no es contradicha por ninguna compañera afirma:

Pues yo creo que todo nos aportó, o por lo menos a mí todo me aportó, pues porque cuando llegamos: *¿qué es el juego?* Pues uno decía lo primero que se le pasaba por la cabeza, pero ya después viendo las lecturas, realizando aquí las actividades, uno se da cuenta que no es tan fácil, tan superficial. Uno ve las cosas y las ve muy simples. En cambio uno acá uno las empieza a ver más estructuradas y empieza a ver que no es tan fácil.

Este testimonio permite afirmar que en el ámbito personal y de grupo se dieron cambios que mejoraron la comprensión, y que el proceso formativo en el que nos comprometimos afectó el nivel de comprensión de manera positiva.

3.3 Exploración del problema de la conexión y aplicación de una estrategia que propicie conocimiento conectado

Con todo el bagaje que esos dos años de indagación permitieron acopiar, el equipo diseña un proyecto cuyo énfasis es el tema de la conexión del conocimiento y lo titula “El problema de la conexión a la luz de los trabajos de H. Gardner y D. Perkins en el marco de la Enseñanza para la Comprensión –EpC– Estudio de caso”.

Su propósito principal es el de buscar un camino que facilite las conexiones que los EE deben propiciar entre las áreas de formación general y la práctica formativa a la cual se articula la investigación. Para el programa, ésta es una función central de los EE. Con respecto a esto el equipo se ha preguntado: ¿Qué tipo de desempeños de comprensión debemos diseñar para garantizar estas conexiones? ¿Cuenta la EpC con una estrategia particular que permita a los EE acometer esa compleja tarea? Anticipémonos diciendo que, en efecto, como extensión de la EpC al área organizacional, se propone como vía el Proyecto de Acción. Procedimos a estudiar esa alternativa y elaboramos un diseño que probamos, a nivel micro, con un reducido número de estudiantes de tercer semestre, mediante una experiencia piloto.

El título del proyecto establece el encuadre teórico-conceptual que tuvo el estudio³, el cual resumiremos a continuación. Lo organizaremos alrededor de dos categorías: conceptos clave y herramientas para promover comprensión y contextos que la favorecen.

Howard Gardner es conocido en nuestro medio por su teoría de las inteligencias múltiples. En su último libro publicado en castellano, *La inteligencia reformulada*, reconstruye el itinerario que lo llevó a proponer una reconceptualización de la inteligencia y a desafiar el fuerte y arraigado concepto de la inteligencia unitaria. Los primeros trabajos investigativos de Gardner ya anunciaban giros radicales. Éstos se centran en lo que él mismo llama “una línea de razonamiento paralela” a la de los piagetianos, quienes exploraban el camino que siguen los niños para llegar a pensar como científicos. Él y sus colegas querían indagar acerca de “cómo llegan los niños a pensar y actuar como artistas” (2001, 40). *Arte, mente y cerebro* (1982, 1993) es una muestra de esas exploraciones.

David Perkins, doctor en Inteligencia Artificial, estudioso del desarrollo de la inteligencia y lo simbólico en el comportamiento humano, nos ha dejado innumerables enseñanzas y semillas para cultivar en el área de la pedagogía y la educación. Ha participado en varios proyectos educativos en Colombia no sólo en el área escolar sino también en el medio universitario y organizacional. Su mayor contribución a nuestro medio podría resumirse en despertar el interés por el concepto de la comprensión como desempeño flexible en el aula.

Conceptos clave

Howard Gardner, en *La mente no escolarizada* (1993), desarrolla conceptos que nos alertan sobre los obstáculos que es necesario vencer para alcanzar el pensamiento

³ El equipo responsable estuvo constituido por: Rosa Mercedes Reyes (coordinadora), Dora Bonnet (asesora) y Catalina Niño (asistente)

conectado. Uno de ellos hace referencia al hecho de que en todo aprendizaje coexisten tres niveles de aprendizaje: el intuitivo, el escolar y el del experto disciplinar. Este tercer nivel, al exhibir maestría de maneras ágiles y flexibles, sería testimonio del manejo de conexiones complejas y garantizaría auténticas transferencias. Gardner constata la existencia en nuestra mente de sesgos atencionales y predisposiciones innatas que condicionan nuestros procesos mentales y marcan los límites en que nacen, se desarrollan y maduran los procesos mentales. La obra se centra en la existencia de robustas y persistentes teorías sobre la materia, la vida y la mente, cuya aparición se remonta a la temprana infancia:

Mientras el término *teoría* no se tome demasiado literalmente y se glose como 'creencias organizadas' o 'imagen del mundo consistente', funciona como un apunte taquigráfico para denotar las comprensiones emergentes que el niño tiene acerca del mundo. Estas teorías o imágenes del mundo son útiles y convincentes. Permiten a los niños descifrar provisionalmente gran parte de lo que encuentran en el mundo. Parte de su poder es insidioso en lugar de disolverse, como Piaget y algunos otros educadores desearían, las teorías intuitivas permanecen como modos prepotentes de conocer y, probablemente, reaparecerán con plena fuerza una vez que la persona deje el medio escolar. Sólo si estas teorías son reconocidas y comprometidas resulta posible para el niño (y para su maestro) determinar bajo qué circunstancias deben continuar prevaleciendo, cuándo no son relevantes, y cuándo se emparejan realmente con el conocimiento o las creencias más formales que se han desarrollado en la cultura y deberían ser muy solicitados en la escuela (96).

En el libro *La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas* (1999), Gardner nos ayuda a identificar elementos para la construcción de nuestra estrategia. En efecto, este autor favorece el enfoque de una educación centrada en la comprensión, a la vez que señala cómo está cercada por múltiples obstáculos. Una auténtica comprensión sobre algo va de la mano con la capacidad de conectar: "Cuando una persona comprende algo (...) lo puede aplicar de forma apropiada en una nueva situación..." (140). Como gestor que es de la hipótesis de las *inteligencias múltiples*, desarrolla algunas de las implicaciones que para la educación tiene su visión de una inteligencia que se descompone en un espectro de inteligencias. Por eso en este contexto el pensamiento conectado se ve favorecido por pedagogías que desde la misma aproximación a los tópicos abren múltiples vías de acceso. No sólo porque de esta manera los diferentes perfiles de inteligencia se sienten reconocidos, sino porque el multiperspectivismo provoca necesariamente la flexibilización del pensamiento y, por ende, la *conectividad*.

El autor insiste en la importancia que tiene estimular en el aprendizaje el desarrollo del pensamiento de segundo nivel:

...la capacidad de pensar en la propia mente, es decir, de reflexionar sobre la propia memoria (capacidad metamnemónica), el propio pensamiento (capacidad metacognitiva) e incluso las propias representaciones mentales (capacidad de metarepresentación)...cuándo y de qué manera nos funciona bien la mente, cuándo nos funciona de una manera inadecuada, qué estrategias e instrumentos nos pueden ayudar cuando intentamos dominar contenidos disciplinarios relacionados con las maneras de pensar...(86).

David Perkins, en *Conocimiento como diseño* (1989), se propone mostrar como el conocimiento es una construcción deliberada, no fragmentada de una información que se configura en una estructura, la cual adquiere un propósito que se sustenta en modelos anteriores y se basa en uno o más argumentos teóricos o conceptuales. El conocimiento se construye a partir de cuatro preguntas generadoras de diseño: ¿Cuál es la estructura?

¿Cuál es el propósito? ¿Cuál es el modelo? ¿Cuál es el argumento? Cuando un modelo se presenta desconectado de su estructura, o de su propósito esto refleja dificultad de conexión. La conexión subraya el pensamiento crítico y creativo que subyace al conocimiento. Lo importante, entonces, es educar para el diseño.

La escuela inteligente (1992), escrito posteriormente al *Conocimiento como diseño* inicia la reflexión acerca del *ámbito* en el cual se da y construye el conocimiento. Perkins por medio de ideas, ejemplos, imágenes, pero nunca como verdades absolutas, nos lleva en un viaje en el que sustenta el concepto de una escuela inteligente donde la enseñanza y el aprendizaje se fundamentan en una pedagogía de la comprensión que parte de representaciones mentales. Éstas son fuente de demostración en las que se puede evidenciar la comprensión entendida como un estado de capacidad. Para Perkins, se puede enseñar a comprender al acudir a los diversos niveles de conocimiento, a las diversas formas de representación o modelos analógicos y a la centralidad de temas generadores. Gran parte de la riqueza de este libro está en los aportes que hace para la creación de un metacurrículo en el cual adquieren importancia aspectos como el lenguaje del pensamiento, las pasiones intelectuales, los modelos integradores, el concepto de aprender a aprender y el de enseñar a transferir. Para Perkins, “conectar es un arma poderosa contra el aburrimiento en la escuela (estudiantes lentos)”, lo cual nos haría pensar en mirar la lúdica que el conocimiento puede implicar.

Herramientas para promover conexión y contextos que la favorecen

En *La mente no escolarizada*, Gardner aboga por una reconfiguración de nuestros entornos educativos haciéndolos propicios a la comprensión:

Creo que la clave está en idear entornos de aprendizaje en los que los estudiantes, de modo natural, exploten sus primeros modos de conocer, y en configurar esos entornos de modo que los estudiantes puedan integrar esas primeras formas de conocer con los formatos de conocimiento que son necesarios y están convenientemente presentes en la escuela. Los entornos que puedan fundir las formas sensoriomotriz y simbólica de conocimiento con las formas notacionales, conceptuales y epistémicas de conocer valoradas en la escuela, engendrarán comprensión (1991: 184).

Los *museos* y el modelo de los *aprendizajes de oficios* crean condiciones que garantizan una educación más centrada en la comprensión, comprometen el interés de los aprendices y permiten un aprendizaje contextualizado.

En *La Educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas*, Gardner aprecia los recursos que a la educación provee la nueva tecnología, tratando de hacer una justa valoración de sus posibilidades y sus riesgos, enfatizando las primeras:

...Los ordenadores no sólo se encargarán de gran parte de la enseñanza y la evaluación, sino que los hábitos mentales fomentados con la interacción con ellos se destacarán más que otros que se pueden llegar a perder. Por ejemplo, es probable que el pensamiento preciso, detallado y explícito salga reforzado, y que los juicios estéticos o éticos queden marginados... los ordenadores permitirán un grado de individualización –enseñanza personalizada o particular– que en el pasado sólo estaba disponible para las clases más acaudaladas... (48).

Ciertas experiencias educativas actuales, algunas de ellas consagradas a la educación inicial, hacen uso de herramientas que construyen pensamiento conectivo y configuran entornos que afianzarían la cultura de la conexión. Tal sería el caso de las escuelas para

niños de Reggio Emilia en Italia, las clases *Spectrum* en los Estados Unidos, las escuelas que utilizan el método *Suzuki* en el Japón, *The Key Learning Center* en Indianápolis, entre otras.

Dentro de los entornos especiales, Gardner se detiene a considerar las posibilidades que ofrecen las *salas de flujo* y el diseño de experiencias con *juegos de exploración*. Las primeras ayudan a estimular y a afianzar las distintas inteligencias en contextos adecuados, y los segundos estimulan la curiosidad, la iniciativa y el interés por lo desconocido.

Gardner aboga por un perfil de maestro que reúna los siguientes rasgos:

Para poder enseñar a comprender un material, los enseñantes mismos deben comprenderlo bien y sentirse cómodos con él. Y además de conocer bien la materia deben encarnar este conocimiento a los ojos de sus alumnos. Pero también deben creer en la importancia de la comprensión y estar dispuestos a personificar esta comprensión en su propia vida. Pocas cosas impresionan más a un estudiante que la oportunidad de ver a un adulto cualificado haciendo un empleo adecuado del material que se presenta. Ésta es la razón de que a los estudiantes de música les encante escuchar tocar a sus maestros y de que los estudiantes de tenis deseen jugar con sus instructores. Y también es la razón de que muchos estudiantes se desilusionen muy pronto con los enseñantes que no “predican con el ejemplo” (153).

El autor recomienda tener en cuenta especialmente: la diversidad de inteligencias y los perfiles que predominan; los enigmas y sus primas hermanas, las cuestiones esenciales y las ideas generativas; reforzar las entradas narrativas y hacer uso de analogías y metáforas; ofrecer múltiples oportunidades de *ejercitar* comprensión y acompañarlas con retroalimentación que tienda a mejorarla; inducir la reflexión propiciando una dialéctica que vaya de los datos a los marcos teóricos, mediante un movimiento de ida y vuelta.

Sobre este importante y debatible aspecto, Gardner desarrolla varias páginas (214-228). Nos limitaremos a resaltar estas líneas:

...deseo destacar la flexibilidad del enfoque de las “inteligencias múltiples”, que se puede emplear para estudiar temas tan concretos o tan genéricos como se quiera. En segundo lugar, no todos los aspectos de las inteligencias múltiples se pueden emplear con la misma efectividad para cada objetivo pedagógico. Es decir, aunque hay más de una vía de acceso, analogía o lenguaje modelo para cada tema, no existe ninguna razón para suponer que haya necesariamente siete, doce o treinta y siete. El reto al que se enfrenta el educador es el de determinar *qué* vía de acceso parece ser más prometedora o adecuada para el desarrollo de una comprensión dada, y después probarla para poder reflexionar sobre los posibles éxitos o fracasos de su aplicación... (215).

Por su parte, Perkins sugiere recurrir a vías como éstas: “Los alumnos aprenden más a fondo cuando organizan los hechos, los relacionan con el conocimiento anterior, utilizan asociaciones visuales, se examinan a sí mismos, y elaboran y extrapolan lo que están leyendo o escuchando...” (40) o “Los alumnos necesitan relacionar las distintas partes de la asignatura, esto es, necesitan imágenes que engloben su estructura y les permitan observar cómo se ensamblan sus partes en un todo coherente” (119). Éstas son simplemente algunas de las estrategias que Perkins señala como guías para el tipo de desempeños que una escuela puede fomentar para que el estudiante sea un agente activo en la construcción del conocimiento dentro de un ámbito en el que la inteligencia compartida y la socialización del conocimiento sean fuente de inspiración pedagógica.

Un aula para pensar, es un paso adelante de la escuela inteligente, por medio del cual Perkins y sus colaboradores, Tishman y Jay, nos recuerdan que:

... aquellos desempeños que se lleven a cabo al interior de la clase son los que van a dejar huellas más permanentes en la comprensión de los estudiantes y en las habilidades que ellos desarrollen. Tomando como base fundamental la escuela como un medio cultural, el aula es el ámbito en el cual se desarrolla el pensamiento y para que las habilidades de pensamiento se conviertan en parte de la conducta cotidiana, deben cultivarse en un medio que las valore y apoye (1994: 13).

El libro hace referencia a los patrones integrados de pensamiento y conducta que une a los miembros de un grupo en una cultura que sea penetrante y no algo que se enseñe ocasionalmente.

Los autores introducen los temas del 'Lenguaje del pensamiento', 'Ámbitos culturales', 'Predisposiciones al pensamiento' y 'Monitoreo mental' en los que toda palabra y modo de comunicación que posee una lengua y los mismos desempeños, sirven para crear y desarrollar las habilidades objeto de trabajo. Se busca por medio de ellos que el alumno reciba importantes pautas lingüísticas y de comportamiento intelectual para poder dirigir y organizar su propio pensamiento con precisión e inteligencia. El lenguaje del pensamiento comunica y refuerza las normas del pensamiento; el ámbito cultural genera las condiciones.

El libro plantea también que la mayor parte de la práctica educativa delata un supuesto erróneo: que la transferencia se ocupa de sí misma.

Lo que es evidente es que si nosotros los educadores queremos que haya transferencia, tenemos que enseñar a transferir. Tenemos que hacer que nuestros alumnos apliquen su conocimiento y habilidades en contextos deliberadamente variados para que puedan aprender con qué amplitud se puede aprovechar lo aprendido (206).

Para completar este cuadro nos detuvimos también en los trabajos de D. Schön (1983, 1987). El carácter particular de su contribución nos dará la oportunidad de hacer algunas precisiones que tienen que ver con el *paradigma metodológico* en que nos hemos basado para desarrollar todos estos trabajos.

3.3.1 La investigación-acción participativa (IAP) o el arte de investigar en el contexto práctico

Dentro de la amplia gama de los métodos cualitativos⁴, nos ha parecido conveniente adoptar la modalidad de la investigación-acción participativa desde que empezamos este grupo de estudios en el año 2000. Sabemos por la experiencia, que aunque este tipo de metodología exige del investigador un manejo riguroso, éste debe ir de la mano con una clara disposición para acoger lo inesperado y alojarlo de un modo flexible en los ciclos de acción-reflexión-ajuste y nueva acción-reflexión que impulsan el desarrollo de un nuevo bucle como elemento esencial de la espiral de la reflexión que se va configurando en el proceso.

Una de las fuentes de conocimiento que la IAP ha descubierto y ha llegado a legitimar es la del *conocimiento desde la acción o desde la práctica*. Schön nos lo aclara con este texto:

Cuando alguien reflexiona desde la acción se convierte en un investigador en el contexto práctico. No es dependiente de las categorías de la teoría y de la técnica establecidas, sino que construye una nueva teoría de un caso único. Su encuesta no está limitada a las

deliberaciones sobre unos medios que dependen de un acuerdo previo acerca de los fines. No mantiene separados los medios de los fines, sino que los define interactivamente como marcos de una situación problemática. No separa el pensamiento del hacer, racionalizando su camino hacia una decisión que mas tarde debe convertir en acción, la implementación está construida dentro de su investigación en curso. De este modo, la reflexión desde la acción puede seguir adelante, aun en situaciones de incertidumbre o de un carácter único, porque no está limitada por las dicotomías de la racionalidad técnica (1983: 72).

Los contextos profesionales que Schön presenta a través de varios casos, entre los cuales podemos mencionar el de un diseño reflexivo (Quist, un arquitecto) y la supervisión de un terapeuta en formación, ilustran con lujo de detalles sobre estos procesos de la práctica profesional. El concepto que el autor precisa y desarrolla a propósito de esos casos es el de *conversación reflexiva con la situación*.

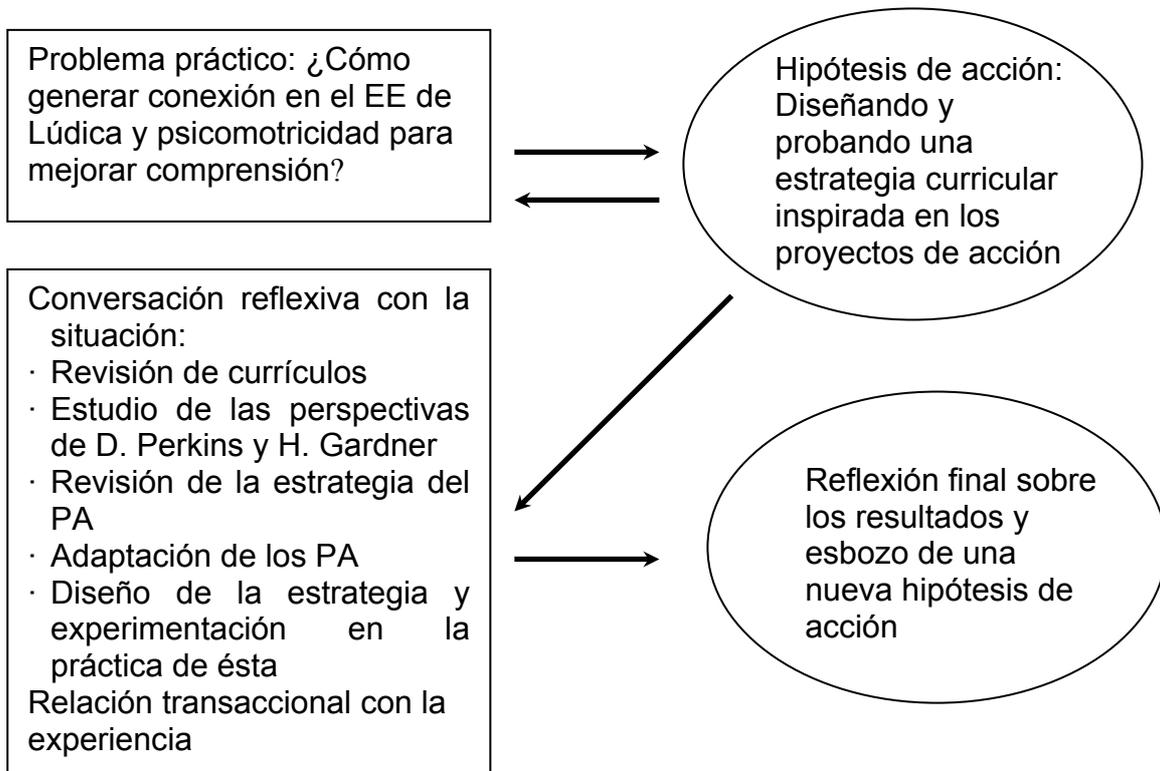
El itinerario continúa con la construcción de las *hipótesis de acción*, las cuales orientan lo que Schön denomina *experimentación en la práctica*, que no es propiamente una verificación en el sentido que le da el positivismo sino un experimento de prueba de hipótesis. Los investigadores despliegan una especie de

juego con la situación. Buscan que la situación se conforme a su hipótesis, pero permanecen abiertos a la posibilidad de que no sea así. De este modo, su actividad de comprobación de hipótesis no es ni una profecía autoconfirmatoria, que se asegura con la aprehensión de datos disconfirmatorios, ni es la comprobación neutral de hipótesis del método del experimento controlado, que exige al experimentador evitar el influir sobre el objeto de estudio y le insta a aceptar los datos disconformes. La situación práctica no es ni arcilla que ha de ser moldeada a voluntad, ni un objeto de estudio independiente, autosuficiente, del cual el investigador se mantiene a distancia (140).

El investigador establece con la situación una relación *transaccional*. Como el investigador está *en la situación* que estudia,

...la acción mediante la cual prueba su hipótesis es también un movimiento mediante el cual trata de llevar a cabo un cambio deseado en la situación, y un sondeo mediante el cual explorarla. Él entiende la situación tratando de explorarla y considera los cambios resultantes no como un defecto del método experimental, sino como la esencia de su éxito (141).

Sin duda, tanto las categorías como el espíritu que orienta la investigación en el contexto práctico, se avienen con el tipo de investigación que hemos desarrollado. A continuación podrá apreciarse la forma que tomó nuestro diseño:



Esquema 1

El pormenorizado y profundo análisis que adelanta Schön de actividades comprometidas con diseño como la arquitectura, lo conduce a proponer estrategias de trabajo poco habituales en los medios académicos. Su punto de vista es que la capacidad de diseñar de modo competente no puede ser enseñada en forma tradicional a través de la cátedra, pero sí *aprendida por medio de la acción*. El arte del diseño, el reconocimiento de sus cualidades y de su competencia, la comprensión de su integralidad y la imposibilidad de describir su proceso de creación son todos aspectos del diseño que deben aprenderse haciendo; es decir, a través de la acción.

Ese tipo de acciones necesitan de una ubicación del problema que se va a tratar y una reflexión acerca de cómo tratarlo, además de algunos intentos cuyas consecuencias pueden llevar a una nueva reflexión para corregirlas o modificarlas y así conseguir mejores resultados, o para aclarar las consecuencias e implicaciones tanto del problema como de las acciones que se llevaron a cabo para manejarlo o resolverlo. Pero antes de que los estudiantes sean capaces de realizar todo este proceso reflexivo, es preciso que sean guiados por un tutor que les indique el camino y los acompañe por medio del diálogo en el proceso de aprender haciendo. En este sentido, los EE pueden entenderse como entornos de aprendizaje por medio de la acción que debe ser alimentada permanentemente por los prácticum reflexivos y en los cuales los maestros son esencialmente tutores.

3.3.2 Estrategia de los proyectos de acción (PA): la brújula, la espiral de la reflexión y el *prácticum* reflexivo

Consecuente con esas premisas nuestro proyecto incorporó la estrategia de los *proyectos de acción*. Esta estrategia se idea en la Universidad Jorge Tadeo Lozano como resultado del esfuerzo que hace la Vicerrectoría Financiera y Administrativa tendiente a llevar a los administradores a integrar, de manera explícita, el aprendizaje a sus prácticas de oficina. El diseño del mismo se hace en el marco de la Enseñanza para la Comprensión dentro del proyecto Comprensión en Organizaciones. Los investigadores consideraron el asunto desde la óptica de las teorías de aprendizaje como un problema de transferencia de aprendizaje. De otra parte señalan que autores como Kurt Lewin, Nancy Dixon y Donald Schön han mostrado a través de sus obras la necesidad de integrar el aprendizaje al trabajo. Consecuentes con esas orientaciones, los investigadores comenzaron por delinear lo que denominaron “filosofía del trabajo como indagación”. Un grupo de administradores fue invitado a participar en un taller en el que se trabajó el tema: *trabajo como indagación*. El taller instó al grupo a considerar

el trabajo como un viaje a la indagación, un viaje donde hay mucho que explorar, aprender y comprender en acción. Como un valor central, *el trabajo como indagación* pide que los administradores diseñen y organicen su trabajo en tal forma que produzca ganancias en conocimiento y comprensión (2).

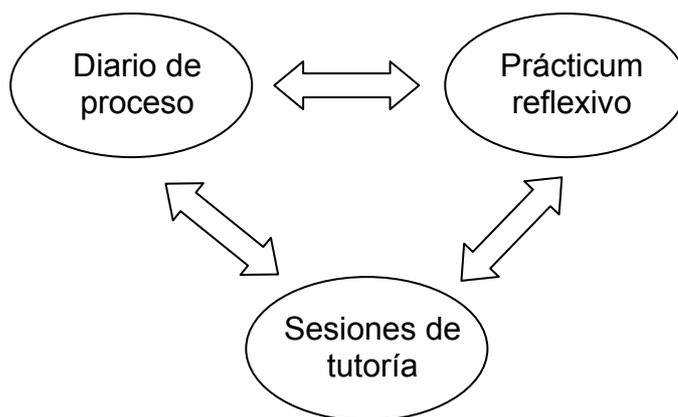
¿Qué son los proyectos de acción? Se trata de proyectos personales o de grupo que apuntan a producir comprensiones apoyándose en indagaciones y buscando mejoras en las prácticas. “Basados en el cuarteto sueños, misterios, acciones y evidencias, los proyectos de acción se volvieron el camino por medio del cual los administradores empezaron a actuar” (9). Los componentes esenciales del proceso que genera la estrategia se pueden resumir así: se trata de una actividad en la cual se indaga sobre algo que tiene para el actor significado personal y compromete su práctica laboral. Además propone a los actores colaborar con un grupo de apoyo crítico a lo largo de la tarea de indagación. Todo el proceso se despliega en espiral por medio de ciclos de acciones y reflexiones.

El equipo de investigación desarrolló una amplia discusión sobre la estrategia de los PA, y después de considerar varias posibilidades para ajustarla a las condiciones del contexto particular en que se llevaría a cabo la experiencia, optó por un diseño que incluía en el cuadrante los siguientes elementos: expectativas, recursos, evidencias y acciones (véase gráfico 2)

Expectativas	Recursos
Evidencias	Acciones

Gráfico 2

Además, junto con la brújula, los estudiantes contarían con otros tres instrumentos interrelacionados entre sí, de modo que cada uno fuera alimentado por el otro: Diario de proceso, *prácticum* reflexivo y sesiones de tutoría (esquema 2)



Esquema 2

Este proceso nos conduce a organizar el trabajo de los estudiantes incorporando a las agendas que semanalmente guían el trabajo del colectivo, el manejo de la brújula y la espiral. Introdujimos dos andamios especialmente pensados para facilitar el manejo de esos instrumentos y propiciar más directamente pensamiento conectivo: las tutorías y el *prácticum reflexivo*. Solicitamos la realización de tres escritos en momentos clave para el proceso de diseño y prueba del juego-problema. En las pautas que definimos para la realización del proyecto final de síntesis, solicitamos hacer explícito el manejo de la espiral y de la brújula en el proceso de diseño vivido por el grupo. Por último, se le pide a cada equipo que lleve un diario de proceso y se deja completamente abierta la manera de elaborarlo.

Para conversar con nuestra experiencia acordamos utilizar los siguientes procedimientos:

- Videgrabar tres momentos del proceso, organizar en cuadros la información y analizar la presentación del ejercicio sobre la película “Shrek” (dos prácticum y la sustentación del proyecto final de síntesis).
- Audigrabar las tutorías.
- Elaborar dos matrices, una para el diario de proceso y otra para el proyecto final de síntesis.
- Revisar los escritos y establecer a través de ellos el manejo que cada grupo logra hacer de la brújula y de la espiral.
- Entrevistar a los docentes y a un grupo de estudiantes.

Como no es posible incluir aquí toda la información que arroja nuestro análisis, rastreamos la que nos ofrecen las videgrabaciones.

En el vídeo que corresponde a la primera presentación de los diseños del juego-problema, se observa que los equipos han comenzado a pensar en posibles diseños, pero en general, de manera separada tanto de los instrumentos (brújula y espiral) como de los otros escenarios de acción en los que ellos se desenvuelven (la práctica, otras clases, experiencias previas), de las lecturas trabajadas en clase (hasta ese momento sólo Bruner) y de los elementos contextuales relevantes (edad de los niños, espacio físico con el que cuentan, por ejemplo).

En la segunda presentación de los juegos-problema hubo muchas más referencias a las instituciones de práctica en tanto que éstas proporcionan elementos que permiten a los estudiantes tener en cuenta los intereses y gustos de los niños, así como –en algunos casos– las condiciones físicas de los jardines e incluso los PEI y los proyectos de aula

para la construcción de sus diseños; también se observan comentarios sobre la edad y la cantidad de niños a quienes se va a aplicar el juego.

Ninguno de los equipos establece relaciones concretas entre los otros cursos del programa y la actividad que se está llevando a cabo; aunque un equipo menciona “otros cursos” como un recurso utilizado en la construcción del diseño, no especifica cómo lo usa o cuáles son los elementos que aporta. Algo similar ocurre con las lecturas (Bruner y Smith): la mayoría de los equipos las mencionan, pero no van más allá, no explican qué elementos les parecieron más relevantes y cómo los utilizaron en el diseño; únicamente un equipo (ya mencionado arriba) tiene en cuenta un aparte específico de la lectura de Bruner dentro del planteamiento de su juego-problema: establecer tres grupos de niños, cada uno enfrentado a diversas condiciones para comparar sus desempeños en la resolución de la tarea.

En este momento del proceso se aprecia un manejo más dinámico de la brújula: todos los equipos se refieren a los elementos que la componen, aunque hay diferencias importantes en cuanto a su comprensión. Tales diferencias tienen que ver por un lado, con lo que cada equipo entiende por “evidencias”: mientras que un equipo las asume como cosas tomadas del contexto de la práctica que les generan inquietudes y a partir de las cuales quieren construir su diseño, otro equipo dice que las evidencias que van a tener en cuenta son las edades de los niños, el número de instrucciones necesarias y los tiempos de solución del problema. Por otra parte, es evidente que también hay diferencias en el grado de comprensión y manejo de la brújula entre los equipos: para algunos es clara la relación entre los elementos de la misma, mientras que otros –la mayoría– siguen trabajándolos separadamente.

El lenguaje de conexión utilizado en las dos presentaciones de los juegos-problema es más bien implícito que explícito. Al observar los videos se evidencia que oralmente los estudiantes generan muchas más conexiones que en los textos que escriben; sin embargo estas conexiones, aunque sean evidentes, no se expresan siempre con palabras.

Finalmente, en la sustentación de los trabajos finales se observa una mejoría con respecto a las primeras sesiones en cuanto a las relaciones que se establecen entre el trabajo realizado durante el curso y las instituciones de práctica; no obstante, no se puede perder de vista que esto está dado en gran medida por las características del curso.

Con respecto al manejo de la brújula y la espiral, en general, éste es bastante esquemático y rígido. Aunque hay alguna apropiación de los instrumentos, sobre todo en algunos de los integrantes de algunos de los equipos, todavía hay muy poca flexibilidad en su utilización y poca capacidad de relacionar sus elementos.

Pese a que hay referencias un poco más concretas a los textos trabajados en el curso, no se observa una relación clara entre éstos y el resto del trabajo realizado. En cuanto a los otros cursos y su relación con éste, sólo tres equipos se refirieron al punto, los que en general tuvieron mejor desempeño. Este comportamiento se repitió en relación con los elementos contextuales: los tres mejores equipos mencionaron las características de los niños o de los espacios en relación con la aplicación de sus juegos.

Por último, todos los equipos hicieron algunas reflexiones sobre sus propios procesos; pero mientras que algunos se refieren en este punto a las dificultades que tuvieron a lo largo de la actividad y tratan de buscar explicaciones tanto para éstas como para los resultados que obtuvieron y que no esperaban, otro equipo dice únicamente que tuvieron dificultades con los materiales.

En síntesis, con respecto a los videos se puede decir que permiten apreciar la dinámica de las clases y el comportamiento de los estudiantes durante las mismas: la estrategia del *prácticum* reflexivo resulta muy útil, aspecto señalado por las mismas alumnas, dado que permite compartir avances y hacer comentarios y sugerencias acerca de los trabajos de cada equipo, y además evidencia la mayor capacidad conectiva que tienen los estudiantes en el terreno oral. No obstante, en los videos también se observa la rigidez y el esquematismo con que conectan los estudiantes, lo cual corrobora los resultados de los escritos y los trabajos escritos. En últimas los videos se constituyen en una evidencia más del nivel de comprensión/conexión de las estudiantes de III semestre, y pone de manifiesto los límites en que se mueve el nivel inicial, que es bastante primario.

4. Hacia la construcción de un entorno especial tipo *exploratorium*

El juego dialéctico de acción-reflexión, a través del cual hemos desplegado nuestro quehacer investigativo durante estos años, ha llevado al equipo a la certidumbre de que los EE y, en general un programa de educación infantil, requieren un andamio especial, el cual debe ser pensado a la luz de la nueva tendencia de la pedagogía del ambiente.

Dentro de esa lógica nuestro trabajo continúa con la ejecución de un proyecto que acabamos de iniciar titulado “Diseño y construcción de un *exploratorium* para el Programa de Educación Infantil”⁵. Este proyecto afronta el reto de construir un entorno especial que reúna de manera orgánica las virtudes de una configuración espacial adecuada a sus funciones (concepto arquitectónico) con la elaboración y puesta en marcha de una estrategia de formación que movilice la acción, la reflexión, la metacognición, el pensamiento conectado y que por tanto haga posible la comprensión.

Un *exploratorium*, busca la visualización de un fenómeno bajo la perspectiva de “manos a la obra”, dentro de los principios de aprendizaje activo. Allí se provee al participante de una serie de herramientas, tanto materiales como intelectuales, propias de dominios o de disciplinas, y se destacan tutores, monitores o instructores que ayudan a guiar el proceso de descubrimiento y de afirmación de conocimientos. Para moverse dentro de un *exploratorium* es indispensable contar con el ojo curioso de un participante que se desplaza entre diferentes sistemas de visualización, los cuales se convierten en la fuente de preguntas que generan la indagación.

Como hijo de una línea de investigación que desde 1987 ha explorado desde diversos ángulos y con diferentes propósitos el tema del juego, nuestro *exploratorium* se perfila como un ambiente de formación que apoyará la realización de experiencias exploratorias de tipo lúdico, las cuales, como tan atinadamente lo expresa el propio Bruner, permiten reducir de manera significativa

las consecuencias que puedan derivarse de los errores que cometamos. En un sentido muy profundo, el juego es una actividad que no tiene consecuencias frustrantes para el niño, aunque se trate de una actividad seria. Es, en cierto modo, una actividad para uno mismo y no para los otros y, por ello, es un medio excelente para poder explorar. Es más, el juego es en sí mismo un motivo de exploración (1984: 211).

Para el caso particular de los EE, un entorno así crearía condiciones particularmente propicias para desarrollar ciertos aprendizajes, en particular los que vinculan ciertos dominios de conocimiento al manejo diestro de su respectivo sistema simbólico, a saber: el juego y la psicomotricidad, la matemática, la música, la expresión plástica, el teatro, la danza, entre otros.

Las reflexiones de Bruner autorizan hacer el siguiente boceto del juego, y a través de él, de los rasgos que caracterizarían este entorno: tolerante con el error; con una especial capacidad para minimizar el impacto de las consecuencias frustrantes; propenso a facilitar la desvinculación entre medios y fines, y bastante despreocupado por los resultados. El juego también permite crear “escenarios” donde lo imposible se hace momentáneamente realizable, y propicia un clima placentero que refuerza la motivación y ayuda a sostener el esfuerzo. En palabras del propio Bruner:

El juego no es sólo juego infantil. Jugar, para el niño y para el adulto... es una forma de utilizar la mente, e, incluso mejor, una actitud sobre cómo utilizar la mente. Es un marco en el que poner a prueba las cosas, un invernadero en el que poder combinar pensamiento, lenguaje y fantasía... (Citado por R. M. Reyes, 1993: 86).

Para ayudar a perfilar el *exploratorium*, conviene tener presente tres imágenes en las que Vygotsky y Bruner se han basado para apreciar el valor funcional del juego: pivote, trampolín y andamio. No sobra indicar que a ellas va forzosamente asociado el fecundo concepto de “Zona de desarrollo próximo” del maestro ruso.

La hipótesis de Vygotsky, quien no pudo desarrollarla debido a su prematura desaparición, ha ocupado a varios investigadores (por ejemplo a D. Newman, P. Griffin, M. Cole, y especialmente a Wersch) quien ha centrado sus elaboraciones en el concepto de *intersubjetividad*. Ésta se da cuando dos subjetividades se encuentran para tratar juntas una situación. “Gracias a la comunicación, los participantes trascienden sus mundos privados, estableciendo estados de intersubjetividad... (la cual) remite al conocimiento compartido en una situación dada” (Pérez Pereira, 1995: 157). Las investigaciones que Wertsch ha hecho de la interacción niño-adulto ponen de manifiesto la importancia que en ellos tienen los mecanismos semióticos.

Dadas las características de nuestros estudiantes, este entorno debe definir estrategias pedagógicas adecuadas y para ello será necesario probar, corregir e ir ajustando diseños que partan de las experiencias de los diferentes equipos docentes de los espacios enriquecidos, y que cuenten con el apoyo de un trabajo sistemático como el que ofrece la práctica investigativa.

La experiencia de definir este tipo de ambiente y los esfuerzos que sigan haciendo los diferentes colectivos de los EE garantizarán la cristalización progresiva de este proyecto de innovación y muy seguramente, en el mediano plazo, el programa de Educación Infantil podrá ofrecer un modelo de alternativa formativa suficientemente consolidada y validada.

Referencias Bibliográficas

Blythe, T. *La Enseñanza para la comprensión –Guía para el docente*. Barcelona: Paidós, 1999.

Bruner, Jerome. *Realidad mental y mundos posibles*. Barcelona: Gedisa, 1984.

Chevallard, Yves. *La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado*. Argentina: Aique, 1991.

Gardner, Howard. *La mente no escolarizada*. Barcelona: Paidós (1991), 1993.

_____. *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. México: Fondo de Cultura Económica (1983), 1994.

- _____. *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós (1993), 1995.
- _____. *La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas: lo que todos los estudiantes deberían comprender*. Barcelona: Paidós (1999), 2000.
- Miner, Horacio, Rockwell, Elsie, Sánchez, J., Mamak, Alexander, Martínez, Miguel, Woods, Peter, Valderrama, Maritza y Mariño, Germán. "La investigación etnográfica aplicada a la educación", en *Revista Aportes*, No. 35. Bogotá: Dimensión Educativa, 1999, pp. 9-147.
- Newman, Denis, Griffin, Peg y Cole, Michel. *La zona de construcción del conocimiento*. Madrid: Morata, 1991.
- Pérez Pereira, Miguel. *Nuevas perspectivas en psicología del desarrollo*. Madrid: Alianza, 1995.
- Perkins, David N. *Conocimiento como diseño*. Bogotá: Universidad Javeriana, traducción de la Facultad de Psicología (1986), 1989.
- _____. *La escuela inteligente*. Barcelona: Gedisa, 1995.
- Reyes-Navia, Rosa M. *Una mirada al juego educativo –Acerca de los poderes educativos del juego*. Bogotá: Antropos Ltda., 1990.
- _____. *El juego: procesos de desarrollo y socialización –contribución de la psicología*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, Centro de Investigaciones, Colciencias, 1993.
- Rodríguez, Gregorio, Wittrock, Merlin, Para, Rodrigo y Mariño, Germán. "Investigación Acción del Profesorado", en *Revista Aportes*, No. 50. Bogotá: Dimensión Educativa, 1998, pp. 9-79.
- Schön, Donald. *La formación de profesionales reflexivos*. Madrid: Paidós, 1983.
- _____. *El profesional reflexivo –¿Cómo piensan los profesionales cuando actúan?* Barcelona: Paidós, 1987.
- Tishman, Shari, Perkins, David y Jay, Hielen. *Un aula para pensar*. Argentina: Aique, 1994.
- Wertsch, James V. *La mente en acción*. Argentina: Aique, 1999.
- Winnicot, Donald W. *Realidad y juego*. Barcelona: Gedisa, 1986.
- Wiske, M. S. *La enseñanza para la comprensión*. Buenos Aires: Paidós, 1999.