

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Psicología

Creación de un Programa de Habilidades de Razonamiento Conjunto para Escenarios Educativos Innovadores

Tesis

que para obtener el título de Licenciado en Psicología
presentan

Martha Elena Flores Rojo
Vicente Pérez Solsona

Director de Tesis: Dra. Sylvia Margarita Rojas Ramírez
Revisora: Lic. Ma. Eugenia Martínez Compean

Cd. Universitaria, febrero de 2002



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

PAGINACIÓN

DISCONTINUA

Índice

Introducción	I
Capítulo 1. La Teoría Sociocultural y la Construcción Social del Conocimiento	1
Sobre la diversidad dentro de una posición teórica	2
Conocimiento, lenguaje y educación	8
Síntesis	12
Capítulo 2. Interacción y discurso	13
Interacción, discurso y construcción	14
Interacción, discurso y aprendizaje	16
Interacción y discurso en el aula	18
Interacción asimétrica	19
Interacción simétrica	20
Tipos de Habla	23
Síntesis	27
Capítulo 3. Algunas aplicaciones de la Teoría Sociocultural a la educación	30
Enfoque socioinstruccional y aprendizaje cooperativo	31
Pensando Juntos	35
Estructura y función general de las lecciones	36
Estrategias de enseñanza recomendadas	37
Comunidades de Aprendizaje para la Construcción Social del Conocimiento	38
Sistema de trabajo	41
Productos	45
Síntesis	46
Método	49
Justificación	49
Objetivo	50
Variables	51
Hipótesis	52
Muestreo	53
Participantes	53
Escenario	54
Materiales e instrumentos	54

Procedimiento	56
Resultados y Análisis	60
Evaluación de los efectos del módulo	60
Análisis del discurso	64
Evaluación del funcionamiento	69
Nuevas propuestas para el Módulo de Colaboración	71
Propuesta sin computadora	71
Propuesta con computadora	73
Conclusiones	76
Bibliografía	83
Anexo 1. Thinking Together	93
Anexo 2. Pensando Juntos	99
Anexo 3. Módulo de Colaboración	108
Anexo 4. Módulo de Colaboración: Planeando Gilángaril	117
Anexo 5. Criterios para el análisis del Tipo de Habla	133
Anexo 6. Manual Mágico de SIM City 2000	136

Introducción



Desde hace más de diez años, el Laboratorio de Cognición y Comunicación (LCC) de la Facultad de Psicología de la UNAM, se ha preocupado por el desarrollo de investigación básica y aplicada. Uno de sus objetivos es crear propuestas educativas innovadoras que provean de una mayor comprensión de los fenómenos implicados en la educación, así como de herramientas útiles tanto para los docentes como para los alumnos para la construcción social del conocimiento. Es así como en la actualidad se ha creado el programa "Comunidades de Aprendizaje para la Construcción Social del Conocimiento" (CACSC), como resultado de la búsqueda de la integración de las propuestas más relevantes de la Teoría Sociocultural, considerando la importancia de tomar en cuenta las características particulares de las escuelas primarias públicas de nuestro país.

La educación escolar se concibe como una práctica social cuya finalidad es contribuir al desarrollo de las personas en una doble vertiente de socialización y de individualización. Socialización porque la educación escolar supone un conjunto de actividades y

prácticas socialmente establecidas y reguladas con la finalidad de ayudar a los miembros del grupo social a apropiarse de ideas, conceptos, habilidades, normas de conducta, etc. que se consideran relevantes para la participación adulta, activa y crítica en dicho grupo. Individualización porque la apropiación activa de esos saberes culturales también debe permitir a los educandos desarrollarse como individuos capaces de actuar como agentes de cambio y creación cultural (Coll y Onrubia, 1996).

Con base en esta noción de la educación, han surgido numerosas propuestas de innovación educativa que pretenden cubrir con las necesidades de una sociedad que tiende a la globalización y el cambio. Consiguientemente, los individuos se ven inmersos en situaciones de vida que les demanda la capacidad para resolver conflictos en un ambiente de diversidad y controversia. Una de estas propuestas ha sido realizada por investigadores de la Open University del Reino Unido, y tiene como objetivo fundamental promover habilidades de comunicación efectiva para la solución de problemas de manera conjunta. A esta forma de comunicación se le ha denominado Habla Exploratoria, y ha demostrado tener efectos muy positivos en el desarrollo social y de pensamiento crítico de alumnos de primaria. Por otra parte, el Laboratorio de Cognición y Comunicación de la Facultad de Psicología de la UNAM, también pretende responder a las necesidades de innovación educativa, y propone la creación de un proyecto (CACSC) que intenta proveer de diversas habilidades y artefactos culturales a todos los miembros de la comunidad (investigadores universitarios, docentes y alumnos de primaria). Uno de sus principales objetivos es que estos participantes se involucren de manera más activa en el proceso educativo. Esto puede desembocar ulteriormente en la formación de individuos con habilidades de pensamiento crítico, solución de problemas y de otras herramientas necesarias para su inserción en una sociedad compleja y cambiante.

En un esfuerzo por continuar la línea de investigación del LCC, en el presente trabajo se llevó a cabo la creación de un programa o módulo de actividades que integra las propuestas realizadas por los investigadores ingleses al proyecto CACSC. Aunque la propuesta mexicana contemplaba previamente la importancia de promover el Habla Exploratoria en los niños, hasta el momento no ha contado con un entrenamiento sistemático de esta forma de comunicación. Por tanto, este trabajo permitirá dar un aporte a nivel teórico sobre los procesos comunicativos utilizados por los niños al interactuar para resolver problemas. Además, esta investigación intenta sugerir una forma sistemática de entrenamiento en habilidades comunicativas o Habla Exploratoria apropiada para la población mexicana. Y finalmente, impactar de manera positiva en los participantes del programa y retribuir de esta manera a la comunidad.

A lo largo de este trabajo, el lector encontrará que se exponen algunos aspectos fundamentales de la Teoría Sociocultural y las líneas de investigación actuales más importantes. Por otro lado, se presentan algunos de los estudios realizados por investigadores en el área de interacción y discurso, y algunas propuestas de innovación educativa derivados de la Teoría Sociocultural. Posteriormente, se explica la forma en que se llevó a cabo la aplicación del programa y la manera en que fueron evaluados su funcionamiento y sus efectos. Para finalizar, se presentan dos nuevas propuestas de trabajo que modifican la propuesta original tomando en cuenta los resultados obtenidos en este trabajo.

Capítulo 1

La Teoría Sociocultural y la Construcción Social del Conocimiento



La manera a través de la cual los individuos conocen el mundo y definen sus experiencias, ha sido una pregunta constante para la Psicología. Una de las posturas dentro de esta disciplina de conocimiento que ha tratado de responder a tal cuestión es el construccionismo o Teoría Sociocultural. De manera general, este enfoque postula que la realidad y el conocimiento son construidos por el individuo con base en su experiencia de interacción con otros. Según este enfoque, el ser humano define sus experiencias y conocimiento del mundo a través de sistemas simbólicos, como el lenguaje. Estos sistemas simbólicos no existen en el vacío, sino que existen en cuanto son puestos en uso; es decir, para que un individuo construya conocimiento o defina una experiencia, debe hacer uso de estos sistemas simbólicos en el contexto de la interacción.

En la primera parte de este capítulo, se intenta por un lado, revisar las diferentes posiciones existentes del construccionismo social rescatando sus postulados principales; y por otro, resaltar el papel central que juega el lenguaje en la construcción de la realidad y del conocimiento, como un componente compartido en todos los

postulados y en las escuelas dentro de esta corriente teórica. En la segunda, se describe brevemente algunas de las más sobresalientes escuelas que han influido de manera importante a la educación.

∞ Sobre la diversidad dentro de una posición teórica

A pesar de que el conocimiento pueda tener un estatus ontológico independiente del observador, éste jamás podrá tener una versión completamente precisa y verdadera de la realidad (Rosen, 1996). Lo que el individuo obtiene es una interpretación de lo que se percibe, puesto que la mente no es un contenedor pasivo de sensaciones que forman una copia de la realidad, sino un sistema que construye su propio modelo para interpretar todo aquello que se obtiene a través de los sentidos. Estas interpretaciones o *construcciones* se conforman a través de series ininterrumpidas que pueden tener diferentes grados de correspondencia con el mundo y conforman conocimiento. Éste juega un papel importante en el sentido de la interacción del individuo con su contexto, puesto que determina el patrón con el que el individuo puede ver y concebir el mundo, y por tanto, contribuyen sustancialmente con la forma en que asume la experiencia (Guidano y Liotti, 1983).

Aunque existen una variedad de modelos constructivistas que comparten la base epistemológica anteriormente descrita de la realidad como una construcción, es posible encontrar dos grandes vertientes, la constructivista y la construccionista social. Dentro de la primer vertiente se pueden destacar a constructivistas como Piaget, quienes enfocan su estudio y su teorización de la mente humana como construida a través de la interacción unidireccional del sujeto hacia el objeto. Éstos están inspirados en el racionalismo y la fenomenología y enfatizan las construcciones individuales. En contraste, la segunda vertiente o construccionismo social (que de aquí en adelante denotaremos llanamente como construccionismo) resalta la importancia de la interacción entre individuos, lo histórico y lo colectivo de la

naturaleza de la conciencia humana. Tal es el caso de autores como Vygotsky, Bruner, Cole, Gergen y Harré. Como puede verse, no es un movimiento unitario sino un compendio de un diverso número de perspectivas traslapadas que tienen influencias y aproximaciones de la crítica literaria y el análisis del discurso, la antropología, la sociología, la ciencia política y la historia, entre otras disciplinas.

Los construccionistas o socioculturalistas reconocen que el conocimiento no puede ser separado de los procesos subjetivos. Sostienen que la verdad es una interpretación, y proponen una relación productiva entre el lenguaje y la realidad. Sus raíces se encuentran en diversas corrientes filosóficas tales como el estructuralismo, el postestructuralismo, la fenomenología y la hermenéutica. Esta perspectiva se sustenta sobre la base de tres postulados principales. En primer lugar, se destaca la mediación por artefactos como medio para regular las interacciones entre seres humanos y con el mundo. En segundo término, se pone de manifiesto que la cultura se comprende como una reserva de artefactos acumulados por el grupo social en el curso de su experiencia histórica, que se hereda a las generaciones sucesivas. Por último, se subraya que el conocimiento y la realidad se construyen en interacción con otros individuos en un contexto compartido (Cole, 1996).

Desde esta perspectiva cada unidad de conocimiento debe ser considerada como un producto de la interacción entre el sujeto que conoce y el objeto conocido, a través de la mediación del uso de instrumentos (Vygotsky, 1978) o *artefactos* culturales, tanto ideales como materiales (Cole, 1996). De acuerdo con Vygotsky, el lenguaje (o la palabra) es el principal artefacto utilizado por el ser humano para construir el conocimiento. El significado de una palabra depende de su uso en el lenguaje, de tal forma que podría decirse que las palabras son herramientas y que el lenguaje es una caja de herramientas (Durrheim, 1997). Su función es dar sentido a la experiencia y compartirla colectivamente (Mercer, 1995). El

individuo estructura al conocimiento por medio de conceptos o significados principalmente lingüísticos que pueden ser manipulados al mismo nivel de los objetos reales, dando la posibilidad de controlar e influir en el propio ambiente. El lenguaje no sólo describe, sino que es un instrumento de interacción social, de reflexión y de exploración. Como todo sistema simbólico, es un producto cultural que refleja los valores y formas de vida de un grupo social (Costainschou y Hewison, 1998; Rosen, 1996; Guidano y Liotti, 1983).

Así como los conceptos psicológicos no se refieren a objetos o procesos aislados (por ejemplo mente o pensamiento), el lenguaje por lo general no simplemente es referencial sino constructivo. El lenguaje es funcional, y todo discurso es ejecutivo y constructivo de diversas realidades. Para trascender el dualismo entre el mundo real (“externo”) y el mundo de las ideas (“interno”), el construccionismo social rechaza la noción de que el lenguaje llanamente refleja o describe la realidad, sino que defiende la noción del lenguaje como funcional y constructivo. El lenguaje no es ni una expresión externa de estados internos ni un reflejo de la realidad, sino que es social en su origen en su uso y en sus implicaciones. El significado no da una imagen exacta de lo que sucede en la realidad, sino un conjunto de acciones dentro de un marco de referencia o discurso cultural (Durrheim, 1997).

La cultura en la que se desarrolla cada individuo puede representar un complejo conjunto de artefactos que median sus acciones a lo largo de todo su ciclo de vida, organizando y limitando sus pautas de acción a través de los sistemas simbólicos que definen el conocimiento, principalmente el lenguaje (Cole, 1996; Feinman, 1992; Gergen, 1997; Gergen, 1992; Rabinow y Sullivan, 1979). La habilidad para usar correctamente el lenguaje tiene su origen en una forma de vida cultural. El lenguaje y la acción derivan significados a partir de una convención social, donde el lenguaje y la comunicación son prácticas culturales dentro de las cuales varias realidades se constituyen.

Por otra parte, la cultura interviene en el desarrollo de las funciones psicológicas. Dichas funciones primero son dominadas en un plano social para más tarde ser apropiadas y utilizadas por el individuo para regular su propia acción dentro del contexto sociocultural al que pertenezca (Rogoff, 1990). La influencia social en la construcción del conocimiento puede realizarse indirectamente al proporcionar una estructura para organizar las experiencias; o bien, directamente por medio de la referencia social, al proporcionar a través del lenguaje un significado o información para interpretar la situación (Feinman, 1992).

Desde los primeros años de vida, los adultos interactúan con el niño de acuerdo con las concepciones del mundo que su experiencia cultural les ha provisto. De esta manera, la cultura permite "proyectar" el pasado hacia el futuro, creando un marco de interpretación para el presente. Tal proyección o *prolepsis*, constituye un importante elemento de la continuidad psicológica, con base en el cual los artefactos se ponen en uso como una forma heredada y discursiva con el fin de crear los marcos de referencia contextuales en los que se da la interacción (Cole, 1996). A lo largo del desarrollo, el niño se apropia de los sistemas simbólicos de su cultura y a partir de ellos construye el conocimiento y su realidad psicológica. Este proceso de construcción no es estático, se extiende a lo largo de todo el ciclo de vida y es a su vez modificado por el propio individuo. A medida que las personas desarrollan mayores habilidades, adquieren la capacidad de "negociar" los significados (Wertsch, 1988; Feinman, et. al., 1992), y compartirlos con otras personas por medio de la *intersubjetividad*. De manera muy general, la intersubjetividad puede definirse como el grado de comprensión mutua, donde los referentes culturales son compartidos en distinta medida. Estos significados compartidos socialmente permiten que se realicen actividades coordinadas y dirigidas hacia objetivos comunes.

Dependiendo del grado en que dos o más personas comparten los significados de una situación, puede decirse que existen diferentes niveles de intersubjetividad. En un primer nivel no se comparte la definición de la situación, lo que hace imposible la comunicación y la actividad coordinada entre las personas. En un segundo nivel sólo se comparten aspectos básicos de la definición, pero esto no es suficiente para lograr una buena comunicación ni para que las personas realicen actividades dirigidas al mismo objetivo. En el siguiente nivel ya existe una comprensión similar de la situación, la comunicación puede ser menos explícita y la actividad es coordinada y dirigida hacia el mismo objetivo. En el último nivel, el significado de la situación ha sido apropiado por ambas personas y cada una es capaz de dirigir su actividad hacia el objetivo deseado (Wertsch, 1988). Aunque estos niveles son definidos para explicar la forma en que el niño hace suyo el conocimiento del mundo que le provee su cultura, es posible que también se puedan presentar diferentes niveles de intersubjetividad cuando interactúan personas que provienen de diferentes culturas o subculturas. Llegado a este punto es posible destacar que el transcurso entre estos distintos niveles de intersubjetividad sólo puede darse a través del uso del lenguaje.

Como ha podido verse, el conocimiento y la construcción de la realidad se dan a través de procesos de interacción y de utilización del lenguaje y otros artefactos. Se entiende el conocimiento como una compleja red de significados que se basan en prácticas sociales históricamente relativas. Es así como las palabras referidas a determinados objetos son vistas en términos de su función en una práctica social o discurso. Éste da cuenta de cómo versiones particulares del mundo se convierten en significados. Este es un proceso reflexivo que explica cómo los objetos en el mundo son construidos con base en significados compartidos socialmente (Durrheim, 1997). La *apropiación* del conocimiento toma lugar en situaciones en las que los adultos son los que suelen guiar la conducta de niños a través de la *instrucción*. En las interacciones que emergen en la instrucción, se crean *zonas de desarrollo próximo*

(ZDP) que constituyen un sistema funcional, flexible y adaptable a la situación. La ZDP es definida como la distancia entre el nivel de desarrollo actual que puede ser determinado por la realización de una tarea de manera independiente, y el nivel de desarrollo potencial determinado a través la solución de un problema bajo la guía de un adulto o en interacción con otros (Vygotsky, 1978). Aquí se articulan tanto los participantes como los artefactos que median la interacción. Dicho de otro modo, la zona de desarrollo próximo es una región dinámica y sensible al aprendizaje de las destrezas propias de la cultura en la que el niño se desarrolla, participando en la solución de problemas junto a otros miembros de su grupo cultural que tienen una experiencia mayor (Laboratory of Comparative Human Cognition, 1983; Rogoff, 1982b; Rogoff, Gauvain y Ellis, 1984). Por lo tanto, los adultos utilizan el lenguaje y estructuran la participación de los niños en situaciones de aprendizaje a través de la participación conjunta, por medio de situaciones de apoyo en las que los niños puedan aplicar las destrezas y conocimientos que ya poseen. A su vez, los niños tienen un papel activo que dirige la ayuda de los adultos, los cuales realizan ajustes a medida que se desarrollan nuevas destrezas (Rogoff, 1993).

La asistencia brindada por los adultos que suele adaptarse a los sujetos particulares y a sus propias zonas de desarrollo próximo se conoce como *andamiaje*. Los adultos aportan una estructura como un apoyo y se responsabilizan de organizar y segmentar el esfuerzo implícito en la solución de un problema. Al mismo tiempo, se encargan de orientar y motivar el interés en la tarea, para más tarde transferir la responsabilidad y el control al propio niño (Bruner, 1975; Wood, Bruner y Ross, 1976; Rogoff, 1993; Fernández-Cárdenas, 1999). De manera puntual Wood, Bruner y Ross (1976) describen que el tutor tiene seis funciones cuando proporcionan el andamiaje:

1. *Orientar el interés del niño hacia la tarea tal como está definida por el tutor.*

2. *Reducir el número de pasos que se requieren para resolver un problema, simplificando la situación de forma que el aprendiz pueda manejar los componentes del proceso y reconocer cuando una forma de ordenar esos componentes se ajusta a las exigencias de la tarea.*
3. *Mantener la actividad del niño, motivándolo y dirigiendo sus acciones.*
4. *Resaltar aspectos críticos que hagan más evidentes las diferencias entre lo que ha hecho el niño y la solución ideal.*
5. *Controlar la frustración y el riesgo en la solución de una tarea.*
6. *Aportar una versión idealizada de la acción a realizar.*

En este contexto, surge eventualmente el proceso de *autorregulación*, donde el individuo logra ejercer el control sobre sus procesos y actividades para resolver problemas de manera más competente. Este proceso incluye la realización de actividades como el análisis de las metas y el contexto de un problema, la planeación de estrategias adecuadas, así como su aplicación y supervisión, y la toma de medidas correctivas en caso necesario. Por lo tanto, la autorregulación va surgiendo paulatinamente dentro de la zona de desarrollo próximo construida conjuntamente entre el niño y el adulto alrededor de las capacidades emergentes de éste último (Rojas, Peña, Peón, Rizo y Alatorre, 1992).

∞ Conocimiento, lenguaje y educación

Hasta el momento, hemos expuesto brevemente algunos de los postulados principales del enfoque sociocultural. Cabe destacar la importante participación del lenguaje en todos ellos. Podemos percatarnos de este modo que el lenguaje es el principal artefacto utilizado por el ser humano para construir el conocimiento. A

través de éste se negocian los significados para crear una continuidad histórica y reconstruir el conocimiento. Es un elemento indispensable en los procesos de instrucción y andamiaje.

Sin embargo, dentro de los desarrollos teóricos actuales dentro de esta aproximación psicológica pueden destacarse por lo menos cinco vertientes principales dedicadas a la educación: la intersección con la psicología genética, la cognición situada, la acción mediada, la psicología cultural y el análisis de interacción y discurso (Rojas-Drummond y LCC, 1998). Todas ellas comparten como unidad básica de análisis a las *actividades culturalmente organizadas*, en donde los artefactos median la acción humana. Las *prácticas culturales* son sistemas de actividad aprendidos, en los que el conocimiento está formado por reglas establecidas con el fin de adecuar la conducta a situaciones socialmente organizadas, y que están inmersas en la cooperación de miembros individuales de una cultura.

En primer término, existe una serie de investigadores que han propugnado por la integración de ciertos postulados compatibles del enfoque sociocultural con los de la **teoría psicogenética**. En este sentido, los seguidores de ambas posturas han reconocido en mayor o menor medida la influencia sociocultural e individual constructiva sobre el desarrollo (Brown y Reeve, 1987; Coll, 1990, a y b; DeLoache y Brown, 1987; Elbers, Maier, Hoekstra y Hoogsteder, 1992; Rogoff, 1990; Saxe y cols., 1987; en Rojas-Drummond y LCC, 1998). Se ha visto la necesidad de que los maestros creen ambientes de aprendizaje de exploración y descubrimiento que permita al estudiante hacer conexiones entre el material nuevo y el conocimiento previo. El énfasis se encuentra en la construcción individual del conocimiento a través de procesos cognitivos de análisis e interpretación de las experiencias. Desde esta perspectiva cualquier interacción social tiene la única función de confirmar o probar las comprensiones individuales,

pero tomando en cuenta la influencia sociocultural (Jadallah, 2000).

En segundo lugar, se ubican los autores que han propuesto como foco de análisis a la **cognición situada**. Entre éstos están Cole, Griffin, Lave, Newman, y Rogoff. Para estos investigadores, un estudio cognitivo es cualitativamente diferente en distintas situaciones. Es decir, la especificidad cultural es esencial en el aprendizaje; hay una influencia mutua entre el individuo y el contexto en el que se esté llevando a cabo la acción (Cole, 1985; Lave, 1991; Rogoff, 1990; en Rojas-Drummond y LCC, 1998).

Como tercera propuesta, la **acción mediada** busca elaborar una explicación o unidad de análisis para los procesos mentales que considere la relación entre los individuos y las instituciones histórico-culturales en que están insertos. Dado que la acción humana se vale de instrumentos mediadores como son los signos, esta unidad se puede definir como una *acción mediada semióticamente* que sólo puede ser comprendida dentro del contexto histórico, cultural e institucional en la que está inserta (Rojas-Drummond y LCC, 1998).

En cuarto término, la **psicología cultural** se ha ocupado del estudio de las similitudes y diferencias culturales y su impacto en el desarrollo de la cognición. Esta postura sostiene que la cognición humana tiene sentido sólo vista de manera integral y enfocada a la interacción del individuo con su contexto social, cultural e institucional (Cole, 1985; Cole y Means, 1986; Cole y Scribner, 1988; LCHC, 1994). En particular, el Laboratorio de Cognición Humana Comparada de la Universidad de California en San Diego, se ha centrado en el estudio de la cultura, la cognición, la mediación por artefactos y la diversidad socialmente organizada en terrenos institucionales variados que incluyen la educación, y que tratan de crear modelos de sistemas con un respaldo en principios sólidos. En general, se ha desarrollado una metodología adecuada para la psicología cultural en la que el investigador funge como

observador participante en contextos variados de observación, tratando de hacer ciencia al mismo tiempo que intenta producir un cambio. Además, se orienta a lograr una validez ecológica que enlace a los individuos con sus ambientes culturalmente organizados (Cole y Means, 1986).

Finalmente y retomando a la acción mediada semióticamente, se ha abordado el **análisis de la interacción y el discurso** en diversos contextos, particularmente los de tipo educativo, centrándose en el estudio de la interacción maestro-alumno y alumno-alumno. Esta perspectiva parte de la idea de que la educación es esencialmente un proceso de comunicación en el que los participantes negocian los significados propios, para dar lugar a una construcción conjunta de significados y conocimientos compartidos, o construcción social del conocimiento. El acto de aprender, por lo tanto, es el proceso mediante el cual "dos personas saben ahora lo que antes sabía una" (Edwards y Mercer, 1987). La interacción social con el maestro y con otros estudiantes son parte esencial del proceso de aprendizaje. A través de la interacción los niños comparten sus ideas y se involucran en la construcción y reconstrucción del conocimiento. El maestro debe planear y guiar situaciones de interacción social que permitan a los estudiantes construir y probar el conocimiento (Jadallah, 2000). El habla es el objeto central del análisis, ya que representa la herramienta a través de la cual se generan las interacciones y se construyen los significados. Estos significados a su vez reflejan los procesos cognoscitivos que llevan a cabo los sujetos para interactuar o para construir el conocimiento en forma compartida. Es decir, el propósito fundamental de esta línea de investigación es observar como las personas comparten sus comprensiones a través del habla. Estos estudios han sido útiles para entender qué factores provocan el surgimiento de dificultades de comunicación en el aula, y para promover el uso de formas de interacción más favorables para el aprendizaje (Edwards y Mercer, 1987; Mercer, 1995; Coll, 1984, 1988, 1990a; Forman y Cazden, 1985). No es suficiente con involucrar a los estudiantes en una forma de

interacción social para que puedan construir conocimiento relevante y significativo. La experiencia de aprendizaje debe involucrar a los estudiantes en un proceso de exploración, análisis, evaluación y síntesis del conocimiento dentro de un marco de referencia que puedan después usar para interpretar y comprender conocimiento nuevo (Jadallah, 2000). De cualquier modo, en el siguiente capítulo hablaremos de este enfoque con mayor detalle.

⇒ Síntesis

Hasta el momento hemos mencionado que el ser humano construye el conocimiento y define sus experiencias en el mundo a través de sistemas simbólicos y otros artefactos. De todos ellos, el principal es el lenguaje. Éste se utiliza como medio de interacción social y refleja los valores y formas de vida de un grupo social. A lo largo del desarrollo, el niño se apropia de los sistemas simbólicos de su cultura y a partir de ellos construye el conocimiento que comparte con otras personas por medio de la intersubjetividad. La apropiación del conocimiento se da en procesos de interacción, en el que los adultos son los que suelen guiar la conducta de niños a través de la instrucción. En las interacciones que se dan en la instrucción, se crean zonas de desarrollo próximo que constituyen un sistema funcional, flexible y adaptable a cada situación. Los adultos, a través del andamiaje y del uso del lenguaje, aportan una estructura como un apoyo y se responsabilizan de organizar y segmentar el esfuerzo implícito en la solución de un problema. Aunque existen diversas tendencias dentro de la investigación en Teoría Sociocultural, todas ellas coinciden en utilizar las actividades culturalmente organizadas como unidad de análisis, y en la importancia del lenguaje, del uso de artefactos y del contexto en el que ocurre la interacción por medio de la cual se construye la realidad o el conocimiento de la misma.

Capítulo 2

Interacción y discurso



En el primer capítulo se expuso que los individuos crean y definen sus experiencias a través del uso de diversos recursos compartidos culturalmente, principalmente el lenguaje. Éste implica una serie de herramientas semióticas que median en la relación entre lo social y el individuo (Kumpulainen y Mutanen, 2000). El lenguaje y el uso de artefactos culturales guían las acciones de los participantes y promueven la construcción de una definición común de la situación; es decir, a través de ellos se genera intersubjetividad, se negocian significados comunes y se reinterpretan y se reconstruyen rutinas, normas y conocimiento (Grossen, 2000; Vygotsky, 1978). El *discurso* surge cuando el lenguaje es puesto en uso por grupos específicos en situaciones específicas (Aalvoort y Harinck, 2000).

En este capítulo nos avocamos a describir, en primer término, la interacción y el discurso como procesos indispensables en la construcción del conocimiento. En segundo término, expondremos como es que estos dos procesos cobran una vital importancia en el aprendizaje. Posteriormente se exponen las formas de interacción que pueden observarse dentro de un salón

de clase, y para finalizar se presentan los tipos de habla que contribuyen o no en el aprendizaje con grupos de pares.

∞ Interacción, discurso y construcción

El conocimiento y la intersubjetividad son construidos entre las personas a través del intercambio dialógico de significados. Tal intercambio es modelado por el contexto social y cultural de la interacción. De acuerdo con Aalvoort y Harinck (2001) y Maybin (1994), cuando el lenguaje es puesto en uso por parte de los participantes de la interacción, surge el *discurso*. Para que el conocimiento y la intersubjetividad se construyan, es indispensable utilizar el lenguaje. Éste, en tanto discurso, no es un conductor transparente por medio del que el conocimiento es transmitido exclusivamente, sino que es más bien una parte integral de la forma en que la comprensión es lograda colaborativamente. Es decir, el discurso no es meramente un transmisor de conocimientos, sino el medio o artefacto cultural esencial para llevar a cabo la construcción de significados. Con respecto a dicha premisa, Edwards (1996) argumenta que el discurso proporciona recursos a los participantes para la interacción y la comprensión mutua; es decir, conlleva una serie de opciones para la justificación de acciones y formas de conocimiento ante las que se orientan los participantes, y que son vistas como válidas dependiendo del contexto en el que surge el discurso. De manera general, por tanto, implica una estructura lingüística y cognitiva (forma, significados y pensamiento dialógico), y finalmente, formas de interacción dentro de un contexto (Dijk, 2000a; Dijk, 2000b). De aquí se desprende la noción de Cole (1996), de que “no hay texto sin contexto”.

Por otra parte, este contexto provee a su vez un abanico con múltiples discursos culturales tendientes a estructurar las respuestas de las personas. Estos discursos tienen un efecto productivo en la forma en que el individuo se comprende a sí mismo y en la forma en cómo construye la realidad. Incluyen

prácticas sociales, formas de subjetividad (Weedon, 1996) y normas de significación, algunas de ellas culturalmente dominantes. A partir de estas formas de significación, las personas se comparan contra ellas y se conocen a sí mismas en un constante proceso de construcción y reconstrucción (Lax, 1996).

Dichas normas determinan el significado de las acciones y validan ciertas formas de comprender las situaciones, ofreciendo posibilidades para la interacción. La actividad se estructura bajo estas normas que indican como debería de responder el individuo si desea ser comprendido de una u otra forma. Es así como el discurso constituye algún subgrupo de respuestas como dominante para la subjetividad individual, y por lo tanto determina en parte la forma en que las personas se relacionan en su mundo (Harré y Gillett, 1994).

Ahora bien, una vez definido el discurso, el lector puede inferir que existe una estrecha relación biunívoca entre discurso e interacción. Ésta última se refiere a la habilidad y disposición para involucrarse con otros en un proceso de influencia recíproca, negociación y pensamiento compartido en contexto. En este proceso de mutua influencia, se construyen, se mantienen o se modifican significados mediante la coordinación contingente de acciones, reacciones y expresiones emocionales entre un individuo y otros; es decir, a través de la interacción es donde el lenguaje se pone en uso (Aalvoort y Harinck, 2000; Grossen, 2000). Cuando los individuos interactúan, puede observarse que la construcción implica la creación de nuevas formas de organización de la mediación semiótica y de la acción por parte de todos los participantes (Valsiner, 1996).

Como ya se dijo anteriormente, de acuerdo con los diversos contextos existen y se determinan reglas para dichas formas de organización; o dicho de otro modo, el grado necesario en cuáles conductas específicas deberían ser actuadas o evitadas en ciertas situaciones, así como los significados que se atribuyen a una

conducta, afirmación, evento, o relación interpersonal específica (Aalvoort y Harinck, 2000; Tomm, 1999; Grossen, 2000; Eve, 1994). Estas reglas son aspectos que los participantes toman como relevantes para coordinar la acción, más que principios que subrayen, generen o gobiernen sus acciones exclusivamente (Derek, 1997). La interacción es, por tanto, una herramienta en acción, una disposición a la influencia recíproca, y un conjunto de reglas implícitas y explícitas que toman forma a partir de las definiciones que hacen los participantes de alguna situación y en función de su bagaje cultural (Kumpulainen y Mutanen, 2000).

A través de la interacción y el discurso se logra la apropiación de los recursos culturales y se produce una transformación dual. El individuo se transforma desde el punto de vista de su comprensión y potencialidad para la acción, y al utilizar estos recursos, transforma la situación en la que toman lugar (Wells, 1996).

⇒ **Interacción, discurso y aprendizaje**

Hasta el momento hemos expuesto cómo es que el discurso y la interacción influyen en la construcción de significados y de conocimiento. Bajo esta premisa, el aprendizaje no es sólo un proceso de construcción que tiene lugar en la mente de un individuo. Es un proceso de enculturación dentro del contexto histórico y sociocultural de actividad (Kumpulainen y Mutanen, 2000) y que implica la interacción con otros individuos a través del uso del lenguaje o discurso. El aprendizaje significativo se conforma por todos aquellos significados, habilidades y funciones cognitivas y culturales de los que se apropia el sujeto a través de la interacción con otros.

El pensamiento individual involucra el tomar unas voces escuchadas en conversaciones anteriores que hacen referencia a contextos y relaciones particulares, para dar respuestas a otras voces en nuevas interacciones (Bajtín, 1979; Maybin, 1994). Las

conversaciones son gradualmente apropiadas y reconstruidas para convertirse en diálogos internos o en forma de habla interna. Esta última contribuye de manera importante a la solución de problemas, la construcción de conocimiento y la autorregulación, entre otras funciones cognitivas (Rojas-Drummond, 2000). Es así como la interacción y el discurso ofrecen el medio principal que permite a los aprendices comprender la importancia de lo que hacen y apropiarse de las habilidades y conocimientos correspondientes (Wells, 1996). Dentro de estas habilidades, el *razonamiento* o pensamiento puede definirse como una forma particular de utilizar el lenguaje, la cual se aprende a través de la práctica social en la que tiene lugar. En este sentido, el razonamiento es dialógico y puede caracterizarse a través de orientaciones interpersonales y reglas básicas asociadas. No es un modelo obtenido del exterior como si fuera un sistema cerrado y terminado. En su lugar, las reglas discursivas y orientaciones pragmáticas permiten un encuentro libre y abierto entre diferentes ideas y perspectivas que eventualmente crean consensos y nuevos conocimientos (Wegerif y Mercer, 2000). Considerado el lenguaje como una forma social de pensamiento, Mercer (1997) destaca dos caminos importantes en los que el lenguaje se relaciona con el pensamiento. Uno es que el lenguaje es un medio vital por el cual nos representamos a nosotros mismos nuestros propios pensamientos: la función psicológica (pensar). El otro es que el lenguaje es también nuestra herramienta cultural esencial; la utilizamos para compartir la experiencia y, por lo tanto, para darle sentido colectiva y conjuntamente: la función cultural (comunicar).

Por otra parte, las interacciones están mediadas por las instituciones (Grossen, 2000). Como se mencionó con anterioridad, las prácticas de interacción y los discursos utilizados son definidos por los contextos en los que tienen lugar. La escuela en tanto institución, es una organización social que reúne a un grupo de personas cuyo objetivo es cumplir una meta común y producir bienes materiales y simbólicos. Se compone por un conjunto de reglas, leyes, normas, valores, expectativas recíprocas

implícitas y explícitas, representaciones comunes y rutinas. De tal forma, la escuela guía las acciones e interacciones de sus actores, pero a su vez es reconstruida y modificada por ellos (Grossen, 2000; Edwards, 1996). Es así como la escuela estructura la forma en cómo debe comportarse un maestro con un alumno, enmarcando la situación de tal forma que la atención del niño es enfocada en la tarea, mientras el niño busca que acciones son y no son esperadas por parte de él o de ella, y cuales reglas implícitas o explícitas (*reglas básicas*, “disciplina”) deben ser seguidas en esa situación particular. Todas estas actividades se encuentran mediadas por el uso de artefactos culturales y por el lenguaje (Grossen, 2000; Edwards, 1996; Coll y Onrubia, 1996).

Interacción y discurso en el aula

Mercer (1997) menciona que a través de las conversaciones con los padres, los profesores y otras personas es como los niños adquieren estilos de uso del lenguaje y que les permiten formar pensamientos y construir conocimiento. Estas formas de utilizar el lenguaje proporcionan marcos de referencia con los cuales es posible recontextualizar las experiencias. De este modo, la interacción y el discurso son elementos esenciales del proceso de aprendizaje, ya que a través de ellos los estudiantes aprenden a asumir nuevos marcos de referencia educativos y los aplican para interpretar observaciones, informaciones y hechos. Por lo tanto, los contextos educativos estructuran la tarea y las actividades de aprendizaje, impactando las interacciones y el discurso entre el maestro y el estudiante (Ireson, 2000; Grossen, 2000).

En el habla, lo que un participante dice, contextualiza lo que el otro va a decir enseguida y así sucesivamente. Al analizar el discurso en un episodio de enseñanza es posible observar cómo se constituye el contexto. De este modo pueden ser reconocidas formas a través de las cuales los individuos dan sentido a sus

experiencias, como en el caso de las conversaciones con otros o en las participaciones en diversas actividades (Mercer, 1992).

De manera general, pueden observarse dos grandes tipos de interacciones o de formas de utilizar el lenguaje dentro del aula. Por un lado existe la interacción asimétrica (maestro-alumno) y por otro la interacción simétrica (alumno-alumno), y hablaremos de ellas a continuación.

Interacción asimétrica

A pesar de que pueden observarse diversos tipos de interacción dentro de un salón de clases, uno de los modos principales es la interacción asimétrica. Según Swan y Graddoll (1994), ésta se define como aquella en la que una de las partes (maestro) posee derechos asignados con anterioridad tanto para hablar más como para regular el habla de los otros. Esto no significa que la interacción y el discurso sean siempre de esta forma, pero es importante tomar en cuenta que el nivel educativo del adulto y sus percepciones sobre su papel como guía, el escenario cultural y los principios teóricos para el aprendizaje del niño, son factores que influyen en la forma y en la frecuencia de la interacción de manera determinante. La participación que se permite o que se espera del niño refleja el tipo de aprendizaje que se busca lograr, así como las creencias sobre la pedagogía apropiada según la edad y la habilidad (Ireson, 2000). Generalmente, el adulto es el encargado de asignar turnos, modelar el lenguaje y enmarcar las reglas básicas asociadas a la interacción dentro de un salón de clase.

Frecuentemente, y cuando se habla de interacción asimétrica, Mercer (1995) ha encontrado que los maestros suelen utilizar el lenguaje para obtener conocimiento relevante de los estudiantes (detectar lo que los estudiantes ya saben y comprenden), responder a lo que dicen los estudiantes (retroalimentación, confirmación, rechazo, repetición, elaboración y reformulación) y

para describir las experiencias de la clase (recapitulación). Sin embargo, los maestros pueden aproximarse al proceso de enseñanza-aprendizaje en dos grandes distintas formas. En primer lugar, el enfoque de un docente puede ser de tipo convencional o *directivo y transmisional*, en el que el discurso se caracteriza por secuencias de interacción Iniciación-Respuesta-Retroalimentación (IRF) en *círculo cerrado*. Es decir, el maestro tiende a cerrar el intercambio sin necesariamente hacer más referencia a las respuestas del niño, haciendo poco uso del andamiaje y la construcción conjunta de conocimiento. En este tipo de interacción (ver Tabla 1), los maestros actúan de manera tal que proveen la mayor parte de la información y dominan el habla; sus estrategias de apoyo tienden a ser escasas y poco variadas; y tienden a enfatizar la adquisición de hechos y la terminación de tareas, a expensas de otros procesos de aprendizaje como la solución de problemas (Rojas-Drummond, 2000).

En segundo lugar, los maestros pueden comprender a la enseñanza y el aprendizaje como un proceso de andamiaje y de *socio-construcción*. Desde esta aproximación, las secuencias de interacción podrían representarse como una *espiral*, en donde las acciones del maestro pueden llevar las respuestas de los niños a niveles más elevados de comprensión y de ejecución (elaborar y discutir sobre las respuestas de los niños). Las IRF en espiral y las IDR (Iniciación-Discusión-Respuesta-Retroalimentación) van acompañadas de diversas estrategias de construcción (andamiaje) por parte del maestro, y de la adquisición de mayor autorregulación en la solución de problemas por parte del alumno (Rojas-Drummond, 2000; Ireson, 2000).

Interacción simétrica

Aunque el maestro controle gran parte de la dinámica de una clase, la interacción asimétrica no es la única que puede observarse. Lo que sucede en un aula conlleva además la interacción en grupos de

pares o simétrica. Ésta es compleja y no lleva automáticamente a la colaboración y a la comprensión compartida, o no se refiere de manera exclusiva a los momentos de juego entre los estudiantes. Las actividades en grupo pueden ofrecer a los alumnos oportunidades para la participación activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, no todos los tipos de interacción llevan a la construcción de conocimiento y a la creación de significados compartidos. Pueden haber momentos en los que los pares simplemente se encuentren platicando acerca de temas no relacionados con la tarea escolar. Lo cierto es que se manifiestan procesos complejos que están ligados al contexto sociocultural de la actividad del grupo, así como a las interpretaciones y significados creados en el contexto inmediato (Kumpulainen y Mutanen, 2000).

La conversación entre los estudiantes se ha considerado frecuentemente como sinónimo de indisciplina y pocas veces se la ha incorporado en el proceso educativo. Aunque esta concepción ha ido modificándose con el tiempo, la mayoría de los docentes todavía desalientan las conversaciones alumno-alumno (Mercer, 1997; Forman y Cazden, 1985). Pero como se mencionó en el primer capítulo, la calidad del aprendizaje está fuertemente asociada al tipo de interacciones y a la colaboración en la que los alumnos se involucren. Para que una interacción resulte en un aprendizaje significativo en grupos de trabajo de pares, los estudiantes deben tratar de llegar a una meta común y compartir tanto las actividades como las herramientas, favoreciendo la interdependencia y la comprensión mutua (Boxtel, Linden y Kanselaar, 2000).

La creación de dicha comprensión requiere del establecimiento de reglas para la interacción, que son construidas a lo largo de una historia compartida entre los participantes. Además de los factores antes mencionados, la aceptación de la agenda educativa sobre la agenda social, y disposición para especular, hacer hipótesis y usar

evidencia válida, promueven la construcción de conocimiento (Kumpulainen y Mutanen, 2000).

De cualquier modo, los alumnos mientras interactúan pueden construir conocimiento o involucrarse en dinámicas de interacción que no promuevan el aprendizaje. Ya se ha dicho líneas arriba que un grupo de chicos o chicas pueden estar interactuando y utilizando distintos tipos de discurso con fines lúdicos o de conflicto, por mencionar un par de ejemplos. Considerando lo expuesto sobre el papel que juega el discurso en el proceso de aprendizaje, un análisis de la interacción entre los estudiantes mientras realizan una tarea, implica el estudio de las formas en las que conversan o utilizan el lenguaje.

En los años setenta, diversos autores (Forman y Cazden, 1985), se abocaron a estudiar el conflicto sociocognitivo en situaciones de solución grupal de problemas. En esta década, el énfasis de las investigaciones se encontraba más en el producto de la interacción que en el proceso. Esta situación se transformó en los años ochenta, donde el interés fue el proceso, lo que trajo consigo nuevos problemas de investigación (Edwards, 1997). En las investigaciones de este período se encontró que los niños que trabajaban en grupo aprendían de manera más efectiva que cuando lo hacían de manera individual. Por otra parte, aquellos alumnos que trabajaban colaborativamente con otros y que tomaban las decisiones de manera conjunta, tenían más éxito para resolver las tareas. Finalmente, se observó que los participantes hacían razonamientos a través del lenguaje, más explícitos y científicos, y en consecuencia se resolvían los problemas con más éxito.

En años más recientes, esta línea de investigación ha puesto especial atención en el papel del discurso como mediador de la actividad. Investigadores como Edwards, Mercer, Wegerif y Dawes en el Reino Unido han analizado con sumo cuidado al lenguaje como "una forma social de pensamiento" que guía la construcción del conocimiento en ambientes escolares. Estos

estudios han permitido mejorar la comprensión sobre las formas de interacción entre pares que son favorables para el aprendizaje (Edwards y Mercer, 1988; Coll, 1984, 1988, 1990a; Forman y Cazden, 1985; Mercer, 1995).

A continuación, describiremos tres formas de interacción simétrica o tipos de habla que han sido descritos por estos investigadores y que con frecuencia pueden observarse en grupos de pares dentro de un aula. Cabe destacar que los siguientes tipos de habla se centran principalmente en la descripción de situaciones de trabajo conjunto dentro un salón de clase, y no precisamente a toda circunstancia, como en un patio de recreo, en la que los alumnos no estén realizando tareas de tipo educativo.

Tipos de Habla

En primer término, puede suscitarse el **Habla Acumulativa**, la cual se caracteriza por una suma de opiniones e ideas sin argumentar. Los miembros del grupo proponen opciones una tras otra sin explicar el razonamiento que lleva a exponerlas. Se pretende agradar al resto del equipo o al menos evitar la confrontación. El tono de la interacción suele ser amable y/ o sociable. Para los participantes, lo más importante es la identidad y la unidad como equipo, por encima de las individualidades. Prefieren conservar la amistad antes que confrontarse por las opiniones relacionadas con la tarea.

En segundo término, se destaca el **Habla Disputacional**, por medio de la cual se puede ver que Los miembros del equipo muestran poco interés en la comprensión mutua. En general, existe desacuerdo y se observan breves intercambios que consisten en opiniones no argumentadas o justificadas, negaciones constantes, refutaciones no elaboradas y falta de una crítica constructiva a las sugerencias ofrecidas por los otros participantes. Lo más importante es la defensa de la individualidad sobre la unidad del grupo. Las ideas van dirigidas a atacar a la persona más que a

criticar las opiniones de los otros. El tono de la interacción suele ser egoísta y/o agresiva.

En tercer lugar, puede darse el **Habla Exploratoria**. En este caso, existe una orientación positiva hacia los otros participantes pero con la regla básica de que los retos críticos son permitidos y deben ser respondidos con argumentos (Wegerif y Mercer, 2000). Los significados y conocimientos que los niños negocian y construyen conjuntamente son provisionales y con frecuencia son retados (Maybin, 1994). Los participantes despliegan siempre una preocupación interaccional hacia lo que piensa, sabe o afirma cada persona en relación con lo que otro individuo piensa, sabe o afirma. Esta preocupación no es sólo sobre el acuerdo y el desacuerdo, sino también sobre las posibilidades alternativas, versiones contradictorias y en la necesidad de justificaciones y argumentos cuando no se tienen perspectivas compartidas. La argumentación no es sólo una característica general del discurso, sino también del pensamiento (Valsiner, 1996). Dicho de otro modo, el Habla Exploratoria es aquella en la que los participantes se involucran crítica pero constructivamente en las ideas de otros. Las afirmaciones y sugerencias son buscadas y ofrecidas para la consideración conjunta. Éstas pueden ser retadas y contrarretadas, pero los retos son justificados con hipótesis alternativas. En el Habla Exploratoria el conocimiento es explicable públicamente y el razonamiento es visible en el habla; es decir, se piensa colaborativamente en forma crítica (Wegerif y Mercer, 2000).

Dado que el Habla Exploratoria puede ser comprendida como un modo particular de usar el lenguaje, puede representarse a través del uso de una serie de reglas básicas que los participantes siguen a lo largo de la interacción. Dichas reglas son:

- a) Toda la información relevante es compartida.
- b) El grupo busca llegar a un acuerdo.
- c) El grupo toma la responsabilidad por las decisiones.
- d) Se esperan argumentos.

- e) Se aceptan retos.
- f) Las alternativas son discutidas antes de tomar una decisión.
- g) Los miembros del grupo exhortan a los demás a dar sus opiniones.

Las tres primeras reglas son compartidas con el Habla Acumulativa. Se trata de reglas que sirven para crear cohesión, compartir información y construir el conocimiento conjuntamente al buscar el acuerdo. Las dos siguientes se centran en el razonamiento explícito que caracteriza al Habla Exploratoria en oposición a otros tipos de habla. El papel de los retos es importante para distinguir entre los tres tipos de habla. En el Habla Exploratoria los retos estimulan el razonamiento conjunto, mientras que en el Habla Acumulativa son experimentados como disruptivos, por ende evitados y con frecuencia llevan a la pérdida de la cooperación y al cambio hacia el Habla Disputacional. En el Habla Disputacional, los participantes pueden ofrecer argumentos, pero en realidad se centran en "ganar" más que en comprender o en resolver el problema juntos. La última regla, implica que no es suficiente especificar el derecho abstracto de todos a participar, sino que es necesario que algunos miembros sean invitados por sus compañeros a hablar y poner sus puntos de vista a consideración (Wegerif y Mercer, 2000).

Debido a sus características, este tipo de habla resulta ser el más eficaz para la construcción del conocimiento. No obstante, no es un tipo de interacción que aparezca o se promueva en los escenarios educativos de manera cotidiana (Rojas-Drummond, 2000). Como señala Janet Maybin, los niños necesitan una guía sobre cómo utilizar la conversación de manera más efectiva. Por tal motivo, este equipo de investigadores ingleses, ha creado un programa de entrenamiento que integra diversas estrategias de promoción del Habla Exploratoria denominado *Pensando Juntos* o Thinking Together (TRAC - Talk, Reasoning and Computers- en la versión anterior a ser publicada).

Para probar la eficacia de dicho programa con niños en edad escolar de escuelas públicas inglesas, estos investigadores evaluaron los efectos del entrenamiento. Se dedicaron a observar las interacciones de los niños mientras resolvían una prueba de razonamiento no verbal (Test de Matrices Progresivas de Raven) antes y después del entrenamiento y comparados con un grupo control. Después de realizar análisis cualitativos y cuantitativos del discurso y de los puntajes obtenidos en la prueba, encontraron que el Habla Exploratoria es una habilidad que no necesariamente se promueve en las escuelas, pero que su uso se ve incrementado por medio de intervenciones estructuradas diseñadas para su promoción. Por otra parte, hallaron que este tipo de interacción ayuda a los niños a pensar juntos y a trabajar colaborativamente en formas efectivas, las cuales llevan a la construcción social del conocimiento (Wegerif, 2001; Wegerif y Mercer, 2000; Dawes, Mercer y Wegerif, 2000; Mercer, Wegerif y Dawes, 1999; Wegerif, Mercer y Dawes, 1999; Mercer, 1996a; y Wegerif, 1996).

Como se mencionó líneas arriba, las observaciones han sido llevadas a cabo a través de la aplicación de una prueba de razonamiento no verbal en grupos de trabajo colaborativo e individualmente. Los puntajes en las condiciones grupales e individuales suelen aumentar después de la intervención. En la pre-prueba, las puntuaciones grupales reflejan una tendencia a ser más bajas que el puntaje individual más bajo. En la post-prueba, el puntaje grupal tiende a ser sensiblemente mayor que el obtenido en la pre-prueba, al igual que en la condición individual. Wegerif, Mercer y Dawes (1999), interpretan el aumento en los puntajes individuales como un proceso de apropiación tanto del uso de las reglas básicas como de un modo más reflexivo y crítico de pensamiento.

Se ha visto, además, que en los grupos de trabajo, los niños dan razones más explícitas, ofrecen contra argumentos, consideran diversas alternativas antes de llegar a una decisión, buscan acuerdo y dan explicaciones más elaboradas, proporcionando hipótesis y

abriendo debates. Se ha concluido en varias ocasiones que estos grupos de trabajo logran crear un contexto verbal compartido después del entrenamiento; es decir, se produce un ambiente en el cual se utiliza el Habla Exploratoria. Dicho contexto representa una herramienta que permite crear relaciones entre los elementos del problema y construir una solución. La evidencia de que el habla exploratoria incrementa por medio del entrenamiento, muestra que el aumento en los puntajes por grupo no se deben a cambios en el razonamiento de un individuo, sino un cambio en la forma de razonar como grupo.

Con base en estos estudios, Fernández (1999) analizó las ejecuciones de grupos de niños mexicanos en la prueba Raven, encontrando la ocurrencia del Habla Exploratoria. Sin embargo, ya que su investigación no involucró el entrenamiento sistemático de este tipo de interacción, sus resultados no fueron tan evidentes como en el caso de los ingleses. Por tal motivo, ha sugerido la conveniencia de realizar programas que guíen a los niños a utilizar el lenguaje en formas más efectivas.

∞ Síntesis

En este capítulo hemos explicado que el lenguaje y el uso de artefactos culturales guían las acciones de los individuo y promueven la construcción de una definición común de la situación. El conocimiento y la intersubjetividad son construidos entre los participantes a través del diálogo. Ambos aspectos son modelados por el contexto social y cultural de la interacción. Por lo tanto, la *interacción* implica la habilidad para involucrarse con otros en un proceso de influencia recíproca, negociación y pensamiento compartido en contexto. Desde esta perspectiva, el aprendizaje no es sólo un proceso de construcción que tiene lugar en la mente de un individuo, sino que implica la interacción y el uso del lenguaje. De este modo, el *razonamiento* puede definirse como una forma particular de utilizar el lenguaje; es dialógico y

puede caracterizarse a través de orientaciones interpersonales y reglas básicas asociadas.

Por otro lado, la interacción y el discurso dentro del salón de clase se puede caracterizar de dos formas. Existe una interacción asimétrica (maestro-alumno) por medio de la cual los maestros pueden aproximarse al proceso de enseñanza-aprendizaje de dos modos. En primer lugar, puede darse un estilo *directivo y transmisional*; es decir, el docente tiende a cerrar el intercambio haciendo poco uso del andamiaje y la construcción conjunta de conocimiento, provee la mayor parte de la información y domina el habla. En segundo término, el maestro también puede comprender a la docencia como un proceso de andamiaje y de *socio-construcción*. El otro tipo de interacción se denomina simétrica (alumno-alumno) en la que la calidad del aprendizaje es vista como fuertemente asociada al tipo de interacciones, colaboración y comprensión dialógica entre los estudiantes. En este caso, se destacan tres tipos principales de habla: acumulativa, disputacional, y exploratoria. Esta última ha demostrado ser más efectiva para la construcción social del conocimiento.

Tabla 1. Interacción Asimétrica (adaptada de Rojas-Drummond, Marquez, Ríos y Velez, 1988)

	Directiva-transmisional	Social-constructiva
Tipo de Habla		
Reglas Básicas	El maestro determina cómo, cuándo y qué es pertinente para lograr el objetivo y quién debe participar en su solución. Es el responsable de transmitir el conocimiento y de asegurarse de que el objetivo se logre adecuadamente.	Todos los participantes pueden colaborar en la tarea. El objetivo de la tarea es alcanzado por el intercambio y contraste de puntos de vista. El maestro apoya el proceso de construcción de conocimiento.
Interacción Asimétrica	Interactúa con un estudiante a la vez o con toda la clase, sin facilitar el intercambio entre los estudiantes. Provee retroalimentación que solamente confirma o rechaza la respuesta del estudiante (sin elaboración adicional). Provee conocimiento en su forma final, no promueve el descubrimiento inductivo. Enfatiza el producto y el resultado de la tarea más que los procesos.	El maestro toma a algunos alumnos como fuente de apoyo socio-cognitivo para la actividad de otros. Usa reformulaciones, elaboraciones y recapitulaciones. Utiliza el andamiaje. Pide justificaciones a las opiniones de los alumnos. Enfatiza procesos más que resultados.
Acción del profesor		
Intercambio	IRF circular cerrado	IRF espiral IDRF

Capítulo 3

Algunas aplicaciones de la Teoría Sociocultural a la educación



A lo largo de la historia de la educación, ésta ha visto numerosos cambios algunos afortunados y otros no tanto. En la actualidad, ya no existen contextos aislados sino que la tendencia es cada vez mayor hacia una sociedad global. De esta forma, es imperiosa la necesidad de formar individuos tolerantes y capaces de enfrentar los retos que representan gran diversidad de alternativas y las formas controversiales de entender al mundo. El construccionismo social se ha encargado de generar nuevas propuestas que respondan a las necesidades educativas de una sociedad en constante cambio y transformación.

En esta ocasión presentamos una de las aportaciones más propositivas de la teoría sociocultural a la educación, llamada Enfoque Socioinstruccional. Dentro de tal enfoque se destaca el trabajo cooperativo, que es una de las aproximaciones más efectivas para promover la construcción social del conocimiento en ambientes educativos. Posteriormente, describimos con detalle dos modelos que se encuentran amparados bajo este enfoque y sobre los cuales se basa el trabajo de esta tesis.

⇒ Enfoque socioinstruccional y aprendizaje cooperativo

La Teoría Sociocultural ha generado diversas aplicaciones e innovaciones educativas, entre las que se encuentra el *enfoque socioinstruccional*. Dicho enfoque tiene como propósito la adaptación de las principales nociones de esta teoría (zona de desarrollo próximo, andamiaje, tutelaje cognoscitivo, entre otros). La adaptación tiene el fin de encontrar vías para mejorar el desarrollo y promover el aprendizaje autorregulado en diferentes dominios, como la lectoescritura, las ciencias, la tecnología y la solución de problemas (Rojas-Drummond y LCC, op. cit.). Todo lo anterior ha tendido a cristalizar en la creación de ambientes de aprendizaje situado como escenarios que brindan la riqueza necesaria para promover dichas habilidades (Collins, Brown y Newman, 1989).

La *enseñanza recíproca* o el *aprendizaje cooperativo* es uno de los procedimientos socio-instruccionales desarrollados para mejorar el aprendizaje y especialmente la comprensión y producción de textos y las matemáticas. Las estrategias específicas que promueve (clarificación, hacer resúmenes, generación de preguntas y respuestas, y elaboración de predicciones) son practicadas en grupos de estudiantes. Estas estrategias buscan, entre otros aspectos, promover la comprensión y monitoreo de la lectura y la producción de textos para la construcción conjunta de significados y conocimientos (Brown y Palincsar, 1989; Brown, Palincsar y Armbruster, 1984).

El trabajo cooperativo consiste en una actividad realizada por un grupo de estudiantes que trabajan conjuntamente para lograr una meta común (Sharan, 1999). De manera general, debe cumplir dos criterios. En primer lugar, es importante que exista heterogeneidad intragrupo, lo cual implica que cada grupo de trabajo debe integrarse por miembros de distinto sexo, con distintas habilidades y con diferentes niveles de proeficiencia. En segundo lugar, se encuentra el criterio de homogeneidad entre grupos, es decir, que

una vez decidido el criterio para componer cada grupo, el resto de ellos debe de ser equivalentes (Johnson y Johnson, 1999).

Las actividades dentro del trabajo colaborativo se componen por procedimientos estandarizados tanto para formular una lección como para conducir una rutina de trabajo con los grupos. La estructura de la lección debe ser de tal forma que especifique los objetivos, tenga instrucciones claras, enfatice la importancia de la interdependencia en el trabajo, es decir que el cumplimiento de la actividad depende de la participación de todos los estudiantes. El material debe ser diseñado de tal forma que promueva la participación activa de todos los alumnos, por ejemplo se recomienda entregar una carpeta de materiales para cada grupo, pero no para cada participante (Kagan y Kagan, 1999).

La evaluación se centra no solo en el cumplimiento de la actividad sino en las habilidades interpersonales y grupales que desarrollan los estudiantes. Por su parte, el maestro debe centrar su atención no solo en la ejecución de la tarea sino en la interacción que ocurre dentro de los grupos, donde ésta es en sí misma motivo de evaluación (Ellis y Feldman, 1999). Para que el aprendizaje cooperativo sea efectivo, el maestro debe centrar su utilización para cumplir con las necesidades propias de su grupo y de su clase; por otro lado, necesitan diagnosticar los problemas que algunos estudiantes puedan tener para trabajar juntos e intervenir para que se incremente la efectividad de los grupos colaborativos. Simplemente poner a los niños a trabajar en “equipo” y decirles que resuelvan una tarea juntos no implica que vayan a colaborar. Esto puede resultar en dinámicas competitivas e individualistas que nada tienen que ver con la construcción social del conocimiento. El maestro necesita realmente entender lo que implica la cooperación en el aprendizaje grupal (Johnson y Johnson, 1999).

Hay cinco elementos esenciales para el trabajo colaborativo (Johnson y Johnson, 1999a):

1. Interdependencia. Es la noción que debe tener cada estudiante de que sus acciones positivas o negativas tendrán un efecto sobre el trabajo y el logro de todo el grupo; es decir, compartir recursos, habilidades y asumir la responsabilidad grupal por el éxito y el fracaso.
2. Interacción propositiva cara a cara. Los estudiantes deben promover entre ellos el aprendizaje grupal por medio de la ayuda, la asistencia y el apoyo, es decir, a través del andamiaje.
3. Responsabilidad individual con respeto al grupo. El propósito es lograr que los individuos se preocupen por las necesidades de aprendizaje de los otros.
4. Habilidades sociales. Otra de las metas del trabajo colaborativo es producir en los alumnos habilidades sociales tales como toma conjunta de decisiones, comunicación, manejo de conflictos, respeto y tolerancia a las diferencias.
5. Procesamiento grupal. Son todos aquellos procesos que involucran la participación de los miembros de un grupo como decidir los roles de cada uno, las estrategias para resolver alguna tarea, la práctica de las habilidades sociales, la auto evaluación y la retroalimentación.

Dentro de los grupos de trabajo colaborativo el conflicto es frecuente y probablemente inevitable. Esto sucede dada la naturaleza heterogénea del grupo, la interdependencia que existe dentro de él y la diversidad de ideas y opiniones que pueden surgir en una situación determinada de trabajo. Tales conflictos, además de ser inevitables, son altamente deseables ya que promueven el alcance de un logro mayor, razonamiento superior, argumentación, retención y creatividad. Todos estos aspectos promueven en gran medida la construcción social del conocimiento (Johnson y Johnson, 1999b).

La controversia surge cuando las ideas, información, conclusiones, hipótesis y opiniones de un estudiante son incompatibles con

respecto a la de otro. Tal controversia puede ser resuelta por acuerdo o por imposición. La meta del trabajo colaborativo es promover el acuerdo y la creación de ideas, información, conclusiones, hipótesis y opiniones compartidas y novedosas (Johnson y Johnson, 1999b). Los estudiantes pueden verse beneficiados en el aprovechamiento y la retención de información demandante de comprensión y novedosa, comparado con aquellos niños que estudian la misma información de forma individual y tradicional (Johnson y Johnson, 1989).

Otro aspecto que se ve beneficiado es la calidad en la solución de problemas, ya que la controversia demanda en los participantes el pensamiento crítico y niveles altos de razonamiento; los estudiantes deben involucrarse empáticamente con los argumentos de los otros al mismo tiempo que deben dar razones para apoyar los propios (Ames y Murray, 1982). Esta búsqueda de nuevas razones tiende a elicitar la creatividad en las ideas. Es frecuente encontrar que en una discusión cada estudiante tiene diferente información o hipótesis acerca de un problema en particular; es así como la controversia puede promover el intercambio de proeficiencias y conocimientos hasta el momento desconocidos. Además, existe evidencia que indica que la controversia en grupos colaborativos puede producir mayor involucramiento social y apoyo que en situaciones de trabajo individualista.

A partir de los hallazgos realizados por la corriente del análisis de interacción y discurso en ambientes educativos y con cierta influencia del procedimiento anterior, surge una derivación que busca facilitar aquellas habilidades que se refieren al uso del lenguaje para una comunicación efectiva y razonamiento conjunto en grupos de trabajo colaborativos. Esto depende en gran medida de promover en los niños el uso del Habla Exploratoria que fue descrita con mayor amplitud en el capítulo anterior. La innovación educativa ha generado un programa de lecciones organizadas en series de actividades para promover este tipo de habla denominado Pensando Juntos.

Pensando Juntos

Mediante el trabajo en grupos colaborativos, se busca que los alumnos mejoren su habilidad para razonar tanto juntos como por sí mismos y que aprendan a usar el lenguaje de forma más efectiva. Las lecciones proveen un ambiente con oportunidades para compartir y debatir ideas en formas justas y sustentadas. Todas estas habilidades de comunicación se perciben como herramientas necesarias para apoyar la construcción del conocimiento.

Existen diferentes factores que deben tomarse en consideración al dividir la clase en grupos para cada lección de habla. Los grupos de amigos no son los ideales para las *Lecciones de Habla*, ya que tienden a estar de acuerdo con las sugerencias de los otros sin hacer una consideración crítica. Cada Grupo de Habla debería incluir un niño que pueda leer y escribir razonablemente bien, de manera que cualquier instrucción escrita, u otros materiales, sea comprendida adecuadamente. El niño designado debe ser informado de esta responsabilidad especial. Las lecciones están diseñadas de manera que niños con diferentes habilidades de lecto-escritura puedan contribuir de igual manera. Los grupos de habla trabajan mejor cuando están formados por tres niños de habilidades mezcladas, que incluyan ambos sexos y que al menos uno de los niños pueda alentar a los demás a participar.

En cada lección, el maestro plantea una situación en la que los niños deben trabajar juntos para resolver problemas. Las lecciones dan a los niños una estructura clara para trabajar conjuntamente, con formas de usar el lenguaje que pueden comprender y aplicar. A través de las primeras sesiones, los niños son guiados hacia la formulación de algunas *reglas básicas* para hablar juntos. Si se siguen, estas reglas aseguran que todas las voces sean escuchadas y que todos los puntos de vista sean apoyados por argumentos. Se espera que todos los miembros de un grupo busquen el acuerdo antes de tomar una decisión. De este modo, no puede hacerse responsable a un solo individuo de

una mala decisión del grupo, sino que la consecuencia es responsabilidad de todo el grupo.

Las actividades pueden involucrar el trabajo con computadoras. Éstas ofrecen acceso a tanta información y experiencia que los niños pueden encontrarse sobrepasados. El reto es organizar actividades basadas en computadora que ayuden a los niños a convertir esta información y experiencia en conocimiento. Una manera efectiva de facilitar este proceso es exhortar a los niños a discutir dicha información entre ellos. En estas discusiones, los niños se ven obligados a explicar y justificar sus ideas. Ellos pueden absorber nuevas ideas y conceptos que de otro modo no habrían obtenido. Cuando los niños se encuentran con problemas en la computadora, es más probable que un aprendizaje efectivo ocurra cuando se vean en la necesidad de discutir para encontrar una solución. Es importante recordarle a los niños discutir utilizando las reglas básicas antes de comenzar a trabajar con la computadora.

Estructura y función general de las lecciones

De manera general, las lecciones se componen de tres partes principales (véase Cuadro 1). Cada una comienza presentando las metas a los niños. Posteriormente, se trabaja con toda la clase con los grupos de habla. Finalmente, se lleva a cabo una sesión plenaria con todo el grupo en donde se re-expone y discute si se cumplió con los objetivos o metas presentadas en la primera parte.

Por lo tanto, cada lección se compone como una batería de actividades para toda la clase y por grupo autocontenidas e integradas. Los objetivos se establecen en función de mantener la atención en el habla principalmente. Cualquier actividad, ya sea lectura, escritura o dibujos, es incidental. Los niños deben saber que el propósito es concentrar todos sus esfuerzos en tomar conciencia en la forma en la que hablan unos con otros.

Estrategias de enseñanza recomendadas

Los resultados obtenidos a partir de las investigaciones que comprueban la efectividad de este programa, han demostrado que se obtienen los mejores resultados cuando los maestros hacen lo siguiente:

1. Establecen claramente las metas de cada lección.
2. Recuerdan regularmente a los niños el uso de las reglas básicas una vez que han sido acordadas.
3. Modelan el tipo de lenguaje que los niños deberían de usar. Por ejemplo, animan a los niños a pedir a los otros que justifiquen sus opiniones preguntando "¿por qué?" o "¿cómo?".
4. Preguntan a los niños no sólo para evaluar el conocimiento acerca de temas específicos, sino además, para inducirlos en una línea de pensamiento por medio de interacciones tipo IRF espiral o IDRf o del Diálogo Socrático. Éste consiste en el uso de preguntas y planteamiento de hipótesis alternativas con el fin de demostrar la falsedad de una premisa para construir una verdadera.
5. Ayudan a los niños a reconocer y evaluar las habilidades lingüísticas y de razonamiento que están desarrollando, por medio de preguntas que los llevan a reflexionar si el uso de las reglas básicas les permite razonar y trabajar en grupo más adecuadamente.
6. Al final de cada lección, revisan junto con los niños si fueron alcanzados los objetivos.

Este programa es el resultado de varios años de investigación aplicada por parte de los investigadores de la Open University en escuelas primarias y de nivel medio. Los maestros de estos escenarios trabajaron estrechamente con los investigadores en el desarrollo y prueba de las actividades del programa. Dicha

investigación ha mostrado que utilizando algunas estrategias y actividades prácticas, los maestros ayudan a los niños a mejorar sus habilidades para comunicarse y pensar juntos. Así mismo, la investigación mostró que los niños pueden aplicar estas habilidades de forma efectiva en actividades curriculares, particularmente en aquellas en las que se involucra el uso de computadoras. Un hallazgo adicional de la investigación fue que los niños que tomaron parte en actividades específicas mejoraron en problemas de razonamiento verbal de forma individual. La investigación aportó clara evidencia de una relación entre el desarrollo de habilidades de comunicación y el mejoramiento de su pensamiento crítico.

Comunidades de Aprendizaje para la Construcción Social del Conocimiento

Otra propuesta de innovación educativa que comparte como base al Enfoque Socioinstruccional, es aquella que plantea la creación de comunidades conformadas como entidades sociales cooperativas, cohesivas y auto reflexivas que están integradas por alumnos, maestros, e investigadores. Todos estos participantes se involucran cotidianamente en actividades socioculturales a través del uso compartido de diversos artefactos como el lenguaje, los libros y las computadoras dentro de un escenario común con el objetivo de construir conocimiento (Graves, 1999). Se sustenta a través de la interacción de tres grandes agentes sociales dentro de escuelas primarias: la Universidad, aportando estudiantes e investigadores; la escuela primaria, por medio de la participación activa de los alumnos, maestros y directivos; y la comunidad local, en la que los padres de familia y otros miembros realizan diversas actividades de apoyo (Rojas-Drummond, 1999).

Comunidades de Aprendizaje para la Construcción Social del Conocimiento (CACSC), se basa principalmente en la influencia del programa Quinta Dimensión (creado por el Laboratorio de

Cognición Humana Comparada de la Universidad de California en San Diego). De manera similar, esta última propuesta involucra la participación de investigadores y alumnos universitarios, miembros de la comunidad local y niños regularmente en edad escolar, pero en actividades extra-escolares. Los niños interactúan con adultos y compañeros más capaces en actividades mediadas por diversos artefactos culturales. Los participantes tienen la posibilidad de practicar y hacerse expertos en algunas actividades básicas, cerrando la brecha entre su nivel de desarrollo actual y el potencial. En este ambiente, a los niños se les guía por medio de demostraciones, preguntas dirigidas, modelamiento del comportamiento social e introduciendo diferentes perspectivas para la solución de problemas (LCHC, 1994).

La mayoría de las actividades en una Quinta Dimensión implican juegos educativos y juegos de acción en computadoras. Estos juegos promueven experiencias auténticas, propositivas, coherentes y significativas para los niños. Normalmente, existe al menos una computadora conectada a internet, por medio de la cual los niños se comunican con otras Quintas Dimensiones. Esto permite el uso frecuente y el desarrollo de habilidades de comunicación escrita relacionadas con el manejo de computadoras y telecomunicaciones.

El componente lúdico es determinante. A pesar de tratarse de actividades reglamentadas, éstas son voluntarias y placenteras. De esta forma, el juego puede servir como una actividad prototípica organizada por reglas compartidas y voluntariamente aceptadas dentro de la cual cada participante puede ser motivado a aspirar a la excelencia y al dominio de las posibilidades inherentes a la actividad, que se pueden generalizar a otros dominios (Nicolopoulou y Cole, 1993).

Además de la Quinta Dimensión, CACSC retoma la influencia de diversas aplicaciones educativas afines a la Teoría Sociocultural. Primero, del currículo de *High Scope* se retoma su ciclo básico de

planeación-trabajo-recuerdo, el arreglo del salón de clase y el trabajo de grupos pequeños. Segundo, se establece un balance entre lo propuesto por el currículo y las iniciativas de los niños, que es inspiración del *trabajo por proyectos del currículo inglés*. Tercero, se combina la aproximación del lenguaje total o comunicativa-funcional, con la promoción de habilidades específicas de tipo psicolingüístico provenientes de la *alfabetización funcional* (Cole, 1996). Cuarto, se promueve el *aprendizaje cooperativo* que involucra la participación guiada, el andamiaje y la colaboración de expertos y novatos para lograr diversas metas de aprendizaje (Mercer, 1997). Finalmente, se busca el desarrollo de estilos de *interacción socioconstructiva* que consisten en la construcción guiada del conocimiento a través del discurso y la creación de significados compartidos, así como de la promoción de diálogos socráticos y habla exploratoria (Rogoff, 1990).

Por otro lado, el proyecto CACSC se alimenta de dos líneas de investigación, una básica y otra aplicada. En la primera línea se persigue, por un lado, estudiar con profundidad los procesos de interacción y discurso involucrados en la construcción conjunta de conocimiento. Por otro lado, se pretende evaluar empíricamente una versión académica del programa de la Quinta Dimensión en escuelas oficiales de primaria. En la segunda línea, se pretende desarrollar en los participantes de la comunidad diversos procesos culturales, sociales, cognoscitivos y psicolingüísticos relevantes para su desempeño tanto dentro como fuera del ámbito escolar. Además, se plantea proveer a estudiantes universitarios de un programa en el que puedan desarrollar habilidades de investigación, así como obtener una formación sólida e integral en el campo profesional (Rojas-Drummond, 1999).

Por lo tanto, el proyecto CACSC tiene como objetivo facilitar el desarrollo en diversos miembros de una comunidad. Los procesos que se promueven están centrados, por una parte, en habilidades generales de interacción, colaboración, solución de problemas y uso de la tecnología; y por otra, en habilidades específicas en los

usos funcionales de la lengua oral y escrita, incluyendo la comprensión y producción de diversos tipos de textos. Este sistema pretende reforzar dichos procesos con actividades socio-instruccionales diversas. Estas actividades, al ser aplicadas complementariamente fuera del aula, pueden convertirse en una herramienta muy poderosa, capaz de producir resultados de largo alcance. Finalmente, se intenta contribuir con la propuesta de modernización educativa por medio de un ambiente rico en interacción y con un conjunto de materiales y procedimientos en contextos cotidianos y significativos.

Sistema de Trabajo

En un nivel operativo, el programa se lleva a cabo en el aula de usos múltiples de una escuela primaria en un escenario creado ex profeso. Los niños se distribuyen en equipos para llevar a cabo las actividades de cuatro módulos académicos que componen el proyecto. Estos módulos son Solución de Problemas, Texto Literario, Texto Comunicativo y Texto Expositivo. Las actividades están mediadas por diversos artefactos socioculturales.

- Computadoras: representan una herramienta que promueve la interacción entre los miembros de la comunidad de aprendizaje, el desarrollo de diversas capacidades de solución de problemas y la producción de diversos textos.
- Biblioteca
 - Enciclopedias: Se utilizan para que los niños hagan investigación documental, ya sea realizando fichas de trabajo o utilizando CD ROM's.
 - Textos Literarios: Están disponibles para que los niños se familiaricen con las estructuras y los géneros literarios.

Entre los libros se incluyen los realizados por los propios niños dentro y fuera del proyecto.

- Periódicos: Se cuenta con diversas publicaciones como periódicos, revistas y boletines, que se utilizan para que los niños identifiquen el estilo de redacción de una nota periodística, así como las secciones que los conforman. Así, se busca que ellos mismos generen un boletín informativo de la comunidad. Este boletín contiene noticias tanto de interés nacional e internacional, como acontecimientos internos al escenario de la comunidad o de la escuela primaria.
- Materiales de apoyo
 - Regiones: Son la representación simbólica de los diferentes módulos académicos y de la distribución de actividades.
 - Juegos de mesa: Se utilizan para que los niños aprendan a resolver problemas enfrentándose a situaciones de tipo social, lógico-matemático, o de desarrollo de habilidades viso-espaciales, entre otras.
 - Tarjetas de actividad: Son organizadores de las actividades; conjuntan las reglas de los juegos, contextualización mágica, y las instrucciones para las actividades.
 - Pasaporte: Es un cuadernillo en donde cada niño lleva un registro de las actividades, los progresos y los productos que ha realizado.
 - Libro de pistas: Consiste en la recopilación de las experiencias que han tenido los niños con los diferentes juegos y actividades, y donde describen la forma en la que resolvieron diversos problemas, así como algunos tips para enfrentarse a los mismos.

○ Elementos Mágicos

- **Metáfora mágica:** Es la historia acerca de la aparición de Dórquidim (“La Tierra de la Quinta Dimensión”) y de los problemas a los que se enfrenta actualmente. Con esta historia, se motiva a los niños a llevar a cabo las actividades de los módulos académicos, cada uno de los cuales corresponde una región de Dórquidim. Estas regiones representan un tipo de saber cultural que los participantes tienen que reconstruir.
- **Habitantes:** Es la representación de todos los participantes en Dórquidim:
 - **Ístari:** Es una entidad virtual conformada por los investigadores con el fin de desplazar la autoridad para permitir que los niños y adultos puedan trabajar como iguales en un ambiente cooperativo. Este personaje pide ayuda a los miembros de la comunidad para salvar a su mundo del avance de La Nada, la cual se nutre de la ignorancia.
 - **Asistentes de Ístari:** Investigadores y maestros.
 - **Aventureros:** Todos los niños.
- **Correspondencia con Ístari:** Se usa como herramienta para fomentar la comunicación y el ejercicio de la reflexión de los niños sobre sus procesos. Asimismo, es un medio para conocer el avance y las dificultades que tienen los niños en sus actividades cotidianas.

○ Módulos académicos o Regiones de Dórquidim

- **Módulo de Solución de Problemas, Ost-Belegroth (La Fortaleza del Poder Enterrado):** Desde el punto de vista de la metáfora mágica, consiste en un laberinto subterráneo en donde los antiguos aspirantes a aventureros de Dórquidim

se enfrentaban a diversos retos para volverse aventureros expertos. Los retos se conforman por medio de actividades que involucran la guía de los adultos y de las tarjetas-guía para la aplicación de estrategias de solución de problemas. Se utilizan juegos de mesa y computacionales. Los logros son registrados cotidianamente en los pasaportes y eventualmente en instructivos.

- **Módulo de Texto Comunicativo, Gilángaril (La Ciudad de las Comunicaciones):** Esta ciudad era la encargada de transmitir el conocimiento y la información mediante la gran torre de telecomunicaciones que domina la ciudad. A raíz del avance de La Nada, la ciudad fue destruida y sus habitantes huyeron. Para reconstruirla los aventureros tienen que realizar diversas actividades que permitan restablecer las comunicaciones. Las actividades de este módulo involucran el uso de periódicos, folletos y revistas, además de tarjetas-guía. El objetivo es fomentar la comunicación mediante la lectura y creación de un boletín, folletos o páginas web.
- **Módulo de Texto Literario, Kuivie-Fallas (El Río Fantástico):** Las aventuras a lo largo del río tienen la función de reconstruir el mundo literario que se ha perdido en Dórquidim a raíz del avance de La Nada. Por ello los participantes deben crear un libro de cuentos. Las actividades se basan en el uso de un mapa de Dórquidim, un cofre de tesoro, rompecabezas y libros de cuentos.
- **Módulo de Texto Expositivo, Minas-Turquentar (La Ciudad Amurallada):** En esta ciudad se refugian seis sabios que de manera secreta hacen investigaciones en el interior de un castillo y dan conferencias en las torres. Son los depositarios de los grandes saberes de Dórquidim, y tratan de reconstruir el conocimiento mediante sus investigaciones y conferencias para vencer el avance de La Nada. En este módulo se utilizan libros guía como “El libro

de los sabios" y "El libro de los aventureros", además de textos académicos diversos, incluyendo materiales escritos y computacionales como revistas, libros y enciclopedias presentadas en CD-ROM y otros textos a través de búsquedas en la red. La misión es apoyar a los sabios a detener el avance de La Nada por medio del rescate del conocimiento y la cultura, elaborando conferencias y carteles.

Las relaciones entre la metáfora del mundo mágico y las áreas académicas de nuestro programa, así como algunos productos que se pueden generar en los proyectos realizados en cada laberinto, se encuentran sintetizados en la siguiente tabla:

Mundo Mágico	Módulo Académico	Producto
Ost-Belegroth	Solución de Problemas	Instructivo (libro de pistas)
Gilángaril	Comunicación	Boletín, periódico, cartas, telegramas.
Kuivie-Fallas	Texto Narrativo	Libro de cuentos, fábulas, poemas, obras de teatro.
Minas-Turquentar	Texto Expositivo	Cartel, conferencias, páginas web

Productos

Los productos de los niños son expuestos al resto de la comunidad mediante el uso de pizarras, corchos y foros más

amplios como "Ferias Culturales". Por otra parte, se promueve la correspondencia escrita y cotidiana con Ístari. Dichas cartas son contestadas regularmente por el equipo de investigadores para fomentar la comunicación y reflexión metacognitiva de los niños sobre sus actividades, su progreso y sus dificultades en su recorrido por los diferentes laberintos.

⇒ Síntesis

A lo largo del presente capítulo hemos expuesto que la Teoría Sociocultural ha generado diversas aplicaciones e innovaciones educativas. El enfoque socioinstruccional tiene como propósito la adaptación de las principales nociones de esta teoría, con el fin de encontrar vías para mejorar el desarrollo y el aprendizaje autorregulado. "Pensando Juntos" es un programa de actividades que busca facilitar habilidades de comunicación efectiva y razonamiento conjunto, es decir, habla exploratoria. Se organiza a través de lecciones que dan a los niños y a los maestros una estructura clara para trabajar conjuntamente, con formas de usar el lenguaje que llevan a la colaboración y construcción conjunta de conocimiento. Se pretende que los niños concentren sus esfuerzos en tomar conciencia en la forma en la que hablan unos con otros.

El programa "Quinta Dimensión" involucra la participación de investigadores y alumnos universitarios, miembros de la comunidad local y niños regularmente en edad escolar. Se compone como un programa de actividades, por lo general de tipo extra-escolar. Los niños interactúan con adultos y compañeros más capaces en actividades mediadas por diversos artefactos culturales, principalmente computadoras, para desarrollar habilidades sociales, psicolingüísticas y de solución de problemas.

Comunidades de Aprendizaje para la Construcción Social del Conocimiento (CACSC) plantea la creación de organizaciones comunitarias conformadas como entidades sociales cooperativas, cohesivas y auto reflexivas que están integradas por alumnos,

maestros, e investigadores universitarios. Puede considerarse como una versión particular de la Quinta Dimensión vinculada directamente al funcionamiento de la escuela primaria y con contenidos y actividades académicas.

Cuadro 1. Estructura y funcionamiento general de las Lecciones de Habla

Lección	Título y número de la lección
Materiales	Hojas de trabajo que utilizan los niños, así como otros materiales requeridos para una lección específica.
Objetivos	Deben de ser explícitos y enfocados firmemente en el habla.
Introducción	Se comienza con una sesión con todo el grupo en la que el maestro explica los objetivos y las actividades que deben seguirse. Las notas de introducción son para el maestro exclusivamente, por lo que no están escritas en un lenguaje para niños.
Trabajo en Grupo	El maestro conforma "grupos de habla" en los que los niños realizan las actividades de cada lección.
Plenaria	El maestro reúne a todo el grupo al final de la sesión con el fin de que los "grupos de habla" compartan y discutan su trabajo con toda la clase. Finalmente, revisan si fueron alcanzados los objetivos de la lección.
Trabajo de Seguimiento	Algunas lecciones incluyen trabajo adicional para trabajar independientemente o en casa. Se conforman como actividades de refuerzo.

Método



∞ Justificación

En fechas recientes, las propuestas de innovación educativa se han preocupado por encontrar la forma de promover, entre otros aspectos, habilidades de solución de problemas, pensamiento crítico y construcción social del conocimiento que permitan a los participantes tomar roles más activos en la sociedad en general. Se ha visto que la creación de ambientes de aprendizaje situado y el Habla Exploratoria son de gran valor para estos fines, ya que promueve la participación activa por parte de los niños en el proceso educativo. Un entrenamiento eficiente en el uso del Habla Exploratoria puede lograr estas metas en un escenario educativo innovador.

Hasta ahora, las actividades de CACSC no habían contemplado el entrenamiento en estas capacidades de manera sistemática, por lo que su incorporación resulta indispensable como parte de un módulo de habilidades generales que provea a los niños de estrategias más efectivas de comunicación y aprendizaje.

Aunque en México existen algunos estudios (Fernández, 1999) que han evaluado los alcances del uso del habla exploratoria, hasta el momento no se ha probado si un entrenamiento sistemático promueva las habilidades antes mencionadas en niños mexicanos y

además dentro de una propuesta educativa innovadora más amplia. Fernández (1999), sugiere que para que CACSC logre un mayor impacto, es necesario desarrollar un módulo específicamente dedicado a la solución de problemas y al uso efectivo del habla. Por lo tanto, es necesario, primeramente, adaptar en forma cuidadosa en México un programa probado con anterioridad en otros países con el fin de poder realizar comparaciones transculturales. En segundo lugar, resulta indispensable crear un nuevo módulo que contemple el entrenamiento sistemático del habla exploratoria como parte de las actividades integrales de CACSC.

Desde una perspectiva teórica, esta tesis pretende aportar un estudio que de cuenta de los procesos involucrados cuando un grupo de niños utilizan el lenguaje para resolver conjuntamente problemas. Así mismo, desde un punto de vista aplicado, se busca diseñar y probar la efectividad de un entrenamiento sistemático en el uso del lenguaje para la solución conjunta de problemas. Finalmente, desde el punto de vista social este trabajo propone formas que provean a niños mexicanos de habilidades en el uso del lenguaje que puedan impactar en una participación más exitosa en una sociedad cambiante. Dichas habilidades pueden convertirse ulteriormente en la base de "aprendices de toda la vida", capaces de interpretar nuevas condiciones y eventos; a su vez, estas habilidades pueden ser necesarias para generalizar su entendimiento en contextos sociales interdependientes y dinámicos.

De aquí se desprenden nuestras preguntas de investigación ¿es posible adaptar para México un programa de actividades dirigido al entrenamiento en habla exploratoria anteriormente probado en otros contextos socioculturales? Con base en esta adaptación ¿es posible integrar estas nuevas actividades a CACSC? ¿qué efectos tiene la implantación de dicha integración en niños Mexicanos?

➤ Objetivo

General

El objetivo de esta tesis es la creación y evaluación de un módulo de habilidades en el uso del habla exploratoria, basado en la propuesta "Pensando Juntos" (Wegerif, Mercer y Dawes, 1999), dentro de un

escenario educativo innovador. Tal módulo retoma los elementos y metodología del proyecto CACSC como parte del módulo de Colaboración y Solución de Problemas e incorpora a la propuesta de entrenamiento de Habla Exploratoria "Pensando Juntos".

Específicos

1. Creación del módulo de Colaboración.
 - a. Traducción y adaptación de Pensando Juntos para población mexicana.
 - b. Integración de dicha adaptación al proyecto CACSC.
2. Evaluación del módulo de Colaboración.
 - a. Evaluación del funcionamiento del módulo de Colaboración.
 - b. Evaluación de los efectos del módulo de Colaboración sobre niños de 5° de escuelas primarias públicas.

≈ Variables

Independiente

Módulo que integra la adaptación del programa "Pensando Juntos" al proyecto CACSC como parte del área de Colaboración y solución de problemas.

Definición Conceptual: Módulo de actividades diseñado para desarrollar habilidades lingüísticas y de razonamiento crítico y constructivo en niños de 8 a 12 años en una comunidad de aprendizaje. Estas actividades están planeadas de tal forma que ayudan a los niños a comunicarse más efectivamente dentro de un grupo y a razonar colaborativa e individualmente en el contexto del proyecto CACSC y contemplando todos sus elementos.

Definición Operacional: Consiste en la creación de un módulo de actividades que contemple la adaptación de las lecciones de habla de "Pensando Juntos" y los elementos de CACSC (una metáfora mágica, la utilización de la entidad virtual Ístari, la vinculación a un laberinto de Dórquidim, pasaportes y tarjetas de actividad y del facilitador).

Dependientes

1. Habilidad de pensamiento abstracto (Styles, 1988, en Wegerif, 2001).

Definición Conceptual: Se define como aquella capacidad de educación de relaciones y correlaciones, y de razonamiento analógico en el que es necesario considerar todas las dimensiones de un problema (Tapia, 1992).

Definición Operacional: Puntajes obtenidos en la Prueba de Matrices Progresivas de Raven en su forma individual y grupal, medidas a través de una versión modificada por Wegerif (1996).

2. Tipo de Habla (Mercer, 1996a; Mercer, 1996b).

Definición Conceptual: Se refieren a los distintos modos de usar el lenguaje por parte de un grupo de pares al momento de resolver un problema.

Definición Operacional: Criterios de evaluación para discriminar entre tipo de habla acumulativa, disputacional o exploratoria (ver Anexo 4).

⇒ Hipótesis

Las hipótesis que se presentan a continuación corresponden a la evaluación del módulo, puesto que la adaptación, integración o creación de un módulo no requiere del postulamiento de hipótesis conceptuales, operacionales o estadísticas.

Conceptual: La creación del módulo de comunicación (integración del programa "Pensando Juntos" al proyecto CACSC), promoverá el uso del habla exploratoria. Esto se reflejará en la solución de problemas en forma tanto grupal como individual.

Operacional: Se observarán diferencias significativas en los resultados obtenidos en la prueba de Matrices Progresivas de

Raven, en su forma individual y grupal, entre los alumnos que participan en el proyecto CACSC con respecto a los controles.

Estadística:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

Donde 1= escuela control

2= escuela experimental

μ = media de los puntajes obtenidos en la prueba Raven

➤ Diseño

Para analizar los efectos del módulo de colaboración sobre los participantes del estudio, se utilizó un diseño factorial bivariado de 2 x 2, que corresponde al tipo de tratamiento (experimental y control) como factores entre sujetos, y el momento del estudio en el que se hicieron las mediciones (pre-intervención y post-intervención) corresponde a la medición repetida de la variable dependiente como factor intrasujeto, que a su vez estará compuesta por dos tipos de mediciones: una de ejecución individual y una grupal.

➤ Muestreo

El muestreo utilizado será no aleatorio y de testigos privilegiados. La selección de los alumnos de cada escuela se realizó de acuerdo con el grado escolar, con el grupo al que pertenecen y a la aceptación del profesor de participar en la investigación. Las escuelas han sido escogidas por conveniencia, ya que se cuenta con el permiso por parte de la SEP de llevar a cabo el proyecto CACSC desde hace varios años.

➤ Participantes

Un total de 44 participantes:

- 22 niños de la escuela experimental (Escuela Primaria Federal ubicada al sur de la ciudad), de clase media baja, 22 de 5° grado.

- 22 niños de la escuela control (Escuela Primaria Federal ubicada al sur de la ciudad, cerca de la escuela experimental), de clase media baja, de 5° grado.

≈ Escenario

Escenario creado *ex profeso* (descrito en el Capítulo 3) en el aula de usos múltiples de la Escuela Primaria. Esta escuela se encuentra en la delegación Tlalpan, dentro de la colonia Isidro Fabela, al sur de la Ciudad de México. El nivel socioeconómico de las familias de los niños que participan en la investigación es medio-bajo.

≈ Materiales e Instrumentos

- Prueba de Matrices Progresivas de Raven en las versiones adaptadas para solución de problemas en forma individual y por equipo, de Wegerif (1996). Dicha adaptación consiste en lo siguiente: los 60 problemas de la forma estándar de la prueba de Raven se convierten en dos pruebas similares y complementarias (las escalas de la A a la E se separan en pares y nones en forma alternada: A1, A3, etc. y B2, B4, etc.) de tal forma que el grupo experimental y el control puedan ser examinados en dos modalidades (individual y grupal).
- Equipo de computación (hardware y software).
- Laberinto.
- Maqueta tridimensional que representa Dórquidim.
- Mobiliario modular diseñado *ex-profeso* para las necesidades del arreglo del escenario.
- Materiales del módulo de comunicación: Se compone como un conjunto de actividades que contempla la adaptación de las lecciones de habla de “Pensando Juntos” y los elementos de CACSC (una metáfora mágica, la utilización de la entidad virtual Ístari, la vinculación a un laberinto de Dórquidim, pasaportes y tarjetas de actividad y del facilitador). Ejemplos de estos materiales pueden ser consultados en los anexos del presente trabajo. Brevemente, se describe cada sesión y sus objetivos a continuación.

Lección	Objetivo
1. Hazaña Oro “Hablemos sobre qué es conversar”	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar en los niños la conciencia sobre cómo hablan • Introducir algunas palabras para describir modos de hablar y propiciar que los niños las practiquen.
2. Hazaña Plata “Conversando en equipos”.	<ul style="list-style-type: none"> • Que los niños comiencen a trabajar juntos en sus “grupos de habla” y establezcan cohesión. • Que los niños practiquen “tomar turnos” para hablar.
3. Hazaña Bronce “Definiendo las Reglas base para conversar”	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar a los niños para que pidan y den razones que apoyen sus opiniones y sugerencias. • Decidir en grupo una lista de las reglas básicas necesarias para hablar.
4. Hazaña Latón “Encontrando un hogar para los perros”	<ul style="list-style-type: none"> • Que los niños practique el uso de las reglas básicas.
5. Hazaña Níquel “La elección de Susana”	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar las reglas básicas para la solución de un dilema moral.
6. Hazaña Aluminio “Discutiendo un problema”	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar las reglas básicas para la solución de un dilema moral. • Exhortar a los niños a que tomen decisiones conjuntamente y que presenten sus ideas como grupo.
7. Hazaña Hierro “Juego de las ratas de agua”	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar las reglas básicas. • Motivar el pensamiento crítico y el razonamiento de los niños en un juego de ecología. • Exhortar a los niños a que tomen decisiones conjuntamente y que presenten sus ideas como grupo.
8. Hazaña Platino “Planeando la ciudad”	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar las reglas básicas. • Exhortar a los niños a que tomen decisiones conjuntamente en la planeación de una ciudad hipotética.
9. Hazaña Cobre “Una prueba exacta”	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar las reglas básicas. • Permitir que los niños platiquen juntos para definir una hipótesis, un plan y una “prueba exacta” para ser investigada. • Exhortar a los niños a que tomen decisiones conjuntamente y que presenten sus ideas como grupo.
10. Hazaña Acero: “Leyendo por información”	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar las reglas básicas. • Alentar a los niños a utilizar las reglas base para discutir un texto escrito. • Promover que los niños busquen significado en un texto expositivo.

➤ Procedimiento

Se trata de un estudio cuasiexperimental de campo como combinación cualitativa (observación participante) y cuantitativa, y se compone de distintas fases. Ya que el módulo de comunicación es parte de una propuesta más amplia, diferentes miembros del LCC participaron en las fases 1 y 2 como parte del trabajo de CACSC. Todas las fases se describen con detalle a continuación.

1. Creación del programa

- a) Traducción y adaptación del programa "Pensando Juntos": Se realizó una traducción cuidadosa de las lecciones de programa "Pensando Juntos" y se adaptó una versión preliminar de las mismas. Para tal fin, se utilizó un lenguaje apto para los niños, se modificaron algunas ilustraciones. Posteriormente, se integraron los elementos del CACSC con la adaptación de las lecciones para crear un nuevo programa. Dichos elementos contemplaron la programación de las lecciones dentro del Módulo de Colaboración y Solución de Problemas en forma de un laberinto, la utilización de una metáfora mágica, el uso de pasaportes y la comunicación con Ístari.
- b) Taller de inducción: Se invitó a distintos maestros a participar en esta investigación, informándoles sobre las características que tendría y la frecuencia de la participación requerida por parte de ellos. Cabe destacar que ya se tenía una relación de trabajo establecida por investigaciones anteriores con los maestros participantes en la implementación del módulo de comunicación. El programa obtenido se piloteó en un taller de entrenamiento e inducción con los maestros, se readaptó tomando en cuenta sus sugerencias, y se elaboró un manual para la implementación del programa. En el taller se expusieron los antecedentes teóricos tanto de CACSC como de Pensando Juntos, se trabajó con actividades de promoción de habla exploratoria del módulo recién diseñado y se les entregó un manual de actividades en el que se describía cada sesión (diez en total) (ver ejemplo en el Anexo 2).

2. Implementación: Una vez entregado el manual, cada maestro contó con el apoyo de un asesor miembro del LCC, quien estuvo encargado tanto de recoger sus sugerencias como de brindar retroalimentación y directrices cuando fue necesario. Maestro y

asesor revisaron las actividades antes de ser llevadas a cabo con los niños. A partir de estas revisiones, se plantearon modificaciones y acuerdos tanto para la implementación de cada sesión como para hacer las correcciones futuras. Se realizó un horario y calendario de actividades, asignando días específicos a cada grupo. Finalmente, se llevaron a cabo diez sesiones con la participación de los niños, los maestros y los investigadores.

En cada lección, el maestro plantea una situación en la que los niños deben trabajar juntos para resolver problemas. Las lecciones dan a los niños una estructura clara para trabajar conjuntamente, con formas de usar el lenguaje que pueden comprender y aplicar. A través de las primeras sesiones, los niños son guiados hacia la formulación de algunas *reglas básicas* para hablar juntos. Si se siguen, estas reglas aseguran que todas las voces sean escuchadas y que todos los puntos de vista sean apoyados por argumentos. Se espera que todos los miembros de un grupo busquen el acuerdo antes de tomar una decisión. De este modo, no puede hacerse responsable a un solo individuo de una mala decisión del grupo, sino que la consecuencia es responsabilidad de todo el grupo.

De manera general, las lecciones se componen de tres partes principales siguiendo la metodología descrita en el capítulo 3 (pág. 34-36, y 46). Cada una comienza presentando las metas a los niños incorporando la metáfora mágica y la comunicación con la entidad virtual de CACSC. Posteriormente, se trabaja con toda la clase con los grupos de habla. Consecutivamente, se lleva a cabo una sesión de trabajo con todo el grupo en donde se re-expone y discute si se cumplió con los objetivos o metas presentadas en la primera parte. Para finalizar, se les pide a los niños que escriban en sus pasaportes lo aprendido en la lección y una carta a Ístari, de manera optativa, en la que le cuenten lo que hicieron en esa sesión (ver ejemplo en el anexo 2). Los objetivos de cada lección se presentaron en este apartado en la página 53.

3. Evaluación y análisis

- a) Evaluación de los efectos: Para tener conocimiento de los efectos producidos por las actividades en los niños, se utilizó la metodología propuesta por los investigadores de la Open University (Wegerif, 2001; Wegerif y Mercer, 2000; Mercer, Wegerif y Dawes, 1999; Wegerif, Mercer y Dawes, 1999; y Wegerif, 1996). De esta forma, se aplicó la pre-prueba

individual del Test de Matrices Progresivas de Raven de la versión adaptada por Wegerif (1996) tanto en la escuela control como en la experimental. A partir de los puntajes obtenidos en la forma individual, se dividió a cada grupo en tríadas, cada una de las cuales estuvo conformada por un niño de puntaje alto, otro de puntaje medio y uno de puntaje bajo. A cada tríada se le aplicó la forma grupal. Una vez finalizado el programa se aplicó la post-prueba individual y con las mismas tríadas de la pre-prueba. Por lo tanto, recordamos que se utilizó un diseño factorial bivariado de 2×2 , que corresponde al tipo de tratamiento (experimental y control) y al momento del estudio en el que se hicieron las mediciones (pre-intervención y post-intervención), para las mediciones grupales e individuales.

- i) Análisis del discurso: Una tríada del grupo experimental y una del grupo control fueron seleccionadas como grupos focales para ser videofilmadas en la pre-prueba y en la post-prueba. Dicha filmación fue transcrita y se centró la observación en los tipos de habla utilizados por los niños. Se obtuvo la frecuencia del tipo de habla utilizada en cada prueba.
 - b) Evaluación del funcionamiento del programa. Se llevó a cabo investigación etnográfica por observación participante que permitiera recabar información sobre la experiencia de aplicación del programa y su funcionalidad. Tal observación la realizaron los facilitadores del LCC que participaron en las sesiones. Al finalizar las actividades del módulo de comunicación, se organizó una sesión en la que participaron los miembros del LCC y los maestros para evaluar el programa. Se tomaron en cuenta las sugerencias de todos aquellos que asistieron a esta sesión y se hizo una última revisión para realizar las modificaciones y correcciones que permitieran un mejor funcionamiento del módulo.
4. Elaboración de nuevas propuestas: Una vez analizados los datos (funcionamiento y efectos del módulo), se realizaron dos nuevas propuestas, que pueden ser utilizadas de acuerdo con los elementos e infraestructura con los que se cuenta:
- a) Trabajo sin computadoras: Siguiendo la misma estructura de las actividades evaluadas, se elaboró una versión final "Módulo de Colaboración" (ver ejemplo en anexo 3 y la descripción en el capítulo correspondiente a resultados) que contempla las

sugerencias y correcciones que se dirigen a optimizar su funcionamiento. Las actividades no involucran el uso de computadoras, sino otro tipo de artefactos que están al alcance de los maestros en sus propias aulas.

- b) Trabajo con computadoras: Con base en las actividades de la lección ocho (ver anexo 4 y la descripción en el capítulo correspondiente a resultados), se creó un nuevo módulo de cuatro sesiones, “Planeando Gilángaril” que involucra el uso de computadoras para la mayor parte del trabajo.

Resultados



Dada la naturaleza de esta investigación, los resultados se presentan en dos partes. En la primera se describe la evaluación de los efectos de la intervención contemplando los análisis cuantitativos (estadísticas descriptivas, análisis de varianza y pruebas no paramétricas) y otro cualitativo (análisis de interacción y discurso). En la segunda parte se expone la evaluación del funcionamiento del módulo tomando en cuenta las observaciones etnográficas y sugerencias de los profesores con los que se trabajó. Finalmente, se presenta las descripciones de dos propuestas de trabajo, una sin computadora y otra con computadora.

⇒ Evaluación de los efectos del módulo

Para conocer los efectos del módulo se llevaron a cabo diversos análisis estadísticos. En primer lugar se obtuvieron las estadísticas descriptivas (Tabla 1) de los puntajes individuales y grupales de la prueba Raven del grupo control y del experimental, tanto de la pre-prueba como de la post-prueba. Todos los análisis estadísticos se hicieron mediante el paquete computacional SPSS para Windows.

Condición	Grupo	Medición	N	Media	Desviación Estándar	Varianza
Individual	Control	Post-prueba	20	17.15	2.96	8.766
		Pre-prueba	22	17.68	3.26	10.608
		Ganancia relativa	19	-.89	3.56	12.655
	Experimental	Post-prueba	25	19.16	3.89	15.140
		Pre-prueba	25	17.72	3.70	13.710
		Ganancia relativa	23	1.70	3.27	10.676
Grupal	Control	Post-prueba	8	20.13	1.55	2.411
		Pre-prueba	8	19.63	1.51	2.268
		Ganancia relativa	8	.50	1.60	2.571
	Experimental	Post-prueba	8	23.75	1.28	1.643
		Pre-prueba	8	19.50	1.60	2.571
		Ganancia relativa	8	4.25	1.28	1.643

Tabla 1. Estadísticas Descriptivas

En la Figura 1 pueden observarse las medias de los puntajes de la forma individual de la prueba de cada grupo, tanto en la pre-prueba como en la post-prueba. Se observa un incremento en el grupo experimental y un ligero decremento en el grupo control. Se realizó un análisis factorial bivariado de medidas repetidas (pre-prueba y post-prueba) de estos puntajes.

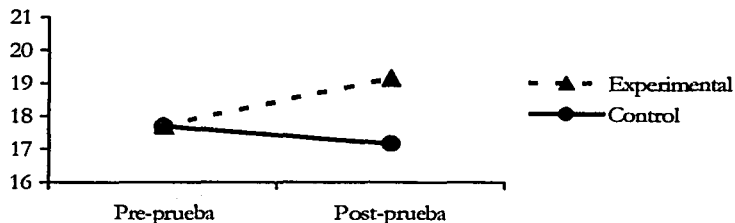


Figura 1. Medias de puntajes individuales en la pre-prueba y en la post-prueba.

La interacción de las variables tratamiento (grupo experimental y control) y prueba (pre-prueba, post-prueba) fue significativa ($F=6.04$; sig.=.014); lo cual refleja que el incremento del grupo experimental observado en la post-prueba es significativo (Tabla 2).

	F	Gl.	Sig.
Tratamiento x prueba	6.04	1	.018

Tabla 2. Análisis de Varianza de medidas repetidas (prueba) para el grupo control y experimental (tratamiento) con datos individuales.

En la Figura 2 se muestran las ganancias relativas de los puntajes individuales, encontrando una ganancia de 1.8 puntos en el grupo experimental y una pérdida de un punto en el grupo control. Se hizo un análisis de varianza (Tabla 3) y se encontraron diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo experimental ($F=6.04$; $sig.=.018$).

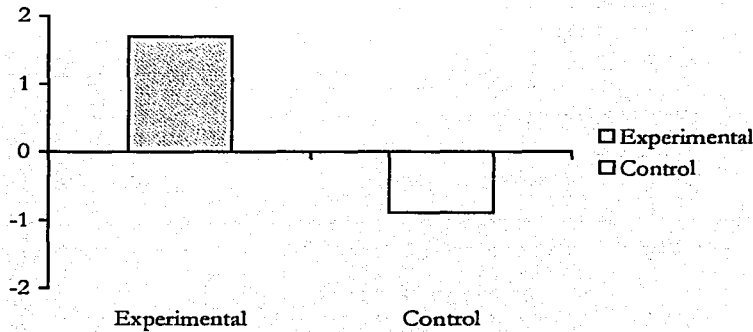


Figura 2. Medias de ganancias relativas individuales.

		F	Gl.	Sig.
Ganancias individuales	relativas	6.04	1	.018

Tabla 3. Análisis de Varianza de la ganancias relativas individuales.

En la Figura 3 pueden observarse las medias de los puntajes de la forma grupal de la prueba de las condiciones experimental y control, tanto en la pre-prueba como en la post-prueba. Puede verse un notorio incremento en el grupo experimental.

Cada tríada se tomó como un sujeto, dando un total de una $N=8$ para cada condición. Dada la cantidad de sujetos, se optó por utilizar estadística no paramétrica. Para conocer el comportamiento del factor intra-tríadas (pre-prueba, post-prueba) se usó la prueba estadística W de Wilconxon. Dicho estadístico, sólo mostró diferencias significativas para el grupo experimental (Tabla 4).

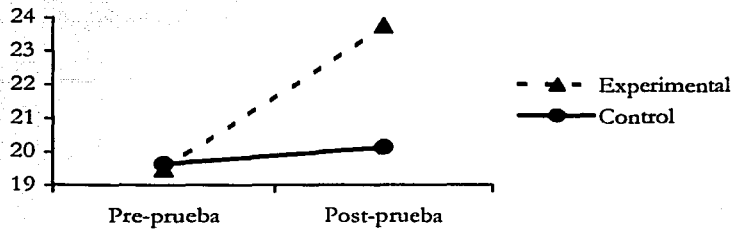


Figura 3. Medias de puntajes grupales en la pre-prueba y en la post-prueba.

Tratamiento	Prueba (sig.)
Control	.34
Experiemental	.011

Tabla 4. W de Wilcoxon para observar diferencias intra-tríadas (prueba) en grupo experimental y control (tratamiento).

Por otro lado, la U de Mann-Whitney permite reportar que existen diferencias estadísticamente significativas en la post-prueba entre el grupo control y el experimental (Tabla 5).

	Pre-prueba	Post-prueba
Sig.	.87	.001

Tabla 5. U de Mann-Whitney para observar diferencias entre-tríadas en la pre-prueba y en la post-prueba.

Por su parte, la Figura 4 indica las ganancias relativas de la forma grupal de la prueba Raven para cada condición. El grupo experimental mostró una ganancia de 4 puntos y el grupo control un incremento de .5 puntos. Se utilizó nuevamente la U de Mann-Whitney y se obtuvieron diferencias significativas a favor del grupo experimental (Tabla 6).

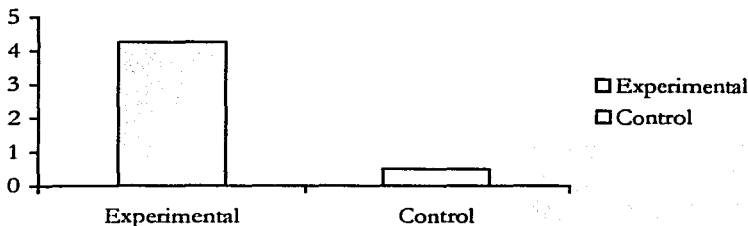


Figura 4. Medias de ganancias relativas grupales.

	Ganancia relativa
Sig.	.001

Tabla 6. Ganancias relativas grupales mediante la U de Mann-Whitney.

Análisis del Discurso

Se seleccionaron al azar a dos tríadas focales, una del grupo experimental y otra del grupo control, cuyos puntajes se muestran en la Figura 5. El análisis del discurso a un nivel más amplio y con mayor número de tríadas, forma parte de otra investigación dentro del LCC.

Como puede verse, el grupo experimental inicia con dos puntos menos que el grupo control, y en la post-prueba muestra una diferencia positiva de 3 puntos con respecto al otro grupo. Ambas tríadas fueron filmadas durante su ejecución en la prueba de Raven.

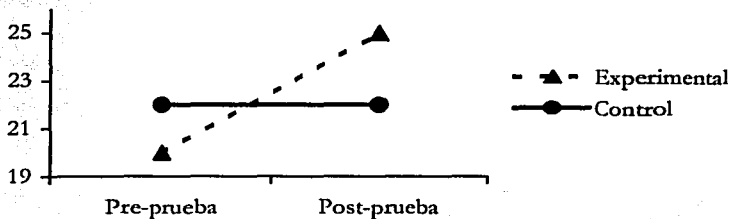


Figura 5. Puntajes grupales de las tríadas focales.

Se realizó el análisis de toda la transcripción de la ejecución de cada tríadas. A continuación se presentan dos ejemplos de la forma en la que se hizo dicho análisis. Presentamos las ejecuciones en dos problemas equivalentes de la serie C del Test de Matrices Progresivas de Raven (C9 y C10). Estos problemas fueron respondidos incorrectamente en la pre-prueba, pero correctamente por el grupo experimental en la post-prueba. Para ilustrar se presentan los problemas (Figura 6 y 7), las transcripciones de la ejecución de estas tríadas y la simbología utilizada para facilitar el análisis.

C9

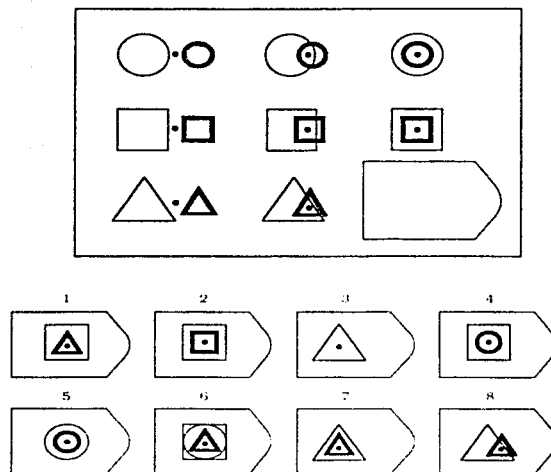


Figura 6. Matriz C9 de la Prueba de Raven

C10

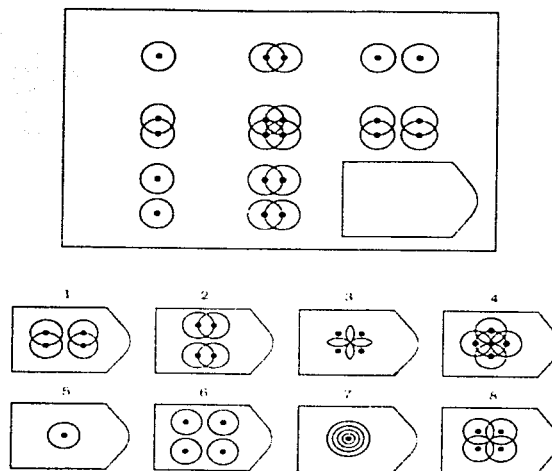


Figura 7. Matriz C10 de la Prueba de Raven

Simbología de Transcripción

(...)	Habla sin descifrar
//	Pausa de más de dos segundos
]	Habla simultánea

Tríada experimental

Pre-prueba

Matriz C10

Respuesta 4 (debería ser 6)

Discurso	Interacción
L: Uno, dos] An: Uno, dos] // un, dos, tres, cuatro L: (...) An: (...) A: Dos, cuatro L: La cinco A: Aquí está An: Ésta, ésta, ésta, la cuatro A: Cuatro, cuatro, cuatro	An y L señalan el cuadernillo y cuentan sobre la matriz A señala la opción cinco Los tres niños señalan la opción A escribe y An pasa la hoja del cuadernillo

Post-prueba

Matriz C 9

Respuesta 7

Discurso	Interacción
An: Aquí es la... A: A ver] L: La uno] A: No, porque ésta tiene un cuadrado An: Sí, aja, aja L: Creo que es (...) An: Sí, es esa A: La siete	An y A señala el cuadernillo An anota en la hoja L observa y señala la opción uno An señala la opción siete L señala la opción uno

L: ¿Tú por qué dices que es esa?

A: Porque éste está un poco metido
y el otro está salido

An: Aja, aja

A señala la opción siete

An y L asienten

An cambia de hoja

En la secuencia de la pre-prueba de la tríada experimental se refleja el uso del habla acumulativa, la cual está asociada a dar ideas sin argumentar, a aceptar las ideas de los otros, evitar el conflicto y a mantener la armonía dentro del grupo. Podemos ver que L y An cuentan observan juntos las características del problema, L da una proposición que es descartada cuando An propone otra (incorrecta) que es aceptada sin reflexión. Sin embargo, en la post-prueba L propone una respuesta que es contra argumentada por A. L pide una explicación y A argumenta su respuesta (correcta) llevando al consenso. Esta última secuencia presenta las características más importantes del habla exploratoria. Cabe destacar, además, que hubo más argumentos a lo largo de toda la post-prueba, y que éstos fueron más informativos, relevantes, explícitos, coherentes y justificados.

Tríada control

Pre-prueba

Matriz C 9

Respuesta 1 (debería ser 7)

Discurso	Interacción
S: Se van separando, no se van metiendo ¿verdad?	S señala la matriz
D: No E: Sí	
S: Saldría un triángulo, con esto y una bolita, éste	E señala la matriz y después la opción
E: Aquí está	
D: Es éste	S escribe la respuesta y D cambia la hoja

Post-prueba
Matriz C 10
Respuesta 8 (debería ser 6)

Discurso	Interacción
D: ¿Cuál es? ¿La cuatro? // <u>Éste</u> S: <u>Éste</u>	D y S recorren con el lápiz las opciones S señala la opción ocho E anota la respuesta y cambia la hoja

En estas transcripciones, se observa el habla acumulativa tanto en la pre-prueba como en la post-prueba de la tríada control. En ambos casos los miembros del grupo proponen opciones sin explicar el razonamiento que lleva a exponerlas y el resto del equipo evita la confrontación. Ambos problemas fueron resueltos incorrectamente.

Como se observa en las figuras 8 a 10 la tríada control prácticamente no mostró cambios en el uso de los diferentes tipos de habla. En cambio, la tríada experimental muestra una disminución en el uso del habla acumulativa y disputacional, y un marcado incremento en el uso del habla exploratoria.

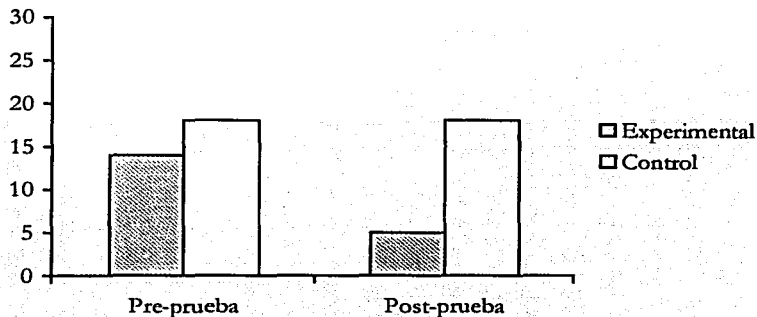


Figura 8. Frecuencia de uso del habla acumulativa.

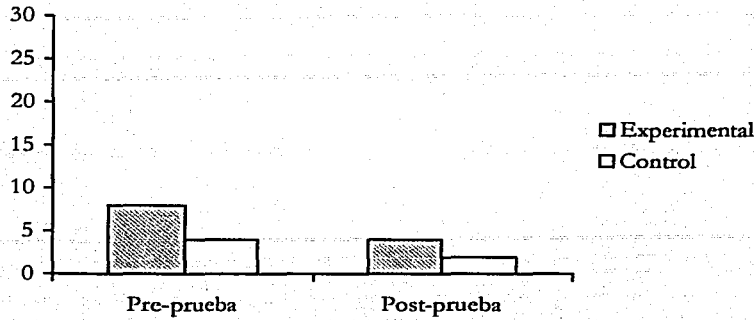


Figura 9. Frecuencia de uso del habla disputacional.

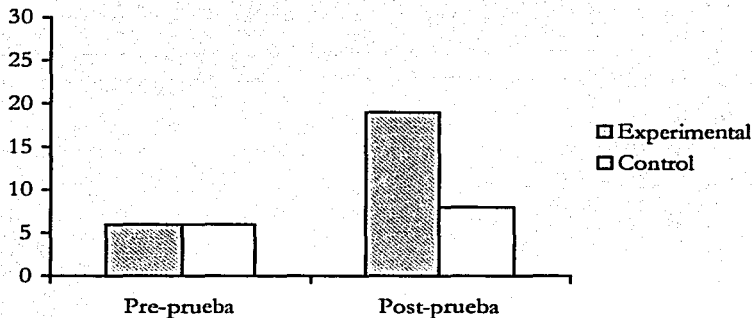


Figura 10. Frecuencia de uso del habla exploratoria.

➤ Evaluación del funcionamiento del módulo

Con base en las observaciones de la experiencia de aplicación del módulo, en la sesión final en la que participaron los miembros del LCC y los maestros y en la última revisión, se encontró que el módulo es funcional en su aspecto general.

En la mayoría de las sesiones se logró promover el trabajo centrado en el habla que es el propósito fundamental del módulo. Puede establecerse que de manera general se compuso de una serie de actividades auto contenidas e integradas y como un conjunto de materiales y estrategias didácticas innovadoras para los maestros. Sin embargo, se encontraron una serie de aspectos que pueden ser corregidos para mejorar su funcionamiento.

En cuanto a los materiales se encontró que es posible redactarlos de manera más clara para los niños y maestros. Presentar las actividades numeradas, con mucha variedad tipográfica y redactado de tal forma que por momentos se dirigía a un niño, o al grupo de niños o al adulto, dificultó su comprensión y lectura. Aunque las actividades son grupales, eventualmente la redacción estaba en singular, llevando a una contradicción entre el objetivo y la presentación. Además, algunas lecciones contenían una gran cantidad de material en el que no se especificaba para quien estaba dirigido (hasta 7 tarjetas y hojas de trabajo) lo que complicaba y confundía un tanto la realización de las actividades.

La armadura funcionó como un reforzador que desviaba la atención de la meta de la lección ya que descubrimos que no había congruencia entre la meta académica y la meta mágica. Por ejemplo, cuando se les preguntaba a los niños si se habían cumplido con las metas de la sesión, contestaban que habían logrado obtener cierta parte de la armadura. Esto refleja que no lograron tomar conciencia de la meta de la lección.

Con respecto a las actividades, por lo general resultaron ser sumamente motivantes y funcionales. No obstante, algunas eran muy largas y poco claras, lo que dificultaba hacer el trabajo de seguimiento. Por otra parte, el módulo no deja claro que el objetivo en los dilemas morales es discutir y resaltar la diversidad de ideas. Esto dio como resultado una tendencia a emitir, promover y facilitar juicios morales absolutos. Por otra parte, se observó que la lección 3 no llevaba necesariamente a la creación de las reglas básicas y que contenía objetivos no relacionados entre ellos.

➤ Nuevas propuestas para el Módulo de Colaboración

De acuerdo con las observaciones y los resultados obtenidos descritos en la sección anterior, se presentan a continuación dos nuevas propuestas de trabajo, una que no implica el uso de la computadora, y otra que lo involucra como parte fundamental de su funcionamiento. Dependiendo de los recursos del escenario puede utilizarse cualquiera de las dos propuestas.

Propuesta sin computadora

De manera general, aunque se conservó la estructura general y prácticamente todas las actividades y objetivos de cada lección, se cambió la redacción de los materiales de los maestros y de los niños y se hizo un intento por simplificar la dinámica de funcionamiento (ver lección 8 como ejemplo en el anexo 3).

La tarjeta de los maestros se dirigió exclusivamente al maestro o al facilitador. En esta ocasión, la tarjeta incluye los objetivos, los materiales y las instrucciones para las actividades en equipo, con todo el grupo y de cierre. Se evitó tener numerosos anexos a los cuales tuviera que recurrir el facilitador. De esta forma, se intentó simplificar la comprensión de la actividad y la forma en la que ésta es organizada y llevada a cabo. En la introducción del manual del maestro se hace hincapié que las reglas básicas no son reglas conductuales o disciplinarias, sino reglas que facilitan y elicitan la interacción y el razonamiento entre los niños. Se exhorta al facilitador a centrar la atención en el uso del habla exploratoria y no en el cumplimiento de las actividades. Finalmente, se sugiere evitar que en los dilemas morales se conviertan en medios para imponer modos "correctos" de pensar o como situaciones para emitir juicios absolutos. En realidad, es conveniente que funcionen como situaciones incidentales que promueven la diferencia de ideas y la discusión, así como el desarrollo de una conciencia ética pero no moralizante.

Las nuevas tarjetas de los niños evitan el uso de un lenguaje en extremo elaborado o con lecturas demasiado largas. Se tuvo cuidado de que las tarjetas de los niños tuvieran una redacción en plural

(dirigida al grupo de niños) y no en singular. Se corrigieron las cartas de Ístari; en esta ocasión, se incluyeron los objetivos de la sesión y se cuidó que existiera una estrecha relación con los componentes mágicos de CACSC. Se procuró simplificar en la medida de lo posible el uso del material para cada sesión, utilizando menos hojas de trabajo pero sin descuidar las actividades originales. Para evitar la incongruencia entre el objetivo académico y el mágico, se eliminó el uso de la armadura ya que funcionó como un reforzador que desviaba la atención de la meta de la lección.

Encontramos que las actividades de la lección 3 no llevaban necesariamente a generar las reglas básicas y que tenía objetivos no relacionados. Esto puede explicarse porque originalmente se fusionó la lección 3 y 4 en una sola. Por lo tanto, se sugiere retomar, adaptar e integrar la lección 3 del programa "Pensando Juntos" original, así como la lección 4 original. Los objetivos de estas lecciones se presentan en la siguiente tabla.

No es necesario que se realicen las 10 sesiones. A partir de la sesión cuatro, es posible elegir algunas de las restantes. Como se explica en el capítulo tercero de este trabajo, las actividades son meramente incidentales, siendo el objetivo poner atención en el uso del lenguaje para el trabajo colaborativo. Sin embargo, es importante hacer hincapié en que se practique lo más posible las reglas básicas en situaciones diversas. El proyecto CACSC contempla esta forma de trabajo en todas sus actividades, por lo que estas habilidades pueden seguir siendo entrenadas y practicadas en sus diferentes módulos.

Lección	Objetivo	Breve descripción de las actividades
3. Decidiendo las reglas básicas	<ul style="list-style-type: none"> • Que los niños se cobren conciencia del habla grupal. • Decidir las reglas básicas para hablar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se introduce el concepto de reglas básicas, como normas que puedan ayudar a que un grupo de personas se ponga de acuerdo. • Se utilizan ejemplos de distintos tipos de reglas y de su necesidad (deportes, reglas en la escuela, reglamento de tránsito). • Se explica que en algunas actividades conjuntas, es necesario discutir, lo que hace necesario tener un conjunto de reglas para hablar.

4. Usando las reglas básicas

- Que los niños practiquen el uso de las reglas básicas en un dilema ético.

- Con todos los grupos de habla se decide el conjunto de reglas básicas.
- Se recuerdan las reglas básicas.
- Se explica que esas reglas se utilizan para tomar decisiones conjuntas.
- Se hace la lectura de un dilema moral.
- Se promueve que los niños discutan y opinen por turnos, distintos aspectos del dilema moral.
- Se acuerda conjuntamente una respuesta.
- Se discute con todo el grupo las ventajas en el uso de las reglas básicas.

Propuesta con computadora

Inspirados en la lección 8 original, “Planeando la ciudad”, se elaboró un módulo de 4 sesiones utilizando el juego por computadora SIM City 2000. Este juego pretende que los participantes se involucren en el diseño, planeación y funcionamiento de una ciudad, tomando en cuenta elementos tales como ubicación de zonas residenciales, caminos y vías de tren, administración de energía y agua, y ubicación de servicios públicos diversos.

La primer sesión introduce a los niños al mundo mágico y se plantea una sesión con dos actividades (por medio de una carta de Ístari que combina los aspectos mágicos y académicos) que conlleven a la necesidad de descubrir reglas básicas de conversación y trabajo colaborativo. La primer actividad culmina con la proposición de las tres primeras reglas básicas, y la segunda, con las últimas tres. Los niños deben escribir a Ístari una carta en la que argumenten la mejor forma de resolver un problema planteado en la sesión, y otra a los alebrijes, con los “consejos” (reglas básicas) para trabajar en equipo. Posteriormente en la segunda sesión, se les da una carta de Ístari quien los exhorta a planear la nueva Ciudad de Gilángaril que ha sido parcialmente destruida. Se pide a los niños que trabajen en equipo y que practiquen el uso de las reglas básicas para comenzar con la nueva planeación de esta ciudad. Las sesiones subsecuentes, meramente incidentales, involucran aspectos fundamentales de

diseño y planeación de Gilángaril con el fin de elicitar la discusión y la interacción entre los niños (ver anexo 4 con el nuevo módulo).

Con base en la experiencia de aplicación, fue posible observar que la forma de trabajo de este módulo puede continuarse en las demás actividades y módulos de CACSC, como se explica líneas arriba en la propuesta sin computadoras. Esto se basa en el supuesto de que una vez generadas las reglas básicas, las siguientes sesiones son meramente incidentales, pudiendo ser sustituidas por cualquier actividad que involucre el trabajo colaborativo. El proyecto CACSC contempla en todos sus módulos esta forma de trabajo. Por este motivo, este módulo puede ser reducido a cuatro sesiones. Se pretende que en las siguientes cuatro sesiones (Módulo de Solución de Problemas, El Reto de Ost-Belegroth), los niños sigan poniendo en práctica el uso de las reglas básicas en actividades que involucran la solución de problemas en situaciones diversas de juegos computacionales.

A continuación se presenta una tabla con los objetivos y con una breve descripción de las nuevas actividades propuestas.

Lección	Objetivo	Breve descripción de las actividades
1. Alebrijes en problemas	<ul style="list-style-type: none"> • Que los alumnos reflexionen en la forma en cómo hablan. • Que los alumnos descubran las reglas básicas del habla exploratoria. • Que los alumnos tomen turnos para hablar. • Motivar a los niños para que pidan y den razones que apoyen sus opiniones y sugerencias. • Que los alumnos decidan en grupo una lista de las reglas básicas necesarias para hablar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se da la bienvenida a los niños al proyecto CACSC, presentando la metáfora mágica de Dórquidim. • La sesión se divide en dos actividades. En la primera los niños generan las tres primeras reglas básicas; en la segunda, se generan las últimas tres. Los niños deben discutir acerca de un problema planteado en una carta que les envía Ístari. • Los niños deben escribir dos cartas: una para Ístari (argumentando la mejor manera de resolver un problema), otra para los alebrijes (brindándoles consejos para trabajar en equipo). • Todo el grupo discute los consejos y elaboran una lista de reglas básicas sobre una cartulina.

- | | | |
|---|---|--|
| 2. Planeando Gilángaril; ubicación de carreteras y vías de tren | • Que los niños practiquen el uso de las reglas básicas en la planeación de una ciudad. | • Se les entrega una carta de Ístari en la que se les pide que discutan sobre la mejor forma de planear algún aspecto de una ciudad (vías de tren y carreteras). |
| 3. Planificación de tuberías y cableado | • Que los niños practiquen el uso de las reglas básicas en la planeación de una ciudad. | • Se les entrega una carta de Ístari en la que se les pide que discutan sobre la mejor forma de planear algún aspecto de una ciudad (tuberías y cableado). |
| 4. Distribución de servicios públicos | • Que los niños practiquen el uso de las reglas básicas en la planeación de una ciudad. | <ul style="list-style-type: none"> • Se les entrega una última carta de Ístari para este módulo, en la que se les pide que discutan sobre la mejor forma de decidir, ubicar y distribuir los servicios públicos más importantes de una ciudad. • Poner en práctica lo aprendido en las sesiones anteriores (camino, cableado, agua). • Escribir una carta a Ístari explicando la utilidad de las reglas básicas en este módulo. |

Como puede observarse, la estructura general de las sesiones es prácticamente la misma que con el trabajo sin computadoras y de la propuesta original inglesa (presentación de objetivos, trabajo en grupos de habla y cierre). Sin embargo, en esta ocasión se puede utilizar además un manual de instrucciones adaptado al lenguaje de los niños para utilizar el juego (ver anexo 6). Cabe destacar que el trabajo alrededor de la computadora representa un elemento altamente motivante y promotor de interacción en los niños.

Conclusiones



En este trabajo hemos evaluado tanto el funcionamiento como el efecto de un módulo de actividades enfocadas a promover habilidades comunicativas efectivas en niños de primaria. Este módulo se inserta dentro de un programa educativo innovador que se sustenta en algunos de los supuestos y aplicaciones de la Teoría Sociocultural. A partir de tal evaluación, sugerimos dos nuevas formas de trabajo que pueden ser utilizadas dentro del proyecto Comunidades de Aprendizaje para la Construcción Social del Conocimiento.

Con base en los resultados obtenidos, es posible observar que el entrenamiento fue altamente efectivo para promover habilidades en los niños para resolver problemas de manera tanto grupal como individual. Esto demuestra que los procedimientos fomentaron la apropiación de las herramientas discursivas entrenadas por parte de los estudiantes. De esta forma, es posible concluir que la intervención produjo un incremento en el uso y en la calidad del habla exploratoria, y una mejoría en la ejecución de la prueba de razonamiento, tanto en su forma individual como grupal. Es posible argumentar que el uso efectivo del habla exploratoria funciona como una estrategia que provee la oportunidad de descubrir nuevas fuentes discursivas, necesarias para razonar en forma conjunta y resolver problemas. Estos resultados parecen corroborar los mismos hallazgos realizados por investigaciones en poblaciones inglesas. Los

investigadores de la Open University han encontrado consistentemente a lo largo de varios años de investigación los siguientes aspectos (Wegerif, 2001; Wegerif y Mercer, 2000; Dawes, Mercer y Wegerif, 2000; Mercer, Wegerif y Dawes, 1999; Wegerif, Mercer y Dawes, 1999; Mercer, 1996a; y Wegerif, 1996), y nosotros contamos con la evidencia necesaria para concluir de la misma forma:

- a) El uso del habla exploratoria ayuda a los niños a trabajar conjuntamente de manera efectiva para resolver problemas.
- b) El uso de un programa de actividades especialmente diseñado para maestros y el trabajo en grupo de estudiantes, puede incrementar el uso y la calidad del habla exploratoria durante el trabajo ambientes educativos diversos.
- c) Los niños que han sido entrenados en el uso del habla exploratoria, tienden a obtener puntajes más altos en pruebas de razonamiento (por ejemplo en el Test de Matrices Progresivas de Raven) que aquellos que no han tenido tal intervención.

Por lo tanto, la intervención ofreció una serie de procedimientos educativos que podrían ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades sociales, lingüísticas y cognitivas que les permitan integrarse en forma adaptativa como miembros de su comunidad escolar y extra-escolar.

Tomando en cuenta lo anterior y la propuesta de Fernández (1999), puede afirmarse que es viable la adaptación para poblaciones mexicanas de un programa de actividades dirigido al entrenamiento en habla exploratoria anteriormente probado en otros contextos socioculturales. Del mismo modo, tal adaptación no sólo es viable, sino que puede ser integrada como un módulo de las actividades de CACSC, con efectos muy positivos para niños mexicanos. Es así que tenemos ante nosotros una propuesta que contempla el entrenamiento sistemático de estas capacidades en escenarios educativos innovadores.

De acuerdo con los principios del enfoque socioinstruccional, se logró con éxito proponer nuevas vías para mejorar el desarrollo y el aprendizaje autorregulado. Esta nueva propuesta de módulo de

actividades de CACSC, se compuso como un conjunto de actividades sistemáticas que facilitaron el desarrollo y la apropiación de habilidades de comunicación efectiva y razonamiento conjunto, es decir, habla exploratoria. La organización de las lecciones permitió dar a los niños y a los maestros una estructura clara para trabajar conjuntamente, con formas de usar el lenguaje que llevaron a la colaboración y construcción conjunta de conocimiento. A través del entrenamiento los niños se convirtieron en participantes activos de su propio aprendizaje. Sin embargo, con las dos nuevas propuestas de trabajo con computadoras y sin computadoras, se pretende que los niños y los maestros concentren aun más sus esfuerzos en tomar conciencia de la forma en la que hablan unos con otros y qué estilos de interacción son más efectivos para resolver problemas en forma conjunta.

Estos estilos efectivos de interacción pueden coadyuvar a lograr uno de los principales objetivos del proyecto Comunidades de Aprendizaje para la Construcción Social del Conocimiento (CACSC). Esto es, crear verdaderas organizaciones comunitarias conformadas como entidades sociales cooperativas, cohesivas y auto reflexivas que están integradas por alumnos, maestros, e investigadores universitarios. De acuerdo con este supuesto (Graves, 1999) si los participantes son capaces de interactuar y utilizar el lenguaje en forma más efectiva, puede ser reforzada de manera importante la cohesión entre los agentes que integran una comunidad de aprendizaje, y así lograr el fin común a todos ellos, es decir, el aprendizaje.

Las actividades y las lecciones proporcionadas se organizaron de tal forma que promovieron la interacción efectiva entre los participantes y se estructuraron como un apoyo que segmentó el esfuerzo implícito en la solución de un problema. De este modo, se brindó la oportunidad de que surgieran continuamente zonas de desarrollo próximo y que los niños más capaces tomaran el rol de guías encargados temporalmente de brindar andamiaje a sus compañeros (Cole, 1996). Todo esto apoya el trabajo como guías por parte de los adultos.

La propuesta de Mercer y Wegerif de inducir el habla exploratoria a través del uso de una serie de reglas que los participantes pueden seguir en un diálogo o en la solución de un problema, resulta de gran ayuda para lograr que los niños utilicen el lenguaje como una

herramienta efectiva de razonamiento. Según Kumpulainen y Mutanen (2000), el aprendizaje no puede tener lugar exclusivamente en la mente de un individuo, sino que se trata de un complejo proceso de enculturación dentro del contexto sociocultural de actividad. De aquí, se desprende la importancia de la interacción, que de acuerdo con Aalvoort y Harinck (2000) y Grossen (2000), implica la habilidad para involucrarse con otros en un proceso de influencia recíproca, negociación y pensamiento compartido en contexto. En este proceso se construyen, se mantienen o se modifican significados mediante la coordinación contingente de acciones entre un individuo y otros. Los resultados permiten postular que a través del entrenamiento en el habla exploratoria es posible introducir a los niños en dicho proceso de influencia recíproca y mediación semiótica. Es así como podemos concluir que el uso del habla exploratoria ayuda a resolver problemas conjuntamente. Dado que se obtuvieron mejorías en los puntajes individuales en la post-prueba del grupo experimental, podría apoyar la hipótesis inglesa (Wegerif, Mercer y Dawes, 1999) de que se da un proceso de apropiación tanto del uso de las reglas básicas como de un modo más reflexivo y crítico de pensamiento

Por otro lado, Wells (1996) y el mismo Vygotsky (1978), argumentan que a través de la interacción y el discurso se logra la apropiación de los recursos culturales. Esto puede inferirse con base en los resultados obtenidos en las pruebas individuales. Los niños lograron transformarse desde el punto de vista de su comprensión y utilizar los nuevos recursos obtenidos de la interacción (exterior) para afrontar situaciones individualmente. Puede decirse que las opiniones y argumentos de cada participante fueron apropiados y reconstruidos para convertirse eventualmente en diálogos internos o habla interna. Todo lo anterior resulta imposible sin el uso del lenguaje ya que es el principal instrumento de interacción social, reflexión y exploración.

Por lo tanto, tenemos un módulo que puede ser insertado en una propuesta educativa (CACSC) preocupada por encontrar la forma de promover, entre otros aspectos, habilidades de solución de problemas, pensamiento crítico y construcción social del conocimiento que permitan a los participantes tomar roles más activos en la sociedad en general. Dentro de esta propuesta el Habla Exploratoria, o por decirlo de otra forma, un uso efectivo del

lenguaje, promueve la participación activa por parte de los niños en el proceso educativo.

Para que el módulo de actividades de comunicación tenga un mayor impacto y cobre mayor fuerza, presentamos a continuación algunas sugerencias que podrían contribuir a lograr tal meta. Las siguientes propuestas se inspiran en el estudio del sustento teórico, la revisión técnica, la experiencia directa de implantación dentro del escenario y en trabajos previos realizados por Rojas-Drumond (1998; 2000), Fernández (1999) y Sierra (2001):

- Consideramos de vital importancia continuar promoviendo una colaboración estrecha con los maestros. Los talleres de entrenamiento a docentes podrían incluir además de una formación técnica en el uso del habla exploratoria, una formación teórica que sustente y de coherencia a estas estrategias. También sería de gran utilidad continuar con una constante comunicación enfocada tanto para recibir las sugerencias de los maestros como para promover estilos socioconstructivos de interacción con sus alumnos, tanto en el programa CACSC como en el salón de clases.
- Desarrollar actividades y materiales didácticos adicionales que involucren la participación y las opiniones de los maestros. El grupo de investigadores podría involucrarse en ayudar a los maestros a desarrollar actividades equivalentes a las llevadas a cabo en el CACSC, pero alternativas para ser usadas en el salón de clase. Esto puede facilitar la creación de “puentes” entre el trabajo del escenario y la práctica docente habitual. Así, se promovería la generalización, tanto en docentes como en alumnos, de las habilidades que se ponen en práctica en CACSC.
- Enfatizar que lo más importante en el módulo no es el logro en el resultado de la actividad, sino concentrarse en la forma en la que los niños utilizan el lenguaje para razonar conjuntamente.
- Los docentes son los que conocen mejor a sus grupos y a los niños. Por lo tanto, pueden tener valiosas sugerencias para la integración de las triadas, ya que puede no ser suficiente con los puntajes en la prueba Raven. Sería deseable tomar en

- cuenta factores como los estilos de liderazgo, las habilidades sociales y otros potenciales con las que ya cuentan los niños. Todo esto está enfocado a cumplir con los criterios de heterogeneidad intragrupo y homogeneidad entre grupos del trabajo colaborativo (Johnson y Johnson, 1999; Kagan y Kagan, 1999; Ellis y Feldman, 1999; Ames y Murray, 1982).
- Hasta el momento, el proyecto CACSC no ha contemplado formas alternativas de evaluación. Además de la prueba Raven y la observación etnográfica, puede utilizarse también la evaluación por portafolios que pueden realizar diariamente los facilitadores. Por otra parte, los mismos grupos de niños pueden realizar autoevaluaciones dirigidas a la forma en la que están utilizando el lenguaje, y si es que éstas son efectivas para resolver problemas. De tal modo, los niños pueden desarrollar y reforzar procesos metacognitivos y de autorregulación.
 - Nuevamente, es importante hacer hincapié en que los dilemas morales son actividades diseñadas para facilitar la controversia y la discusión, no para emitir juicios absolutos que en lugar de promover la tolerancia y la diversidad de ideas, restringen la interacción.

Es importante resaltar que este trabajo permitió demostrar que el desarrollo de habilidades en el uso del lenguaje impacta de manera positiva a niños mexicanos. Continuamente, se escuchan inconformidades por parte de los maestros, quienes se muestran reticentes a poner en práctica los hallazgos de la investigación educativa. Por lo general, los docentes consideran que las nuevas aplicaciones no son de gran utilidad y que los investigadores desconocen el trabajo cotidiano dentro de un aula. La forma en que se desarrolló este estudio, el cual contempla una estrecha participación entre alumnos, investigadores y docentes, contribuye a subsanar las carencias e inconformidades señaladas por los maestros. Es así como se puede dar un paso para la construcción de verdaderas comunidades de aprendizaje.

Para finalizar, sostenemos la noción de que las habilidades promovidas por este módulo de actividades pueden convertirse ulteriormente en una de las bases para transformar a los alumnos en “aprendices de toda la vida”, capaces de interpretar nuevas

condiciones y eventos; estas habilidades pueden ser necesarias para transferir su entendimiento en contextos sociales interdependientes y dinámicos.

Bibliografía

- Aalvoort, G. y Harinck, F. J. H. (2000); *Studying Social Interaction in Instruction an Learning: Methodological Approaches and Problems*. En: Cowie, H. y Aalsvoort, G. (ed.), *Social Interaction y Learning and Instruction: The Meaning of Discourse for the Construction of Knowledge*. Earli and Pergamon, UK.
- Ames, G. y Murray F. (1982); *When two Wrongs Make a Right: Promoting Cognitive Change by Social Conflict*. *Developmental Psychology*, Vol. 18, pp. 894-897.
- Bajtín, M. (1979); Autor y Héroe en la actividad estética. En, Bubnova, T. (comp.) (2000) *Yo también Soy: Fragmentos sobre el Otro*, Taurus, México.
- Boxtel van, C., Linden van der, J. y Kanselaar, G. (2000); *Deep Processing in a Collaborative Learning Environment*. En: Cowie, H. y Aalsvoort, G. (ed.) *Social Interaction y Learning and Instruction: The Meaning of Discourse for the Construction of Knowledge*. Earli and Pergamon, UK, pp 161-178.
- Bronckart, J.P. (1992); *El discurso como acción. Por un nuevo paradigma psicolingüístico*. *Anuario de Psicología*, Facultad de Psicología, Universidad de Barcelona, 54, pp 3-84.
- Brown, A. y Reeve, R. (1987); *Bandwidths of Competence: the Role of Supportive Contexts in Learning and Development*. En: Liben, L.S. (ed.), *Development and Learning: Conflict or Congruence?* Lawrence Erlbaum, USA.
- Brown, A. y Palincsar, A. (1989); *Guided, Cooperative Learning and Individual Knowledge Acquisition*. En: Resnick, L.B. (ed.), *Knowing, Learning and Instruction. Essays in Honour of Robert Glaser*. Lawrence Erlbaum, USA.

- Brown, A., Palincsar, A. y Ambruster, B. (1984); *Inducing Comprehension-Fostering Activities in Interactive Learning Situations*. En: Mandl, N., Stein y Trabasso, T. (ed.), *Learning and Comprehension of Texts*, Lawrence Erlbaum, USA.
- Bruner, J. (1975); *The Ontogenesis of Speech Acts*. *Journal of Child Language*, 2, 1-19.
- Bruner, J. (1986); *Realidad Mental y Mundos Posibles. Los Actos de la Imaginación que dan Sentido a la Experiencia*, Ed. Gedisa, España, pp. 88-123.
- Candela, A. (1996); *La Construcción Discursiva de Contextos Argumentativos en la Enseñanza de la Ciencia*. En: Coll, C. y Edwards, D. (ed.), *Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula. Aproximaciones al estudio del discurso educacional*. Fundación Infancia y Aprendizaje, España, pp 99-115.
- Cole, M. (1985); *The Zone of Proximal Development: Where Culture and Cognition Create Each Other*. En: Wertsch, J. V. (ed.), *Culture, Communication and Cognition: Vygotskian Perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cole, M. y Means, B. (1986); *Cognición y Pensamiento*. Buenos Aires: Paidós.
- Cole, M. (1996); *Cultural Psychology: a Once and a Future Discipline*, Belknap Press of Harvard University, USA, pp. 69-115, 178-219.
- Coll, C. (1984); *Estructura grupal: Interacción entre alumnos y aprendizaje escolar*. *Infancia y Aprendizaje*. 27/28, 119-138.
- Coll, C. (1988); *Significado y sentido en el aprendizaje escolar: Reflexiones en torno al concepto de aprendizaje significativo*. *Infancia y Aprendizaje*, 41, 131-142.
- Coll, C. (1990a); *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. Barcelona: Paidós.
- Coll, C. (1990b); *Un Marco de Referencia Psicológico para la Educación Escolar: la Concepción Constructivista del Aprendizaje y la Enseñanza*.

- En: Coll, C., Palacios, J. y Marchesi, A. (ed.), *Desarrollo Pedagógico y Educación II. Psicología de la Educación*. Madrid: Alianza, pp. 435-453.
- Coll, C. y Onrubia, J. (1996); *La Construcción de Significados Compartidos en el Aula: Actividad Conjunta y Dispositivos Semióticos en el Control y Seguimiento Mutuo entre Profesor y Alumnos*. En: Coll, C. y Edwards, D. (ed.) *Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula. Aproximaciones al estudio del discurso educacional*, Fundación Infancia y Aprendizaje, España, pp 53-74.
- Collins, A., Brown, J.S. y Newman, S. (1989); *Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, Writing, and Mathematics*. En L.B. Resnick (Ed.), *Knowing, Learning and Instruction. Essays in Honor of Robert Glaser*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- CostainSchou, D., Hewison, J. (1998); *Health Psychology and Discourse, Personal Accounts as Social Texts in Grounded Theory*, *Journal of Health Psychology*, Vol. 3 (3), pp. 297-311.
- Dawes, L., Mercer, N. y Wegerif, R. (2000); *Thinking Together: A programme of activities for developing thinking skills at KS2*. Questions, UK.
- De Loache, L. y Brown, A. (1987); *The early emergence of planning skills in children*. En: Bruner, J. y Haste, H. (ed.), *Making Sense: A Child's Construction of the World*. Meuthen, UK.
- Derek, E. (1997); *Discourse and Cognition*. Sage, UK.
- Dijk, T. A. van (2000a); *El estudio del discurso*. En: Dijk, T. A. van (Comp.) *Estudios del discurso: introducción multidisciplinaria, Vol. 1 El discurso como estructura y proceso.*, Gedisa, España, pp. 21-66.
- Dijk, T. A. van (2000b); *El discurso como interacción en la sociedad*. En: Dijk, T. A. van (Comp.) *Estudios del discurso: introducción multidisciplinaria, Vol. 2 El discurso como interacción social*, Gedisa, España, pp. 19-66.

- Durrheim, K. (1997). *Social Constructionism, Discourse, and Psychology*, South African Journal of Psychology, Sep97, Vol. 27 Issue 3, p175-182.
- Edwards, D. (1996); *Hacia una psicología discursiva de la educación en el aula*. En: Coll, C. y Edwards, D. (ed.), Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula. Aproximaciones al estudio del discurso educacional, Fundación Infancia y Aprendizaje, España, pp. 35-52.
- Edwards, D. y Mercer, N. (1988); *El Conocimiento Compartido*. Paidós, España.
- Elbers, E., Maier, R., Hoekstra, T. y Hoogsteder, M. (1992); *Internalisation and Adult Child Interaction*. Learning and Instruction, 2, 101-118.
- Ellis, E. y Feldman, K. (1999); *Creating "Thought-Full" Classrooms: Fostering Cognitive Literacy via Cooperative Learning and Integrated Strategies Instruction*. En: Handbook of Cooperative Learning Methods. Praeger, USA, pp. 157-177.
- Eve, G. (1994); *Negotiation as a Criterial Factor in Learning to Read in a Second Language*. En: Graddol, D., Maybin, J. y Stierer, B. (ed.) Researching Language and Literacy in Social Context, The Open University, pp. 49-61.
- Feinman, S., In the Broad Valley (1992); *An Integrative Look at Social Referencing*. En: Feinman, S., (ed.), Social Referencing and the Social Construction of Reality in Infancy, Plenum, New York, pp. 3-14.
- Feinman, S., Roberts, D., Hsieh, K., Sawyer, D. y Swanson, D. (1992); *A Critical Review of Social Referencing in Infancy*. En: Feinman, S. (ed.), Social Referencing and the Social Construction of Reality in Infancy, Plenum, USA, pp. 15-54.
- Fernández, J. M. (1999); *El uso del lenguaje en la solución grupal de problemas por niños de primaria desde una perspectiva sociocultural: el caso de la*

Quinta Dimensión en México. Tesis de Licenciatura, Dir. Silvia M. Rojas Ramírez, Facultad de Psicología, UNAM, México.

- Forman, E. y Cazden, C. (1985); *Exploring Vygotskian Perspectives in Education: the Cognitive Value of Peer Interaction.* En: J. Wertsch (ed.), Culture, Communication & Cognition. Vygotskian Perspectives. New York: Cambridge University Press.
- Gergen, K. J. (1992); *El Yo Saturado, Dilemas de Identidad en el Mundo Contemporáneo.* Paidós, España.
- Gergen, M. M. and Davis, S. N. (1997); *Toward a New Psychology of Gender.* Routledge, UK.
- Graves, L. N. (1999); *Crating a Community Context for Cooperative Learning.* En: Sharan, S. (ed.), Handbook of Cooperative Learning Methods. Praeger, pp. 283-299.
- Grossen, M. (2000); *Institutional Framing in Thinking, Learning and Teaching.* En: Cowie, H. y Aalsvoort, G. (ed.), Social Interaction y Learning and Instruction: The Meaning of Discourse for the Construction of Knowledge. Earli and Pergamon.
- Guidano, V., Liotti, G. (1983); *Cognitive Processes and Emotional Disorders: a Structural Approach to Psychotherapy.* Guilford Press, USA, pp 1-32.
- Ireson, J. (2000); *Activity and Interaction in Pedagogical Context.* En: Cowie, H. y Aalsvoort, G. (ed.), Social Interaction y Learning and Instruction: The Meaning of Discourse for the Construction of Knowledge. Earli and Pergamon, pp. 129-143.
- Jadallah, E. (2000). *Constructivist Learning Experiences for Social Studies, Education.* Social Studies, Vol. 91 (5), pp. 221-226.
- Johnson, D. y Johnson, R. (1999a); *Learning Together.* En: Sharan, S. (1999); Handbook of Cooperative Learning Methods. Praeger, USA, pp. 51-66.
- Johnson, D. y Johnson, R. (1999b); *Structuring Academic Controversy.* En: Sharan, S. (1999); Handbook of Cooperative Learning Methods. Praeger, USA, pp. 66-82.

- Johnson, D. y Johnson (1989); *Cooperation and Competition: Theory and Research*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Kagan, S. y Kagan, M. (1999); *The Structural Approach: Six Keys to Cooperative Learning*. En: Handbook of Cooperative Learning Methods. Praeger, USA, pp. 115-137.
- Kumpulainen, K. y Mutanen, M. (2000); *Mapping the Dynamics of Peer Group Interaction: a Method of Analysis of Socially Shared Learning Process*. En: Cowie, H. y Aalsvoort, G. (ed.), Social Interaction y Learning and Instruction: The Meaning of Discourse for the Construction of Knowledge. Earli and Pergamon, pp144-160.
- Laboratory of Comparative Human Cognition (LCHC) (1983); *Culture and cognitive development*. En: P. H. Mussen (ed.), Handbook of Child Psychology (Vol. 1): History , Theory and Methods. New York: Wiley.
- Laboratory of Comparative Human Cognition (LCHC), (1994); *The Official Incomplete Guide to the Fifth Dimension*. Draft, noviembre 9.
- Lave, J. (1991); *La Cognición en la Práctica*. Paidós, España.
- Maybin, J. (1994); *Children's Voices: Talk Knowledge and Identity*. En: Graddol, D., Maybin, J. y Stierer, B. (ed.) Researching Language and Literacy in Social Context, The Open University, UK, pp. 131-150.
- Mercer, N. (1992); Culture, Context and construction of Knowledge in the classroom. En: Light, P. y Butterworth (ed.), *Context and Cognition: Ways of Learning and Knowing*. Harvester, UK.
- Mercer, N. (1995); *The Guided Construction of Knowledge*. Multilingual Matters Ltd, UK.
- Mercer, N. (1996a); *The Quality of Talk in Children's Collaborative Activity in the Classroom*. Learning and Instruction, Vol. 6 (4), pp. 359-375.
- Mercer, N. (1996b); *Las perspectivas Socioculturales y el estudio del discurso en el aula*. En: Coll, C. y Edwards, D. (ed.), Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula. Aproximaciones al estudio del discurso

- educacional, Funcación Infancia y Aprendizaje, España, pp. 11-22.
- Mercer, N., Wegerif, R., y Dawes, L. (1999); *Children's Talk and the Development of Reasoning in the Classroom*. British Educational Research Journal, Vol. 25 (1), pp 95-112.
- Newman, D., Griffin P. y Cole, M. (1989); *The Construction zone: Working for Cognitive change in School*. New York: Cambridge University Press.
- Nicolopoulou, A y Cole, M. (1993); *Generation and transmission of shared knowledge in the culture of collaborative learning: The Fifth Dimension, its play-world, and its institutional contexts*. En: Forman, E.A., Minick, N. y Stone, C. A. (ed.), *Contexts for Learning. Sociocultural Dynamics in Children Development*. Oxford University Press, UK.
- Rabinow, P., Sullivan W. (1979); *Interpretive Social Science, a Second Look*, University of California Press, pp 1-30.
- Rogoff, B. (1990); *Apprenticeship in thinking: Cognitive Development in Social Context*. Oxford University Press, UK.
- Rojas-Drummond, S. (2000); *Guided Participation, Discourse and the Construction of Knowledge in Mexican Classrooms*. En: Cowie, H. y Aalsvoort, G. (ed.), *Social Interaction y Learning and Instruction: The Meaning of Discourse for the Construction of Knowledge*. Earli and Pergamon, UK, pp 129-213.
- Rojas-Drummond, S. y Laboratorio de Cognición y Comunicación (1998); *Proyecto CACSC: Comunidades de Aprendizaje para la Construcción Social del Conocimiento*. Informe Técnico, Facultad de Psicología, UNAM, México.
- Rojas-Drummond, S., Marques, A., Rios, R. y Velez, M. (1998); *The Social Construction of Knowledge in Mexican Learning Communities: Analysing and Promoting Adult-Child and Child-Child Interactions*. Paper form the 8th European Conference for Research on Learning and Instruction.

- Rojas-Drummond, S., Hernández, G., Vélez, M. y Villagran, G. (1998); *Cooperative Learning and the Appropriation of Procedural Knowledge by Primary School Children*. Learning and Instruction, Vol. 8 (1), pp. 37-61.
- Rojas-Drummond, S., Pena, L., Peon, M., Rizo, M. y Alatorre, J. (1992); *Estrategias autorregulatorias para la comprensión de textos: su desarrollo y promoción en el contexto escolar*. Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje, 1,1.
- Rosen, H. (1996); *Meaning-Making Narratives, Foundations for Constructivist and Social Constructionist Psychotherapies*. En: Rosen, H. y Kuehlwein, K., (ed.), *Constructing Realities, Meaning-Making Perspectives for Psychotherapists*, Jossey-Bass Publishers, pp. 3-54.
- Saxe, J. Guberman, S. y Gearhart, M. (1987); *Social processes in early number development*. Monographs of the Society for Research in Child Development. (216), 52,2.
- Sharan, S. (1999); *Handbook of Cooperative Learning Methods*. Praeger, USA.
- Sierra, C. (2001); *La integración de los docentes a una comunidad de aprendizaje: Experiencias con el programa "Pensando Juntos"*. Tesis de Licenciatura, Dir. Silvia M. Rojas Ramírez, Facultad de Psicología, UNAM, México.
- Swan, J y Graddoll, D. (1994); *Gender Inequalities in Classroom Talk*. En: Graddol, D., Maybin, J. y Stierer, B. (ed.), *Researching Language and Literacy in Social Context*, The Open University, pp. 151-167.
- Tapia, J. (1992); *Evaluación de la inteligencia y las aptitudes desde el enfoque factorial*. En Fernández-Ballesteros, R. (ed.), *Introducción a la Evaluación Psicológica I*, Editorial Pirámide, México, pp. 387-393.
- Tomm, K. (1987); *Interventive Interviewing: Part II. Reflexive Questioning as a Means to Enable Self-Healing*. The Family Process, Vol. 26 (1), 167-183.

- Valsiner, J. (1996); *Indeterminación Restringida en los Procesos de Discurso*. En: Coll, C. y Edwards, D. (ed.), Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula. Aproximaciones al estudio del discurso educacional, Fundación Infancia y Aprendizaje, España, pp 23-34.
- Vygotsky, L. S. (1978); *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press, USA.
- Wegerif, R. (2001); *Walking or Dancing?: Images of Thinking and Learning to Think in the Classroom*. International Journal of Continuing Engineering Education and Life-Long Learning (in press).
- Wegerif, R. y Mercer, N. (2000); *Language for Thinking: A Study of Children Solving Reasoning Test Problems Together*. En Cowie, H. y Aalsvoort, G. (ed.), Social Interaction y Learning and Instruction: The Meaning of Discourse for the Construction of Knowledge. Earli and Pergamon, UK, pp 179-192.
- Wegerif, R., (1996); *Using Computers to Help Coach Exploratory Talk across the Curriculum*. Computers Education, Vol. 26 (1-3), pp. 51-61.
- Wegerif, R., Mercer, N. y Dawes, L. (1999); *From Social Interaction to Individual Reasoning: an Empirical Investigation of a Possible Sociocultural Model of Cognitive Development*. Learning and Instruction, Vol. 9, pp. 493-516.
- Wells, G. (1996); *De la Adivinación a la Predicción: Discurso Progresivo en la Enseñanza y Aprendizaje de la Ciencia*. En: Coll, C. y Edwards, D. (ed.), Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula. Aproximaciones al estudio del discurso educacional, Fundación Infancia y Aprendizaje, España, pp 75-97.
- Wertsch, J. (1991); *Voices of the Mind*. Harvester, UK.
- Wertsch, J. (1985); *Culture, Communication and Cognition: Vygotskian Perspectives*. Cambridge University Press, UK.
- Wertsch, J. (1988); *Vigotsky y la formación social de la mente*. Cognición y Desarrollo Humano, Paidós, España.

Wood, D., Bruner, J. y Ross, G. (1976); *The Role of Tutoring in Problem Solving*. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, Vol 17, pp 89-100.

Anexo 1

Thinking Together

(Versión inglesa original)



Town plan

Resources

Worksheets 10A: Town plan, 10B: Facilities and 10C: Information items.

Aims

To develop children's ability to provide clear instructions and act upon them. To encourage joint decision-making using all the ground rules for talk. To promote awareness of planning and environmental issues.

Introduction

Explain the lesson aims and the town planning activity to the children, using the following information. The task for each group is to plan the best possible new town. To do this, each group should discuss how they could arrange the new facilities on the town plan. Some of the facilities are:

- ▲ swimming pool
- ▲ toilets
- ▲ petrol satation
- ▲ school
- ▲ church
- ▲ factory

The group must consider and decide where they think each facility should be, in the town. Remind children to give reasons for ideas and to try to come to a group decision.

Worksheet 10C: Information items, gives directions and reasons for the positioning of six of the facilities (those listed above). Cut up the sheet into separate items and give each talk group in the class one item (or tow, if there are less than six groups).

Group work

When a group requires information about one of these six facilities, one member should visit another group, who must read the information to them. The visitor is not allowed to read the information or write it down, but must listen and remember it to repeat to their own group. Each member of the group must carry out this task in turn, as the need arises.

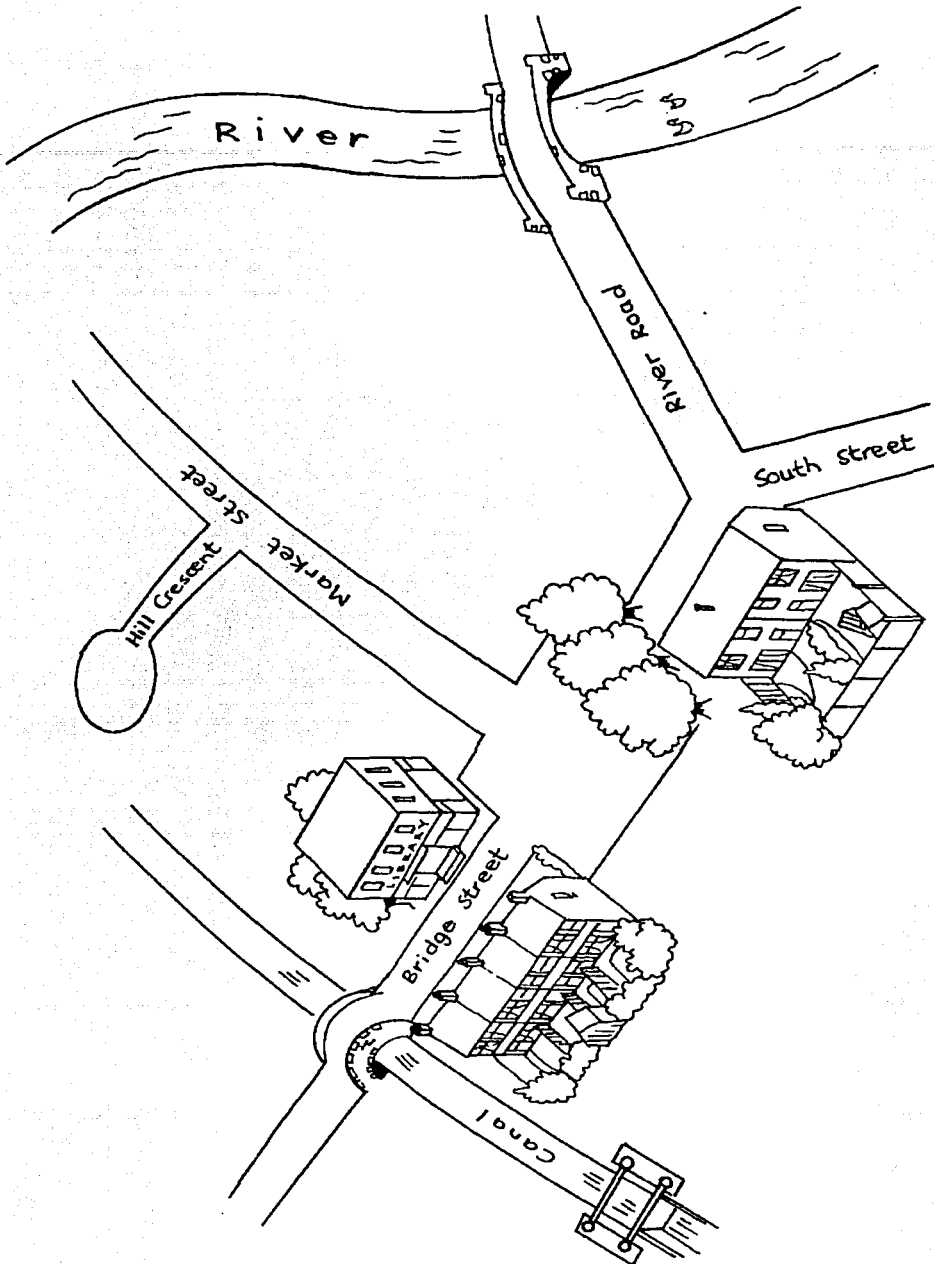
Plenary

Set up a whole-class discussion about the position of facilities in the new town, giving reasons for their ideas. Ask children how easy or difficult it was to memorise and pass on the information received as visitors to another group. Ask children to talk together and decide on a name for the town. Can they think of anything they would add to the plan in order to improve the town? Check that the lesson aims have been fulfilled.

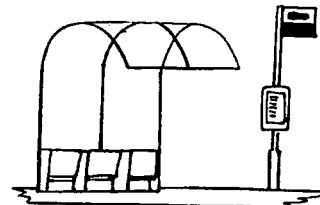
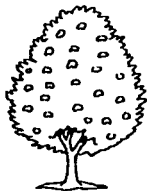
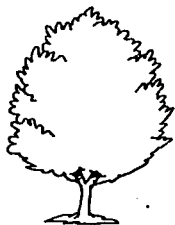
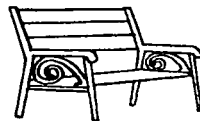
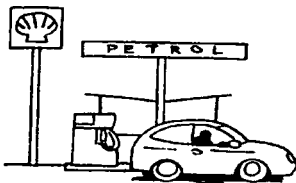
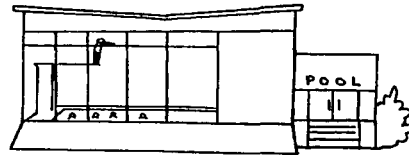
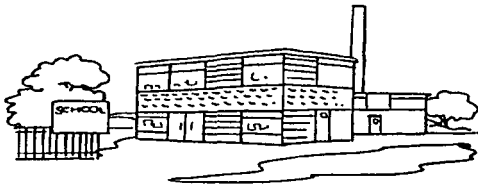
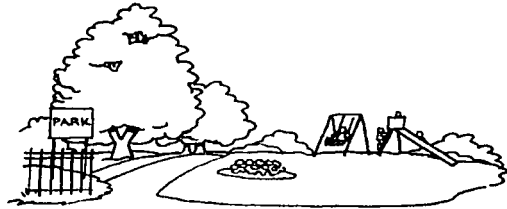
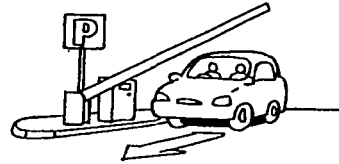
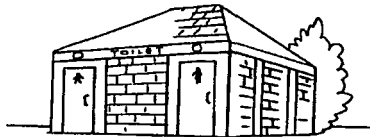
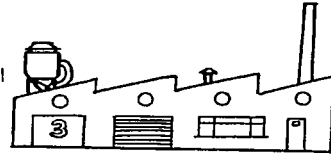
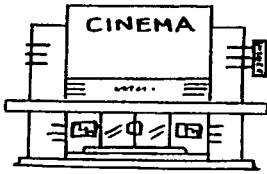
Follow-up work

- ▲ Display the town plans, with written reasons for the choice of layout.
- ▲ Try to think of reasons why your local town, village or city is laid out as it is.

Town plan



Facilities



Information items

Swimming pool

The swimming pool must be near to the school, because the children need to go for lessons, and the school does not have a minibus. It should also be quite near the car park, because people don't like walking too far to their cars when they are tired.

Toilets

These must be near the park so that people can find them easily, when they are out. They must also be near the shops, for the same reason.

Petrol Station

This must not be too near the houses, as it could be a fire risk.

School

This must not be too near the garage, as it could be a fire risk. It should also be away from the rubbish tip, because that would be bad for children's health.

Church

This must be near the centre of the town, so that it is within walking distance for people who want to go there.

Factory

This must not be near the houses or school, because it is noisy. It should be near the car park, so that people can park there to go to work.

Anexo 2

Pensando Juntos

(1ª Versión adaptada)



Lección 8: Planeando la ciudad

METAS:

- ❖ Desarrollar la habilidad de los niños para dar instrucciones claras y actuar de acuerdo a ellas.
- ❖ Fomentar las decisiones conjuntas usando las "Reglas base".

MATERIALES:

- ◆ Tarjeta guía de la hazaña Platino
- ◆ Hoja de trabajo 8 (a) *Plan de la ciudad*
- ◆ Hoja de trabajo 8 (b) *Instalaciones*
- ◆ Hoja de trabajo 8 (c) *Información*

ACTIVIDADES CON TODO EL GRUPO:

1. Explicar las metas de la lección a los niños.
2. Explicar también la actividad de Planear la Ciudad, usando la siguiente información:

La tarea por equipos es **planear lo mejor posible la nueva ciudad**. Para hacer esto, cada equipo debe discutir como pueden arreglar las nuevas "instalaciones" en el plano de la ciudad. Algunas de las instalaciones son:

1. Alberca	4. Escuela
2. Baños	5. Iglesia
3. Gasolinera	6. Fábrica

El equipo debe considerar y decidir qué lugar de la ciudad tendrá cada instalación. Recuerden a los niños apoyar con razones sus ideas, y tratar de llegar a una decisión de equipo.

TRABAJO EN EQUIPOS:

3. La hoja de trabajo 8c *Información*, contiene direcciones y razones sobre la posición de seis de las instalaciones, las seis ya mencionadas. Corten la hoja y denle a cada Grupo de Habla en la clase uno de los pedazos (o dos si hay menos de seis grupos).

Cuando un grupo requiere información sobre una de estas seis instalaciones, uno de sus miembros debe ir a "visitar" a otro grupo, quienes les leerán la información. El visitante no podrá leer la información o escribirla, pero debe escucharla y recordar repetirla a su propio equipo. Cada miembro del equipo debe llevar a cabo esta tarea cuando surja la necesidad.

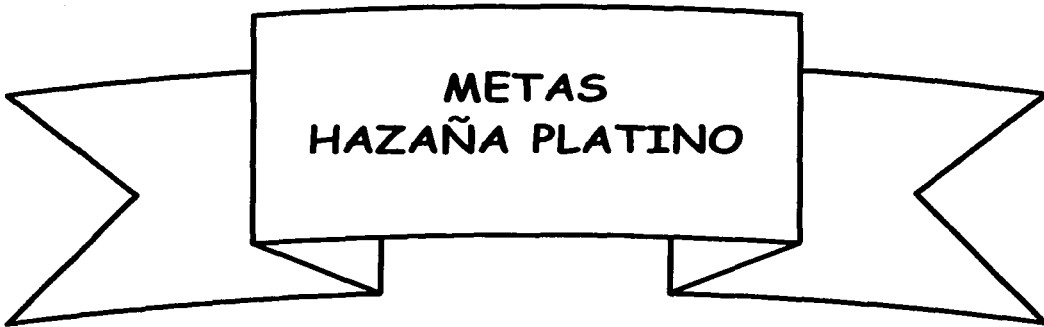
CONTINUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES CON TODO EL GRUPO:

4. Estimulen a los niños para que contribuyan con ideas y razones a una discusión grupal sobre la posición de las instalaciones en la nueva ciudad.
5. Pregunten a los niños que tan fácil o difícil encontraron memorizar y pasar la información que recibieron como "visitantes" de otro grupo.

6. Pregúntele a los niños sobre el nombre para el nuevo pueblo para que lo decidan juntos. ¿Se les ocurre otra cosa que le añadirían al plano para mejorar la ciudad?.
7. Revisen si se realizaron las metas de la lección.

ACTIVIDADES DE CIERRE:

8. Exhiban el Plano de la Ciudad, con razones escritas de su organización.
9. Traten de pensar en las razones por las que nuestra ciudad está diseñada así.
10. Reflexionar si cumplimos las metas.
11. Marcar en el mapa el avance realizado.
12. Los alumnos elaboran una nota en el Pasaporte sobre lo que aprendieron en la sesión.
13. Por haber cumplido las metas se les entrega la parte de la armadura para que la peguen en su dibujo.
14. Los niños recogen los materiales y los colocan en su lugar antes de irse.



**METAS
HAZAÑA PLATINO**

HOLA AMIGOS. iiiiiBienvenidos a la aventura de este día!!!!

**PARA COMBATIR A "LA NADA", HOY TIENEN QUE
ALCANZAR LA SIGUIENTE META:**

- 🌐 Que el niño aprenda a dar instrucciones claras y a actuar de acuerdo a ellas**
- 🌐 Que los niños decidan juntos utilizando las reglas base**

**¿ESTÁN DISPUESTOS A LUCHAR CONMIGO EN LA MISIÓN DE
HOY?
iiiiiiSÍ!!!!!!**

**ENTONCES DEBERÁN REALIZAR LA HAZAÑA PLATINO,
CON EL APOYO DE MIS AYUDANTES.**

iiiiii MUY BUENA SUERTE A TODOS!!!!!!



HAZAÑA PLATINO

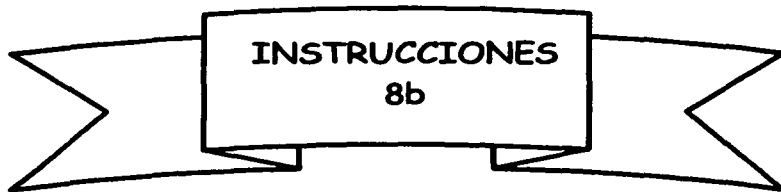
Hola exploradores aventureros: Me imagino que ya van completando casi toda su armadura, seguro que han cumplido todas las hazañas anteriores muy bien. Ahora necesito que me ayuden en otra hazaña, que les servirá para conseguir la quijotera y el platino con que la harán.

Ahora sí, les cuento que en Dorquidim, como en otros países existen ciudades, castillos y otros lugares donde sus habitantes viven juntos; pero ahora tenemos un problema, en una ciudad llamada Kalter viven muchas personas, elfos, duendes, ninfas, hadas, etc. pero como ya son muchos algunos de ellos piensan emigrar y fundar una nueva villa, para resolver el problema de vivir en una ciudad tan grande y con tantos seres.

Ellos me pidieron ayuda para planear su nueva ciudad y me dijeron que quieren que se parezca un poco a Kalter, pero sobre todo que sea más práctica y más bella. En eso va a consistir su hazaña, en decidir cómo será la nueva ciudad, pero deben tomar sus decisiones en equipo. Para eso, les pido que sigan los pasos que incluimos en la tarjeta guía, seguramente tendrán mucho éxito.

¡Buena Suerte!

Ístari



INSTRUCCIONES

8b

Para planear lo mejor posible la ciudad, cada equipo debe discutir como pueden arreglar las nuevas instalaciones en el plano de la ciudad. Las instalaciones son:

- Alberca
- Baños
- Gasolinera
- Escuela
- Iglesia
- Fábrica

Para decidir cuales son las mejores decisiones, el equipo debe considerar y decidir qué lugar de la ciudad tendrá cada instalación. Recuerden que deben apoyar con razones sus ideas, y tratar de llegar a una decisión de equipo.

Cada equipo tendrá información sobre una de las instalaciones, y cuando otro equipo requiera información sobre una de estas seis instalaciones, uno de sus miembros debe ir a "visitar" a otro equipo, quienes les leerán la información. El que vaya de visita no podrá leer la información o escribirla, pero debe escucharla y recordar repetirla a su propio equipo.

Después de que con su equipo hayan escogido el mejor plano de la ciudad, podemos hacer una discusión grupal, en donde los otros equipos nos muestren como querían ellos la ciudad y nosotros les mostremos nuestro plano, además de explicarnos porque lo hicimos así.



Hazaña Platino Continuación

Amigos aventureros: Si ya están leyendo esta carta es porque tuvieron éxito planeando la nueva ciudad que los habitantes de Kalter necesitan, ¡los felicito!. Ahora me quedan algunas dudas:

¿Les fue fácil o difícil memorizar la información que los otros equipos les dieron?

¿Qué nombre se les ocurre para la nueva ciudad?, esto pueden decidirlo todo el grupo.

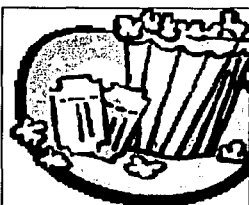
¿Qué otras cosas le pondrían a la ciudad?

¿Creen que cumplimos las metas de la lección?

¿Por qué nuestra ciudad (el D.F.) está diseñada así?

Muchas felicidades por su éxito, ahora que ya tienen el platino y su quijotera pueden seguir con las siguientes hazañas, sé que pronto completarán su armadura: ¡Gracias por su ayuda!.

Ístari



CINE



FÁBRICA



IGLESIA



CAFETERÍA



ESTACIONA-
MIENTO



BAÑOS



MERCADO



BASURERO



ESCUELA



ÁRBOLES



PARQUE



GASOLINERA



ALBERCA



BUZÓN



PARADA DE
CAMIÓN



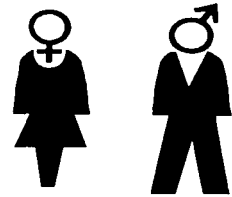
BOMBEROS

Hoja de Información 8c

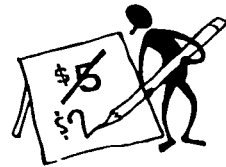
Alberca: La alberca debe estar cerca de la escuela, porque los niños van allá por clases de natación y la escuela no tiene autobús. También debe estar cerca del estacionamiento porque a la gente no le gusta caminar mucho hacia sus coches cuando ya están cansados.



Baños: Deben estar cerca del parque para que las personas puedan encontrarlos fácilmente cuando salen. También deben de estar cerca de las tiendas, por la misma razón.



Escuela: No debe estar cerca del estacionamiento por el riesgo de incendio; tampoco del basurero porque sería malo para la salud de los niños.



Iglesia: Esta debe estar junto al centro del pueblo, para que le quede cerca a todo el que quiera ir caminando.



Gasolinera: No debe estar cerca de las casas por el riesgo de incendio.



Fábrica: No puede estar cerca de las casas o de la iglesia porque es muy ruidosa. Debe quedar cerca del estacionamiento para que la gente con carro los estacione cerca de su trabajo.



Anexo 3

Módulo de Colaboración
(Propuesta de trabajo sin computadora)



Guía del facilitador

Lección (Misión) 8: Planeando la ciudad

Objetivos

- a) Que los niños desarrollen habilidades para dar instrucciones claras y actuar de acuerdo a ellas.
- b) Fomentar la toma de decisiones conjunta utilizando las Reglas Base.
- c) Promover que los niños hagan conciencia sobre temas de planeación y medio ambiente.

Materiales

- o Carta de Ístari con las metas de la sesión
- o Tarjeta guía de la Misión 8
- o Hoja 8a “Información”
- o Hoja 8b “Mapa de la ciudad”
- o Hoja 8c y 8d “Servicios”

Actividades con todo el grupo

Se inicia con una explicación de las metas de la lección y la actividad de Planear la Ciudad. Se explica a todo el grupo que la tarea para cada equipo será discutir y decidir sobre la forma más conveniente de distribuir los servicios para planear una nueva ciudad. Algunas de las instalaciones son una alberca, baños, una gasolinera, la escuela, la iglesia y una fábrica. Se recuerda a los niños la importancia de que utilicen las reglas básicas y se pone énfasis en que den razones para sus ideas y traten de llegar a una decisión de grupo.

Trabajo en equipos

Se proporciona a cada grupo un recuadro de la hoja 8a “Información”, la cual contiene direcciones y razones sobre la posible ubicación de alguna de las instalaciones mencionadas. Cada equipo debe leer

cuidadosamente con el fin de comprender las instrucciones del servicio asignado. Cuando un grupo requiera información sobre los servicios que no posee, uno de sus miembros debe "visitar" a otro grupo, quien le explicará la información requerida. El visitante no podrá leer ni escribir esta información, sólo deberá escucharla y recordarla para repetirla a su equipo. Cada vez que sea necesario, los miembros del equipo tomarán turnos para realizar esta tarea. Una vez que cuenten con toda la información, se les entrega la tarjeta guía y las hojas 8b y 8c. Los equipos deben discutir sobre la ubicación de los servicios en la nueva ciudad, dando razones para las ideas.

Actividades con todo el grupo

Después, se pregunta a los niños que tan fácil o difícil encontraron memorizar y dar la información que recibieron como "visitantes" de otro grupo. También se les pide que discutan y decidan juntos sobre un nombre para la ciudad y se pregunta si agregarían algo al plano para mejorarla. Finalmente, se revisa si se realizaron las metas de la lección.

Actividades de cierre

- Exhibir el Plano de la Ciudad, con razones escritas de su organización.
- Los niños deben escribir una nota en el pasaporte sobre lo que aprendieron en la sesión.
- Después, todos los niños deben recoger los materiales y colocarlos en su lugar antes de retirarse.

Carta

Queridos constructores:

Dorquidim, como cualquier mundo, tiene ciudades, castillos y otros lugares donde sus habitantes viven juntos. Sin embargo, existe un problema de sobrepoblación en la ciudad de Kalter. Algunos de sus habitantes han decidido emigrar y fundar una nueva ciudad.

Ellos me han pedido ayuda para planear una nueva ciudad que sea muy práctica. La misión de hoy es ayudarme a decidir en qué lugares ubicar los servicios necesarios, así como el mejor nombre para esta lugar. Les recuerdo que tienen que trabajar en equipo y utilizar las reglas básicas para cumplir con esta misión. Les pido que sigan las instrucciones de la Tarjeta Guía.

Hasta la próxima misión,

Ístari, Chef de la Quinta Dimensión

Tarjeta Guía

Misión VIII

La nueva ciudad para los emigrantes de Kalter debe contar con diferentes servicios, como alberca, baños, gasolinera, escuela, iglesia y fábrica. En la hoja 8b podrán ver un mapa de esta ciudad, y en las hojas 8c y 8d encontrarán los todos los servicios necesarios. Utilicen la información que compartieron con los compañeros de los otros equipos y decidan entre ustedes la mejor ubicación para cada servicio. No olviden que deben trabajar en equipo, usar las reglas básicas y dar razones para cada propuesta.

Alberca

La alberca debe estar cerca de la escuela para que los niños tomen clases de natación. También debe estar cerca del estacionamiento porque a la gente no le gusta caminar mucho hacia sus coches cuando ya están cansados.

Baños

Deben estar cerca del parque para que las personas puedan encontrarlos fácilmente cuando salen. También deben estar cerca de las tiendas por la misma razón.

Escuela

No debe estar cerca del estacionamiento por el riesgo de incendio; tampoco del basurero porque sería malo para la salud de los niños.

Iglesia

Esta debe estar junto al centro del pueblo, para que le quede cerca de todo el que quiera ir caminando.

Gasolinera

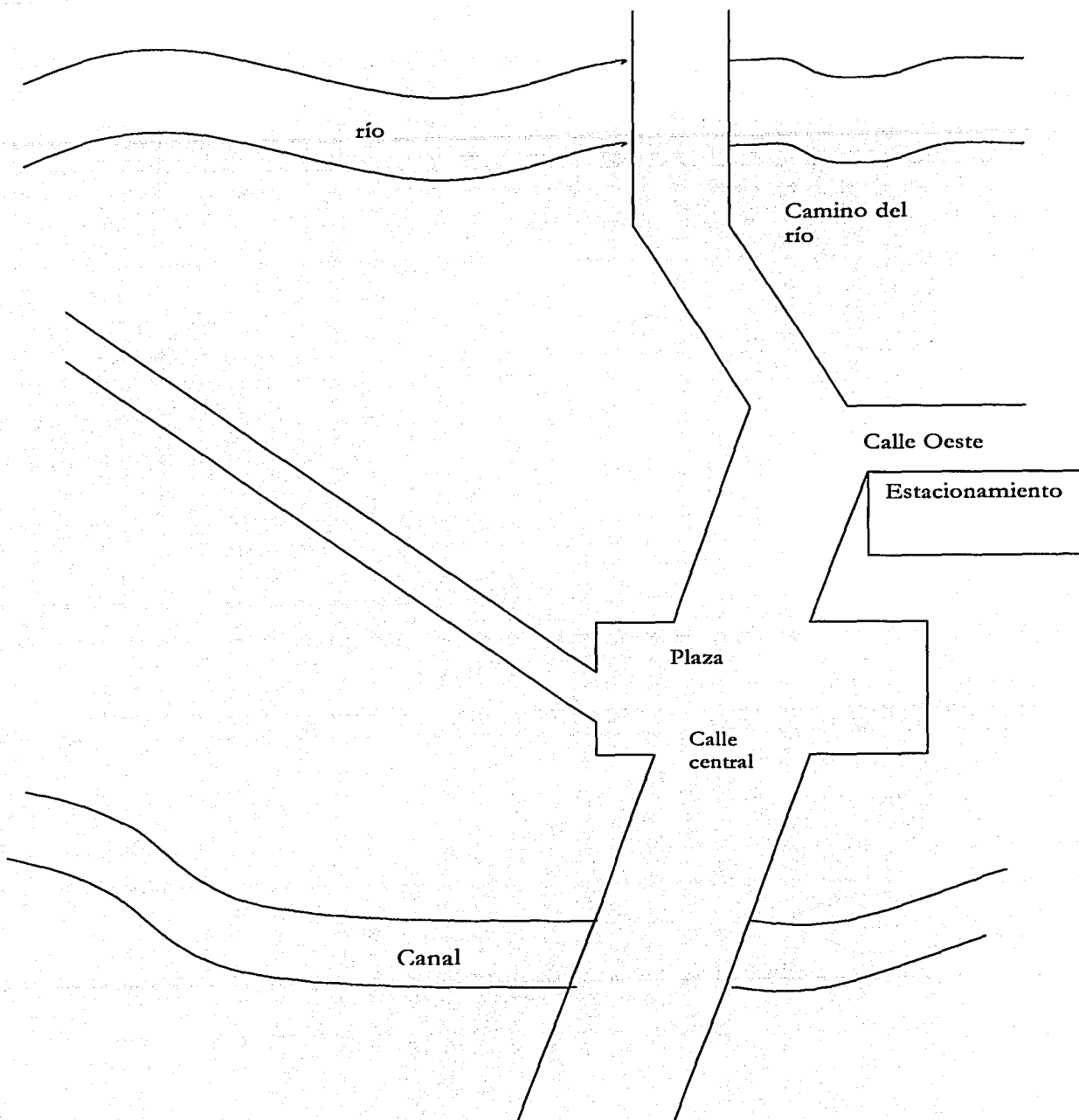
No debe estar cerca de las casas por el riesgo de incendio.

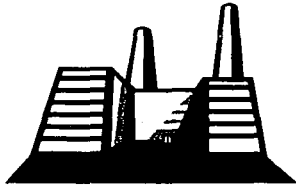
Fábrica

No puede estar cerca de las casas o de la iglesia porque es muy ruidosa. Debe quedar cerca del estacionamiento para que la gente con carros los estacione cerca de su trabajo.

Hoja 8b

Mapa de la ciudad





Fábrica



Gasolinera



Iglesia



Hospital



Supermercado



Estación de Policía



Semáforo



Casa



Baños

Hoja 8d

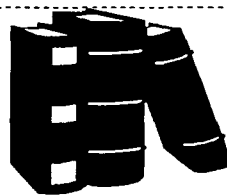
Servicios



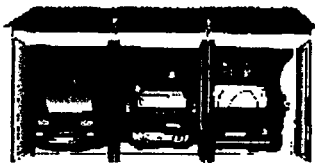
Alberca



Arbol



Biblioteca



Estación de
Bomberos



Buzón



Cafetería



Cine



Oficina de Correos



Escuela

Anexo 4

*Módulo de Colaboración:
Planeando Gilángaril
(Propuesta de trabajo con computadora)*



Guía del facilitador

Sesión (Misión) 1: Alebrijes en problemas

Objetivos:

- a. Que los alumnos reflexionen en la forma en cómo hablan.
- b. Que los alumnos descubran las reglas básicas del habla exploratoria.
- c. Que los alumnos tomen turnos para hablar.
- d. Motivar a los niños para que pidan y den razones que apoyen sus opiniones y sugerencias.
- e. Decidir en grupo una lista de las reglas básicas necesarias para hablar.

Materiales

- o Carta de Ístari con las metas y la descripción de las actividades de la sesión
- o Mapa 1
- o Mapa 2
- o Papel y lápices
- o Pasaporte
- o Hoja de información para el facilitador

Actividades con todo el grupo

Se da la bienvenida a los niños al proyecto CACSC, presentando la metáfora mágica de Dorquidim con la carta que envía Ístaria a los niños de la escuela primaria. Se les explica que se encuentran en Ost-Belgroth y que consiste de dos partes: Grandes Peñascos y Laberinto Subterráneo. En ese momento se encuentran en los Peñascos, dónde el desafío es aprender a trabajar en equipo en grupos colaborativos. Finalmente, Ístari les asignará una misión enviada por carta en cada sesión.

Trabajo en equipos

Actividad 1:

Se les entrega la carta con la primera misión. Es importante cerciorarse de que hayan comprendido la lectura. Una vez concluido el relato se les enseña a los grupos el Mapa 1 y se les induce a que discutan como llegar a la cueva hablando todos al mismo tiempo durante 5 minutos. El objetivo de esta actividad es concientizarlos de la importancia de tomar turnos. Puede ser de utilidad plantear las siguientes preguntas para ser discutidas en cada grupo de habla:

- ¿Entendieron lo que dijeron sus compañeros?
- ¿Pudieron comunicarse?
- ¿Cómo lo harían mejor?

Se indica a los niños que vuelvan a discutir la misma situación, pero en esta ocasión se les induce a que tomen turnos, den opiniones y escuchen las de los otros. De nuevo se les pide que reflexionen sobre las preguntas anteriormente planteadas además de las siguientes:

- ¿Qué diferencias ven entre las dos situaciones?
- ¿Por qué?

La discusión debe guiarse a que los niños propongan las tres primeras reglas básicas (ver Hoja de información para el facilitador).

Actividad 2:

Se les muestra el Mapa 2 y se les pide que discutan qué camino y qué herramientas serían las más apropiadas para llegar a la cueva. Se procura que cada niño opine libremente y que pida y dé razones que apoyen sus sugerencias. Se les exhorta a que lleguen a un consenso para tomar una decisión grupal. A partir de esto, debe guiarse a los grupos a plantear las últimas tres reglas básicas. Finalmente cada grupo debe escribir una carta a los alebrijes en donde compartan todos los consejos (reglas básicas). Es importante recordar a los niños que no deben escribir la respuesta concreta al problema.

Actividades con todo el grupo

Se abre una discusión para todo el grupo con la finalidad de escribir en una cartulina las reglas básicas del habla exploratoria. Se revisan las metas de la sesión para ver si se cumplieron.

Actividades de cierre

- Se pide a cada alumno elaborar una nota en el Pasaporte sobre lo aprendido en la sesión.
- Después, todos los niños deben recoger los materiales y colocarlos en su lugar antes de retirarse.

Hoja de información del facilitador

Es vital para el éxito de las sesiones de este módulo, que cada grupo se ponga de acuerdo sobre las reglas básicas para hablar que asumirán, las cuales los motivarán a emplear el “Habla exploratoria” eficaz y razonadamente. Es necesario que las reglas para hablar representen los siguientes principios:

1. Toda información relevante se compartirá en el equipo.
2. Las aseveraciones y opiniones deben apoyarse en razones.
3. Las sugerencias y opiniones pueden ser confrontadas y discutidas.
4. Se considerarán opciones alternativas antes de tomar cualquier decisión.
5. Cada quién, dentro del equipo, debe ser animado a hablar por los otros miembros.
6. El equipo debe tratar de lograr acuerdos.
7. El grupo asumirá colectivamente la responsabilidad por las decisiones tomadas y por las acciones que se lleven a cabo a partir de esas decisiones.

Estos puntos necesitan convertirse en un sencillo y claro listado de reglas que los alumnos puedan apreciar y seguir. Los principios mencionados arriba tendrán que distinguirse de otras reglas del habla en clase que los alumnos han aprendido anteriormente, o al menos han oído, tales como “No interrumpir a un adulto”, “No usar malas palabras” y “No hablar en las asambleas”. Aunque son útiles, tales reglas no son relevantes para apoyar educativamente la habilidad de los alumnos para llevar a cabo una discusión eficaz, la cual se enfoca sobre la argumentación razonada y la información compartida.

Es importante que cada grupo sienta el conjunto de Reglas Básicas como su propiedad y su compromiso. El facilitador necesitará hacer ver a los alumnos las reglas básicas para la discusión en clase como formas eficaces de hablar.

Carta

Queridos aventureros:

Para ayudarme a salvar a Dórquidim, les iré comunicando poco a poco una serie de misiones. Lo primero que deben saber es que La Nada se vuelve débil cuando trabajamos en equipo.

La primer misión es ayudar a los alebrijes. Ellos necesitan atravesar los Grandes Peñascos para llegar a la cueva que los conduce a Ost-Belegroth. Deben hacerlo muy rápido, porque los fuertes vientos de esta región pueden provocar derrumbes y tapar la entrada de la cueva. Existen tres caminos que pueden elegir. Como son muy inquietos, hablan al mismo tiempo y no se escuchan, ellos no pueden ponerse de acuerdo.

Necesito que me digan cuál es el mejor camino y qué herramientas son necesarias y por qué piensan eso. Fijense muy bien en cómo le hacen para encontrar la solución, porque luego tendrán que escribir a los alebrijes una carta en la que les aconsejen como deben colaborar para salir de este embrollo. No quiero que les den la respuesta o el camino más adecuado, sino que les digan cómo deben comunicarse para tomar decisiones juntos y trabajar en equipo.

Ístari, Hechicero Supremo de la Quinta Dimensión

PD: Si les es necesario, les envío dos mapas de los Grandes Peñascos.

Guía del facilitador

Sesión (Misión) 2: Planeando Gilángaril; ubicación de carreteras y vías de tren

Objetivos:

- a. Que los niños practiquen el uso de las reglas básicas.

Materiales

- o Carta de Ístari con las metas y la descripción de las actividades de la sesión
- o Software de SIM City 2000
- o Manual Mágico de SIM City
- o Pasaporte

Trabajo en equipos

Se entrega la carta a cada grupo con la segunda misión. Es importante cerciorarse de que hayan comprendido la lectura y que el objetivo principal es decidir conjuntamente el nuevo diseño de la ciudad. Debe hacerse hincapié en centrar la atención en la colaboración y en el uso de las reglas básicas decididas en la sesión anterior. Una vez concluido el relato, se le pide a cada grupo que se sienten frente a una computadora, se les explica cómo abrir el programa de SIM City 2000 y se entrega el Manual Mágico. Finalmente, se les recuerda que cuentan con una cantidad limitada de dinero, por lo que deben tener cuidado en cómo gastarlo.

Es necesario tomar en cuenta que los niños hagan lo siguiente:

- o Antes de construir cualquier camino, ya sea carretera o vía de tren, cada niño debe explicar por qué decidió esa ruta.
- o Una vez que todos hayan dado su opinión, deben decidir en conjunto cual es la mejor opción.

- Después de que hayan llegado a un acuerdo, podrán construir el camino elegido.

Cuando terminen de comunicar las 6 Torres de Gilangaril deberán reflexionar juntos y discutir:

- Si aplicaron las reglas básicas.
- De qué manera les ayudaron las reglas a comunicarse.
- Comentar que problemas encontraron al aplicar las reglas.
- Revisar si se cumplieron las metas de la sesión.

Actividades de cierre

- Se pide a cada alumno elaborar una nota en el Pasaporte sobre lo aprendido en la sesión.
- Después, todos los niños deben recoger los materiales y colocarlos en su lugar antes de retirarse.

Carta

Estimados constructores:

Gracias a ustedes, los alebrijes lograron llegar a la entrada de Ost-Belegroth.

Ahora necesito que me ayuden a reconstruir Gilángaril. Esta ciudad estaba dedicada a las comunicaciones de todo Dórquidim, pero ha sido prácticamente arrasada por La Nada.

Gilángaril tiene forma de estrella de seis picos. En cada uno hay una torre de telecomunicaciones, pero en este momento se encuentran aisladas unas de otras y la mayoría de los servicios están destruidos.

Deben comunicar las 6 Torres Principales y las zonas habitacionales por medio de carreteras y vías de tren. Si necesitan ayuda, les envío un mapa de la situación actual de la ciudad y un manual que les puede ser útil. Deben decidir juntos dónde ubicar cada camino. Para esto tienen que utilizar las reglas básicas que le enviaron a los alebrijes. Recuerden que La Nada se debilita cuando trabajamos en equipo.

Estaremos muy pronto en contacto.

Istari, Urbanista de la Quinta Dimensión

PD: Se me olvidó decirles que tienen una cantidad limitada de dinero. Tengan cuidado en cómo lo gastan.

Guía del facilitador

Sesión (Misión) 3: Planeando Gilángaril; planificación de tuberías y cableado

Objetivos:

- a. Que los niños practiquen el uso de las reglas básicas.

Materiales

- b. Carta de Ístari con las metas y la descripción de las actividades de la sesión
- c. Software de SIM City 2000
- d. Manual Mágico de SIM City
- e. Pasaporte

Trabajo en equipos

Se entrega la carta a cada grupo con la tercera misión. Es importante cerciorarse de que hayan comprendido la lectura y que el objetivo principal es decidir conjuntamente la planeación del abastecimiento de agua y energía eléctrica. Debe hacerse hincapié en centrar la atención en la colaboración y en el uso de las reglas básicas. Una vez concluido el relato, se le pide a cada grupo que se sienten frente a una computadora, se les recuerda cómo abrir el programa de SIM City 2000 y se entrega el Manual Mágico. Finalmente, se les hace notar que cuentan con una cantidad limitada de dinero, por lo que deben tener cuidado en cómo gastarlo.

Es necesario tomar en cuenta que los niños hagan lo siguiente:

- o Antes de conectar con tubería o cableado, cada niño debe explicar por qué decidió de esa manera.
- o Una vez que todos hayan dado su opinión, deben de decir en conjunto cual es la mejor opción.

- Después de que hayan llegado a un acuerdo, podrán trazar la trayectoria de la tubería o del cableado.

Cuando terminen con esto, es importante que los niños reflexionen sobre lo siguiente:

- Si fueron cumplidas las metas de la sesión.
- Si aplicaron las reglas básicas.
- De qué manera les ayudaron las reglas a comunicarse.
- Comentar que problemas encontraron al aplicar las reglas.

Actividades de cierre

- Se pide a cada alumno elaborar una nota en el Pasaporte sobre lo aprendido en la sesión.
- Después, todos los niños deben recoger los materiales y colocarlos en su lugar antes de retirarse.

Carta

Amigos:

Estoy muy contento porque han logrado reestablecer las vías de comunicación en Gilángaril. Sin embargo, todavía hay algunos detalles que faltan ser reubicados.

En esta ocasión les voy a pedir que reestablezcan el suministro de energía eléctrica y de agua. Para garantizar que todos los habitantes tengan agua, deben colocar tuberías desde las bombas de agua hasta las zonas importantes. Para sacar a la ciudad de la oscuridad, deben conectar el cableado desde las plantas de energía a cada rincón. Recuerden utilizar las reglas básicas para decidir todo esto.

Disculpen que les escriba tan poco en esta ocasión, pero hay una legión de orcos invadiendo otro de los mundos de la Quinta Dimensión.

*¡stari, Coronela de la Quinta Dimensión, a las órdenes de Su General
Iluvatar*

Guía del facilitador

Sesión (Misión) 4: Planeando Gilángaril; distribución de servicios públicos.

Objetivos:

- a. Que los niños practiquen el uso de las reglas básicas.

Materiales

- f. Carta de Ístari con las metas y la descripción de las actividades de la sesión
- g. Software de SIM City 2000
- h. Manual Mágico de SIM City
- i. Pasaporte
- j. Formato de servicios

Trabajo en equipos

Se entrega la carta a cada grupo con la cuarta misión. Es importante cerciorarse de que hayan comprendido la lectura y que el objetivo principal es decidir conjuntamente la ubicación de cinco servicios (estación de bomberos, zona comercial, hospital, escuela, estación de policía, prisión, museo, o zona industrial). Debe hacerse hincapié en centrar la atención en la colaboración y en el uso de las reglas básicas. Una vez concluido el relato, se le pide a cada grupo que se sienten frente a una computadora, se les recuerda cómo abrir el programa de SIM City 2000 y se entrega el Manual Mágico. Finalmente, se les hace notar que cuentan con una cantidad limitada de dinero, por lo que deben tener cuidado en cómo gastarlo.

Es necesario tomar en cuenta que los niños hagan lo siguiente:

- o Antes de decidir y ubicar cada servicio, cada niño debe explicar por qué decidió de esa manera.

- Una vez que todos hayan dado su opinión, deben de decir en conjunto cual es la mejor opción.
- Tomando en cuenta lo anterior, los alumnos llenarán un formato que le enviarán posteriormente a Istari donde pondrán las razones por las cuales seleccionaron esos servicios, por qué los ubicaron ahí y por qué descartaron los otros.
- Después de que hayan llegado a un acuerdo, colocar el servicio seleccionado.

Esta es una ocasión en la que los niños deberán aplicar los conocimientos adquiridos en las sesiones anteriores para comunicar los servicios con otros puntos de la ciudad por medio de carreteras o vías de tren, además deberán ponerles agua y luz.

Dado que es la última sesión de esta parte del Módulo de Colaboración y Solución de problemas, al terminar el trabajo de la ciudad en la computadora, los niños deben escribir una carta a Ístari en dónde reflexionen el uso de las reglas básicas.

Cuando terminen con esto, es importante que los niños reflexionen sobre lo siguiente:

- Si fueron cumplidas las metas de la sesión.
- Si aplicaron las reglas básicas.
- De qué manera les ayudaron las reglas a comunicarse.
- Comentar que problemas encontraron al aplicar las reglas.

Actividades de cierre

- Se pide a cada alumno elaborar una nota en el Pasaporte sobre lo aprendido en la sesión.
- Después, todos los niños deben recoger los materiales y colocarlos en su lugar antes de retirarse.

Carta

Amigos:

Los habitantes de Gilángaril están sumamente contentos y agradecidos con ustedes. Ahora ya están comunicados y cuentan con agua y energía eléctrica. Lo único que falta es ubicar a los servicios más importantes.

Existen nueve opciones de servicios, pero ustedes sólo podrán escoger cinco de los que consideren más indispensables. Los servicios disponibles son:

- | | | |
|--------------------------------|---|--|
| <input type="radio"/> Bomberos | <input type="radio"/> Escuela | <input type="radio"/> Museo |
| <input type="radio"/> Prisión | <input type="radio"/> Policía | <input type="radio"/> Zoológico |
| <input type="radio"/> Hospital | <input type="radio"/> Zona
comercial | <input type="radio"/> Zona
industrial |

Deben llenar el formato de servicios y decidir entre todos antes de iniciar su colocación (acuérdense de las reglas básicas). Al terminar, mándenmelo junto con el mapa y escribanme una carta para que yo sepa cómo le hicieron para colaborar en la reconstrucción de la ciudad.

Istari, Alcalde de Numenor

PD: No olviden que todos los servicios deben estar comunicados con el resto de la ciudad y contar con conexiones de carreteras, tren, luz y agua.

Formato de Servicios

Servicio	¿Por qué se eligió o se descartó?	¿Dónde se ubicó? ¿Por qué?
Bomberos		
Policía		
Escuela		
Zoológico		
Museo		
Zona comercial		
Zona Industrial		
Hospital		

Anexo 5

Crterios

para el análisis del tipo de habla



Criterios de análisis para tipos de habla

Habla Acumulativa

Este tipo de habla se caracteriza por una suma de opiniones e ideas sin argumentar, los miembros del grupo proponen opciones una tras otra sin explicar el razonamiento que lleva a señalarlas o a escogerlas como respuesta. Se pretende agradar al resto del equipo o al menos evitar la confrontación. El tono de la interacción suele ser amable y/ o sociable. Para los participantes lo más importante es la identidad y la unidad como equipo, por encima de las individualidades, se gana o se pierde como equipo. Prefieren conservar la amistad antes que confrontarse por las opiniones relacionadas con la tarea.

Habla Disputacional

En éste tipo de habla se da la contraposición de ideas ocurre también sin argumentación. Los miembros del equipo proponen opciones confrontando a los compañeros, tratando de imponer un punto de vista personal. Para los participantes es más importante la individualidad sobre la unidad del grupo. Las ideas van dirigidas a atacar a la persona más que a las opiniones de los otros. El tono de la interacción suele ser egoísta y/o agresivo.

Habla Exploratoria

Cuando un grupo de pares interactúa con el objeto de construir la solución de un problema, se considera que existe habla exploratoria si hay una disposición y orientación del grupo al cambio de opinión y a una búsqueda y presentación de distintas alternativas de solución; es decir, que la intención comunicativa es la de explorar diversas perspectivas. También se considera como una orientación a la reflexión y a hacer explícito el razonamiento ante los otros. De esta forma pueden destacarse dos formas de exploración: habla exploratoria incipiente y habla exploratoria elaborada.

Habla exploratoria incipiente

- Orientación a la reflexión.
- Mínimamente, hay un argumento rudimentario orientado a la tarea con un punto de encuentro de otro participante. Este punto de encuentro es: asistemático, efímero y sin un apoyo argumentativo.
- Será considerado como argumento rudimentario aquel que cuente con una opinión y un apoyo que puede ser deíctico: ej. "porque mira" (señalando). En este caso, la opinión puede ser implícita a nivel del discurso, pero puede estar presente en la acción de señalar una de las opciones.
- No hay más de dos perspectivas consideradas
- No se mantiene el intento de exploración a lo largo del discurso de la tríada
- Puede o no haber consenso

Habla exploratoria elaborada

- La interacción debe exhibir: a) los criterios del habla exploratoria incipiente, b) claridad en la intención a la negociación y búsqueda de acuerdo (a pesar de que no se logre el consenso) y c) el cumplimiento de al menos uno de los siguientes incisos:
 - Un participante da una perspectiva y hay un punto de encuentro sostenido con uno o con todos los integrantes, lo que lleva a la reelaboración de la perspectiva presentada por el primer compañero (interacción en espiral entre pares).
 - Se presenta una perspectiva y alguien crea un reto (ej "¿por qué?") con un argumento, ante el cual se responde con un contra argumento.
 - Dos o más perspectivas son consideradas, al menos una de ellas es argumentada y elaborada, esto quiere decir que la opinión se apoya con razonamientos. El punto de encuentro puede estar orientado o no a apoyar la perspectiva presentada.

NOTA: Para la realización del análisis es de utilidad hacer un seguimiento de los retos a lo largo de las intervenciones, así como de las ideas, argumentos y/o perspectivas.

Anexo 6

Manual Mágico de SIM City 2000



Manual de Sim City (2000)

Para poder construir y reconstruir ciudades como Gilangaril, es necesario que sepan utilizar las herramientas de Sim City. Las opciones que utilizarán se encuentran del lado derecho de la ciudad.

Zoom

Para hacer más fácil el diseño, existen los siguientes iconos (botones) que funcionan para ver mejor lo que están construyendo:



Para maximizar (ver más de cerca la ciudad).



Para minimizar (ver más lejana la ciudad).

Demoliciones

Si se han arrepentido de algo que construyeron, pueden demolerlo con este icono.



Una vez que hayan picado este botón, coloquen el puntero sobre lo que quieran destruir.

Instalación de carreteras y vías de tren

Para comunicar a su ciudad con carreteras y vías de tren deben hacer lo siguiente:



Piquen este icono, y colóquense en el lugar a partir de donde quieren empezar a construir las vías de tren y arrastren el mouse dando un clic sostenido con el botón izquierdo y sin soltarlo, muévanlo hasta el otro punto que quieran unir. Una vez que ya tengan los puntos unidos sueltan el click y el camino quedara construido.

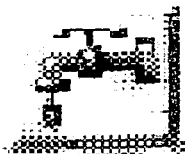


Funciona igual que el icono anterior para hacer las carreteras.

Instalación del servicio de agua

Para colocar la tubería, debes iniciar donde se encuentran las bombas de agua y conectar a toda la ciudad. Recuerden que debe llegar agua a cada rincón.

Para iniciar la colocación de la tubería deben hacer clic en el siguiente icono:



Cuando piquen este icono, observarán el subsuelo de la ciudad. Para conectar la tubería, arrastren el mouse (ver vías de tren) donde se ubique una bomba de agua hasta donde quieran conectar la tubería

Instalación del servicio de luz

Para crear el cableado de luz, deben iniciar donde se encuentra la planta de energía y conectar a toda la ciudad. Tomen en cuenta que debe llegar luz a todas zonas importantes.

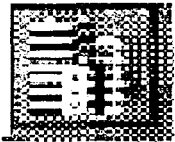
Debes utilizar el siguiente icono :



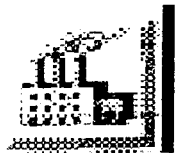
Para cablear, arrastren el mouse (ver vías de tren) donde se ubique una planta de energía hasta donde quieran que llegue la electricidad.

Instalación de zonas comerciales, industriales y habitacionales

Para instalar los diferentes servicios que necesita una ciudad, deben consultar los siguientes iconos:



Para ubicar una zona comercial, piquen este icono, y arrastren el mouse (ver vías de tren).



Del mismo modo que con el icono anterior, piquen éste para ubicar zonas industriales.

Colocar icono de zona habitacional

Escuelas y Museos



- Si quieren poner **escuelas o museos**, piquen este icono con el botón izquierdo del mouse durante unos segundos hasta que aparezca una lista de palabras.
- Para poner **escuelas**, seleccionen "School"; para los **museos**, la palabra es "Museum".
- Por último, ubiquen el puntero del mouse en el lugar del terreno en donde quieras colocar el servicio, y vuelvan a dar un click con el botón izquierdo.

Policía, hospital, prisión y bomberos



- Si quieren poner **policía, hospital, prisión o estación de bomberos**, piquen este icono con el botón izquierdo del mouse durante unos segundos hasta que aparezca una lista de palabras.
- Para poner **policía** "Police"; para la **estación de bomberos** la palabra es "Fire station", para **hospital** es la misma palabra y para la **prisión** la palabra es "Prison".
- Por último, ubiquen el puntero del mouse en el lugar del terreno en donde quieras colocar el servicio y vuelvan a dar un click con el botón izquierdo.