



CPU-e, Revista de Investigación Educativa

E-ISSN: 1870-5308

[cpu@uv.mx](mailto:cpu@uv.mx)

Instituto de Investigaciones en Educación

México

Naranjo Flores, Gabriela

La construcción social y local del espacio áulico en un grupo de escuela primaria

CPU-e, Revista de Investigación Educativa, núm. 12, enero-junio, 2011, pp. 1-27

Instituto de Investigaciones en Educación

Veracruz, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283121721002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

[redalyc.org](http://redalyc.org)

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



## Revista de Investigación Educativa 12

enero-junio, 2011 | ISSN 1870-5308 | Xalapa, Veracruz

© Todos los Derechos Reservados

Instituto de Investigaciones en Educación | Universidad Veracruzana

### La construcción social y local del espacio áulico en un grupo de escuela primaria

**Gabriela Naranjo Flores**

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México

Se presenta un estudio etnográfico que muestra la construcción social y local que un grupo de escuela primaria de la ciudad de México hace de su espacio áulico y cómo con ello define el tipo de relaciones pedagógicas que ahí se sostienen. Para ello, se incorporan diversas herramientas teórico-metodológicas del enfoque multimodal (Kress *et al.*, 2005), las cuales permiten, por un lado, abordar la materialidad del aula como un complejo de signos multimodales cuyos posibles significados regulan la vida social del aula y, por otro, ver a maestros y alumnos como activos productores de significados que contribuyen a constituir su espacio físico y social. Se destaca el ejemplo de un “asiento vacío”, el cual es constituido como un espacio de apoyo para la inclusión académica y social de un alumno ciego.

**Palabras clave:** espacio social, relación pedagógica, aulas, análisis multimodal.

This paper is an ethnographic study about how a primary school group constructs their classroom as a social space, while at the same time defines the pedagogical relationships they hold. It is incorporated the use of several methodological and theoretical tools from multimodal perspective, which allows: 1) to deal with the materiality of the classroom as a complex of multimodal signs whose potential meanings can regulate the social interactions and 2) to see the participants as active producers of meanings that play an active role in the physical and social construction of their space. One of the examples here showed is about an ‘empty chair’ which is constructed as a supportive space for the academic and social inclusion of a blind student.

**Key words:** social space, pedagogic relationships, classrooms, multimodal analysis.

**Recibido:** 2 de noviembre de 2009 | **Aceptado:** 20 de febrero de 2010

#### Para citar este artículo:

Naranjo, G. (2011, enero-junio). La construcción social y local del espacio áulico en un grupo de escuela primaria. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 12. Recuperado el [fecha de consulta], de <http://www.uv.mx/cpue/num12/inves/naranjo-construccion-social.html>

## La construcción social y local del espacio áulico en un grupo de escuela primaria

En este artículo se presenta un estudio etnográfico que, al incorporar herramientas teórico-metodológicas del enfoque multimodal (Kress, 1997; Kress, Jewitt, Ogborn & Tsatsarelis, 2001 y Kress, Jewitt, Bourne, Franks, Hardcastle, Jones & Reid, 2005, entre otros), muestra cómo, a partir de las regulaciones institucionales “inscritas” en la materialidad del aula, maestro y alumnos de un grupo de escuela primaria de la ciudad de México constituyen su espacio áulico, definiendo con ello el tipo de relaciones pedagógicas que establecen.

La indagación etnográfica en este estudio permite reconstruir procesos de interacción cotidiana relacionados con el uso y producción del espacio áulico desde las perspectivas de los participantes. Estas perspectivas son reveladas mediante un análisis minucioso de sus acciones, de la interpretación de lo que con ellas expresan y de sus reacciones ante las acciones de los otros, ya que la acción es entendida no sólo como el acto físico, sino como el acto físico más sus interpretaciones de significado (Erickson, 1989). La incorporación del enfoque multimodal enriquece este análisis al brindar herramientas teórico-metodológicas que permiten indagar de forma más minuciosa y sistemática, por un lado, la materialidad del aula como un complejo de signos multimodales cuya significación regula la vida cotidiana en ella (Kress *et al.*, 2005) y, por otro, los significados que los participantes construyen a partir de dichos signos y que son expresados a través de sus acciones (Franks & Jewitt, 2001).

El trabajo de campo fue desarrollado en una escuela primaria de la ciudad de México de nivel socioeconómico bajo. El corpus de datos está constituido por diario de campo, audio y videgrabaciones de once clases de ciencias naturales de un grupo de cuarto grado de primaria constituido por 24 alumnos, uno de los cuales presenta ceguera. El maestro, con 26 años de servicio, no contaba con experiencias previas en la atención educativa a niños con discapacidad. En los registros se incluyen descripciones e imágenes de distintos aspectos materiales del aula, lo cual permitió reconstruir y analizar su diseño espacial, el mobiliario, su distribución y los objetos que ahí se encuentran.

Enfocarse en las clases de ciencias naturales permitió develar con más claridad la importancia que la significación del espacio áulico tiene en la definición de las relaciones pedagógicas que se generan, ya que es una asignatura cuyo tratamiento requiere de una mayor movilidad de los participantes al plantear, por ejemplo, la realización de actividades experimentales.

## El aula como complejo multimodal

Las aulas son mucho más que sólo escenarios en los cuales tienen lugar las clases; son espacios sociales, complejos y dinámicos en los que continuamente se recrea y produce cultura (Candela, Rockwell & Coll, 2004; Duranti, 1997). De acuerdo con Lefebvre (1991, citado en Nespó, 1994), el espacio es un producto social y es a la vez una herramienta de pensamiento, de acción, de control, de dominación y de poder.

En nuestra sociedad, el desarrollo de la actividad escolar ha llegado a producir un conjunto de normas, convenciones y discursos institucionalizados que regulan la vida cotidiana en el aula, delimitando a la vez que abriendo las posibilidades de acción e interacción de sus participantes:

Una actividad o contexto situacional de actividad está basada en una serie de suposiciones sobre los papeles, objetivos y medios adecuados utilizados por los participantes de dicho contexto situacional...[que] guía la selección y la composición operacional de las acciones, y determina el significado funcional de dichas acciones. (Wertsch, 1988: 220)

Uno de los medios a través de los cuales las regulaciones institucionales se hacen presentes en la vida cotidiana de maestros y alumnos es la materialidad del aula. Desde una perspectiva sociocultural, ésta puede verse como un complejo de signos que juegan un papel fundamental en la transmisión de la cultura escolar. Como afirma Rockwell (2000), “el conjunto de signos y herramientas reales, existentes en cada aula y escuela, constituye el horizonte cultural dentro del cual trabajan, se desenvuelven y aprenden los estudiantes que van a la escuela en cada generación” (: 18).

A partir del conjunto de signos que conforman la materialidad del aula, maestros y alumnos construyen significados que dan forma a las relaciones sociales y pedagógicas que ahí sostienen.

Las aulas son lugares donde la comunicación se extiende más allá de los modos lingüísticos: son sitios multimodales donde los significados son producidos a través de muchos diferentes medios y donde los recursos tales como los gestos, las miradas, las posturas y el despliegue visual de objetos son crucialmente importantes para la producción de significados. (Kress *et al.*, 2005: 14-15)

Es aquí donde el enfoque multimodal resulta muy fructífero, ya que permite aproximarse al análisis sistemático de dichos significados, los cuales pueden verse como parte de diversos discursos que cultural e históricamente han dado forma a la institución escolar (políticos, filosóficos, pedagógicos, etcétera): “Las aulas,

como cualquier otro sitio físico construido, está diseñado con valores y propósitos intrínsecos que contribuyen a conformar el trabajo y el comportamiento de los maestros y alumnos que los ocupan” (Kress *et al.*, 2005: 38).

Del complejo de signos que conforman la materialidad del aula, este trabajo se enfoca en aquellos relacionados con su diseño espacial, el mobiliario y su distribución en el espacio. Cada uno de estos atributos es visto como un modo semiótico con significados potenciales que, de ser apropiados por los participantes, regulan las relaciones pedagógicas que establecen.

## Alumnos y maestros como productores de significados

Es bien sabido que aun cuando maestros y alumnos están sujetos a diversas regulaciones sociales e institucionales, ellos son agentes activos con sus propios intereses, propósitos y perspectivas, que contribuyen a la constitución de su cotidianidad. De acuerdo con Rockwell (2000), mediante un proceso de co-construcción cotidiana entre los sujetos, éstos transforman el sentido y usos de los signos y herramientas culturales que forman parte de su contexto. La co-construcción hace referencia a:

todo lo que producen los sujetos que se encuentran en la escuela, al interactuar entre sí y al trabajar con los objetos culturales en ese espacio. En este plano se entretajan las historias individuales y locales con las historias de los instrumentos y los signos culturales, como lo previó Vygotsky. En este entramado, los sujetos pueden transformar el sentido de los signos heredados, e inventar nuevos usos para las herramientas culturales. (Rockwell, 2000: 20)

Si bien es ampliamente reconocido el papel activo de maestros y alumnos en la producción de la vida social del aula, no ha sido suficientemente explorada la significación que construyen a partir de los signos y herramientas culturales. En este caso, el interés está puesto en aquellos relacionados con la organización espacial del aula y en cómo a partir de ellos dan forma a las relaciones pedagógicas que establecen. El enfoque multimodal brinda elementos concretos para comprender este proceso, al ver en las distintas formas de realización de las acciones de los participantes (habla, gestos, miradas, desplazamientos, etc.), diversos modos semióticos, cada uno de los cuales contribuye a la producción de significados (Kress *et al.*, 2005).

En este estudio se sostiene que al actuar maestros y alumnos comunican muchas cosas, entre ellas sus formas de significar el espacio, el papel de cada uno en la

relación pedagógica y el tipo de interacciones que es o no es permitido establecer. Así, analizar lo que comunican es una forma muy útil de aproximarse a los entendimientos, interpretaciones o significados que sustentan sus acciones.

Una particularidad de este trabajo es que analiza lo que maestro y alumnos hacen en relación unos con otros y con lo que les rodea; es decir, se enfoca en el curso mismo de las interacciones que ocurren durante las clases, lo cual resulta importante porque permite abordar la forma en que la significación de su espacio áulico incide en la co-construcción de su vida social y académica.

Abordar la co-construcción cotidiana del espacio áulico utilizando los recursos de la multimodalidad permite mostrar lo que Flewitt denomina el dinamismo multimodal de la interacción en el aula, es decir, “la forma en que los participantes coordinan diferentes modos comunicativos mientras negocian y construyen significados conjuntamente en diferentes escenarios sociales” (Flewitt, 2006: 25).

## El análisis multimodal

De especial importancia para este estudio fue el uso del video en la recolección de los datos, ya que el análisis multimodal requiere de un registro que permita enfocarse en todos los modos de representación y comunicación en uso (Jewitt, 2006). Las ventajas del video como método de recolección de datos en el aula son diversas: a) permite enfocarse en varios modos de comunicación puestos en juego a la vez; b) permite registrar complejas interacciones multimodales, las cuales ocurren de forma muy rápida; c) posibilita ver repetidamente los datos, y e) provee de un registro desde el cual pueden ser transcritos todos los modos de comunicación (Kress *et al.*, 2001: 30).

Para el análisis se hicieron observaciones repetidas de las videograbaciones y se elaboraron transcripciones que recuperaron los diversos modos semióticos involucrados en las interacciones; en ocasiones enfocándose en un solo individuo y a veces en varios individuos a la vez, así como en las relaciones entre sus acciones. El modo es considerado como un medio social específico de comunicación y representación de significados.

Usamos *medio* (y el plural *media*) para referirnos a la sustancia material que a través del tiempo es trabajada o conformada por la cultura en un medio específico, social, organizado y regular de representación, i. e. un recurso para producir significados o un *modo*. (Kress *et al.*, 2005)

Los modos semióticos constituyen un conjunto de alternativas para producir significados que han sido formados en función de las necesidades de la vida social y que conforman el potencial comunicativo de una cultura. Diversas investigaciones se han abocado al estudio de las características específicas de los diferentes modos semióticos (sonido: Van Leeuwen, 1999; acción: Martinec, 1996 y Franks & Jewitt, 2001; visual: Kress & Van Leeuwen, 1996 y O'Toole, 1994) y por analizar cómo son usados por maestros y alumnos para producir significados.

Dada la pertenencia a un grupo cultural específico, las formas y contenidos de significación parten de una base compartida, por lo que se puede hablar de re-producción de los significados. Sin embargo, también hay transformación de los mismos, producción de sentidos muy particulares a partir del conjunto de signos y herramientas que conforman un espacio social, lo cual se da a través de las acciones de los participantes que los usan de formas específicas. De esta manera, el análisis de los modos debe tomar en cuenta la tensión existente entre la reproducción del significado culturalmente predominante y su transformación en formas particulares de producción.

Los modos que se consideran para el análisis en este trabajo incluyen: habla, acción, gestos, miradas, proxémica, postura corporal, posición y desplazamiento espacial. Estos son modos semióticos cuyo sustrato material es la actividad del cuerpo y a través de ellos es que los participantes establecen interacciones en y con el espacio. Se analizan también el diseño del aula, el mobiliario y su distribución en el espacio, los cuales son modos semióticos des-corporalizados (ver Norris, 2004), producto de la actividad social objetivada.

Las interpretaciones de los significados en este estudio consideran, por un lado, el conocimiento producido y reportado en la literatura acerca de cada modo semiótico y, por otro, las perspectivas de las autoras en tanto participantes experimentadas en la vida social escolar; sin embargo, la elaboración de las interpretaciones tiene como base fundamental la consideración del contexto mismo en el que se producen.

Las preguntas quedan así planteadas: ¿cuáles son los significados que maestro y alumnos construyen a partir del diseño del aula, su mobiliario y distribución? ¿Qué límites y posibilidades de acción e interacción generan dichos significados? y ¿qué papel juegan estos en la conformación de las relaciones pedagógicas que establecen?

## La definición del espacio de la clase

El aula está en la planta baja de una construcción de dos niveles y es de forma rectangular, mide aproximadamente 6m x 5m. En una de las paredes laterales está la puerta y junto a ésta hay una ventana que da hacia el patio escolar que está aproximadamente a un metro del piso. La visibilidad hacia el patio a través de esta ventana está obstruida por una cortina. A lo largo de la otra pared lateral hay otra ventana que da hacia la calle y que queda fuera del alcance de los niños, ya que está aproximadamente a 1,50m del piso (ver figura 1).

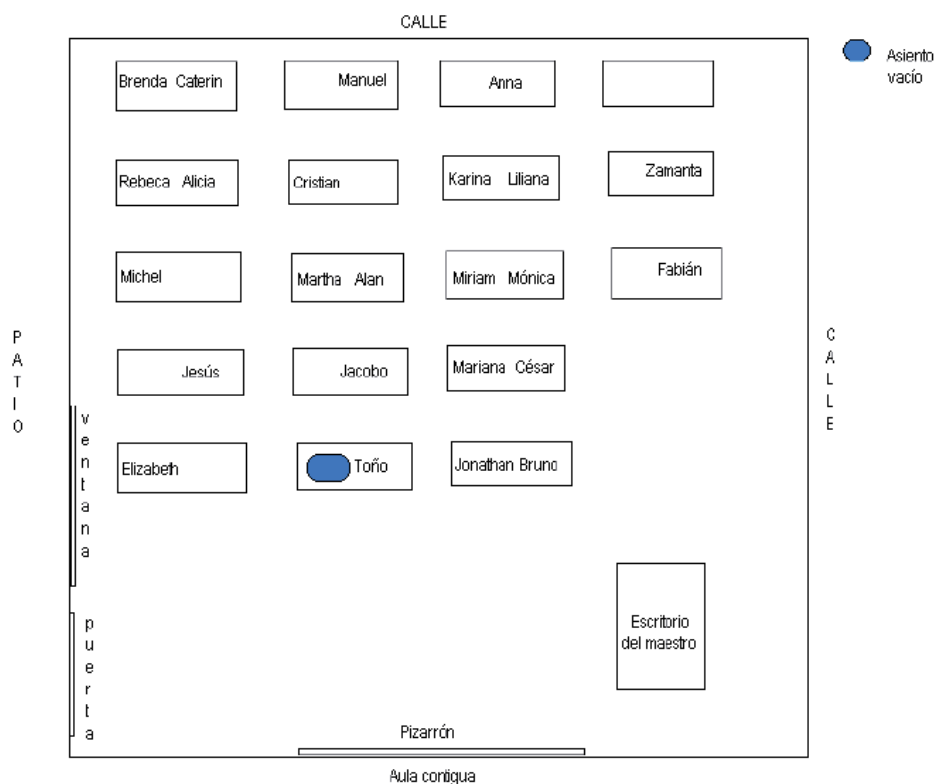


Figura 1. Diseño del aula



Este diseño del aula no es ingenuo, condensa un significado social ampliamente compartido y dado como “natural”. Este diseño delimita un espacio para el trabajo académico, un espacio dentro del cual se realizan las tareas escolares, donde se enseña y se aprende. Este espacio está diseñado para aislar a los alumnos de otros entornos, como en este caso serían la calle o el patio de la escuela, que se conciben como distractores del trabajo académico.

En el grupo observado, las clases registradas tuvieron lugar casi en su totalidad dentro del aula, con lo cual se puede decir que el significado realizado por el grupo y su maestro a través de sus acciones es efectivamente el de un espacio donde hay que trabajar los contenidos curriculares, reafirmando así la regulación institucional. No obstante lo anterior, hay momentos en los que el espacio de trabajo académico trasciende los límites físicos del aula. En uno de ellos, realizan una actividad donde ponen en práctica un contenido revisado en el libro de texto sobre cómo hacer un buen cepillado de dientes. Para ello, salen del salón de clases hacia el área de lavabos con su cepillo y pasta de dientes en mano. Una vez ahí, el maestro hace con ellos un repaso verbal y gestual de cómo cepillar los dientes, para después llevar a cabo el procedimiento.

En otro ejemplo, el grupo sale al patio a poner unas barras de plastilina al sol, simulando con ello lo que sucede con las vías de un tren, que entre sus tramos tienen pequeñas ranuras que evitan que se curven o sufran rajaduras al dilatarse por efecto del calor. La realización de esta actividad, al igual que la del cepillado de dientes, no es sugerida en el Libro de Texto de Ciencias Naturales (SEP, 1997). Ambas son llevadas a cabo por iniciativa del maestro, que bien pudo no realizarlas y conformarse con abordar el contenido sólo a partir del trabajo con el libro, más aún si ello implicaba salir del aula. De acuerdo con el enfoque multimodal, el uso de ciertos recursos de comunicación refleja las elecciones del productor de significados:

al organizar su comunicación eligen de entre los recursos semióticos que su cultura tiene disponibles. Esas decisiones son motivadas, están relacionadas con los intereses sociales del productor de significados y representan sus decisiones acerca de la expresión de significados que espera hacer en un contexto dado. Por supuesto que no son completamente explícitas o conscientes. Además no son creación de un solo productor [...] Ellas son hechas por, son siempre también una respuesta a y una anticipación de otros signos. Ellas necesitan ser entendidas relacionalmente y entenderlas así es entenderlas también como una actuación de las relaciones sociales. (Kress *et al.*, 2005: 19)

El docente eligió abordar los contenidos a través de la acción física y no sólo a través de las imágenes y el texto escrito en el libro. Se puede decir que esta elección, expresada a través de sus acciones, habla de su significación acerca del espacio de la clase. Si por *aula* se entendiera “el espacio en el que se desarrollan las clases”, entonces, a través de su acción el maestro produjo una redefinición del espacio áulico, extendiéndolo más allá de las paredes del salón. Es decir, el aula no podría ser reducida a su construcción material, limitada por las paredes y una puerta. Ahora bien, si por aula se entendiera esto último, esto es, un espacio materialmente delimitado, entonces lo que hizo el maestro fue redefinir el espacio de trabajo académico o, en otras palabras, realizó el significado de que la clase puede desarrollarse también fuera del aula. En este sentido, es pertinente la pregunta de *¿qué son las aulas?*, planteada por Candela *et al.* (2004).

El diseño del aula aparece también como espacio acotado, cerrado, dotado de cierto “aislamiento del mundo”, del patio, de otros espacios escolares y en especial del de la calle, hacia la cual la visibilidad está restringida. Con este diseño se genera un ambiente con el menor ruido y distractores visuales posibles, a la vez que contiene físicamente a los niños. De hecho, ellos permanecen dentro del aula la mayor parte del tiempo de la clase y su contacto con lo que sucede fuera de ella es mínimo; sin embargo, la posibilidad de los actores de redefinir su espacio de interacción es aprovechada en varias de las clases grabadas. Por ejemplo, en medio de un trabajo grupal uno de los alumnos se pone de pie junto a la ventana, jala un poco la cortina y se mantiene observando a otro grupo que ensaya la ejecución de una danza folklórica. Además, en general los alumnos salen y entran al salón sin pedir permiso para ir al baño y sin que medie alguna reacción adversa por parte del maestro. Esto implica que el significado de contención para los alumnos no sólo depende del diseño del aula, sino de otra clase de códigos sociales locales, acordados por los participantes.

Agregado a lo anterior, algunos padres de familia entran de cuando en cuando a traer algún material que maestro y alumnos requieren para el trabajo, lo cual sugiere que el aula permanece con cierta apertura hacia “el mundo exterior”. Esto último aplicaría también para el acceso al observador con todo y el equipo de video y audio, así como para la maestra itinerante de educación especial que mensualmente visita al niño ciego y al maestro. Así, aquella tradición largamente arraigada, y referida por Descombe (1980), de trabajo individual y “a puerta cerrada”, en este caso parece ser trastocada.

Los datos hasta aquí presentados permiten afirmar que el espacio social donde transcurre la vida académica de este grupo no sólo es construido a partir de las

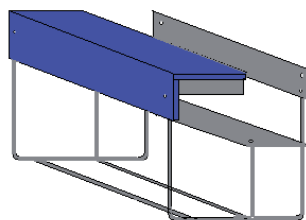
regulaciones que los atributos materiales del aula sugieren, sino también a través de las relaciones sociales que los propios maestros y alumnos establecen. Sin alejarse drásticamente de estas regulaciones institucionales, ellos elaboran versiones propias de estas reglas, permitiendo cierta movilidad de los sujetos en el espacio interno así como una relativa permisividad de conexión con el mundo externo del aula. Esto permite afirmar que docentes y alumnos aportan cierta porosidad a las paredes rígidas del aula para que entren y salgan sujetos e información al mismo tiempo que flexibilizan el uso del espacio interno.

Es importante hacer notar la tensión existente entre los significados culturales “inscritos” en el diseño del aula y las versiones particulares de los participantes. Se observa cómo, por un lado, ellos reproducen el significado del aula como espacio acotado, delimitado, aislado para el trabajo académico, pero, por otro, se producen acciones que lo redefinen, extendiéndolo fuera de sus paredes.

### **El mobiliario, su distribución y las relaciones entre los alumnos**

Desde la perspectiva multimodal, el tipo de mobiliario y su distribución en el aula puede ser considerado como un modo de comunicación y representación que condensa algunos significados culturales posibles respecto al tipo de relaciones sociales que establecen maestros y alumnos: “La manera en que mesas, sillas y escritorio están arreglados, distribuyen a alumnos y maestros en lugares específicos y en un marco de relaciones sociales entre unos y otros” (Kress *et al.*, 2005: 23).

En el caso que aquí se analiza, los lugares de los niños están constituidos con un tipo de mobiliario cuyas características y distribución espacial tienen correspondencia con un modelo pedagógico centrado en la comunicación de información por parte del docente. Se trata de mesa-bancos binarios (ver figura 2), que pueden ser ocupados por dos niños cada uno, distribuidos en 4 filas (ver figura 1). Este tipo de mesas sugieren un tipo de trabajo individual o, si acaso, en pares por parte de los niños. Su disposición hace difícil la interacción entre ellos e implica que los alumnos deben mirar hacia el frente, donde están el maestro y el pizarrón, “recibiendo la clase impartida por el maestro”.



**Figura 2. Mesa-bancos binarios**

La distribución del mobiliario en filas, de acuerdo con Hamilton (1989), expresa los valores de producción en masa y de eficiencia social; además, facilita a la figura de autoridad, es decir al maestro, la vigilancia de los alumnos. Como dice Foucault (2008):

La organización de un espacio serial fue una de las grandes mutaciones técnicas de la enseñanza elemental [...] Al asignar lugares individuales, ha hecho posible el control de cada cual y el trabajo simultáneo de todos. Ha hecho funcional el espacio escolar como una máquina de aprender, pero también de vigilar, jerarquizar, de recompensar. (: 151)

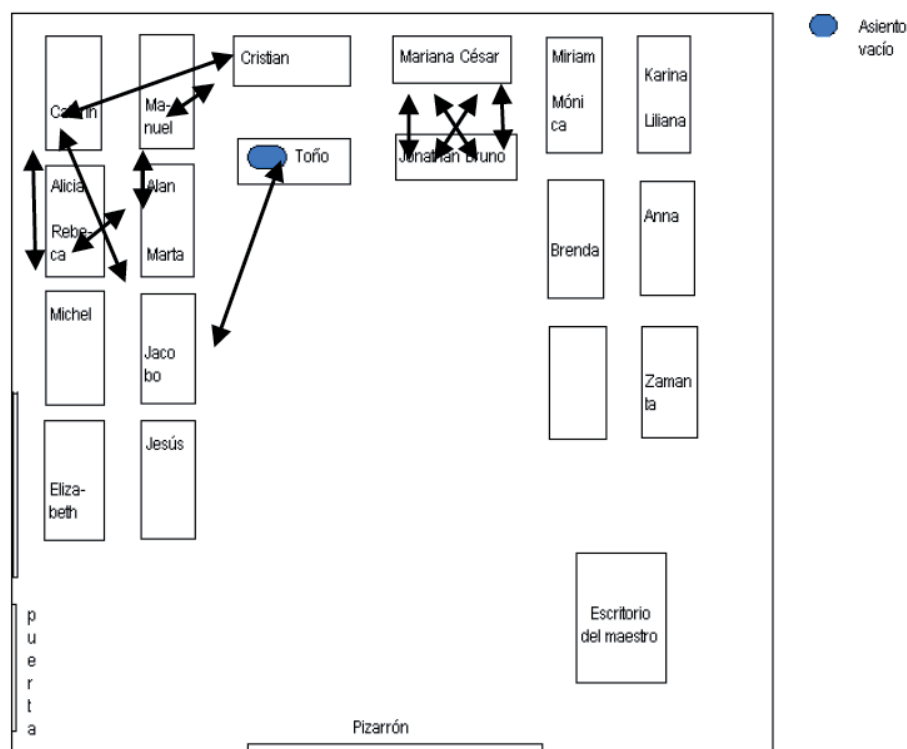
La forma y distribución de los lugares de los alumnos potencian y al mismo tiempo limitan el rango de posibilidades de interacción entre ellos. La distribución de las bancas por filas y orientadas hacia el pizarrón dificulta sus contactos visuales. Aun así, ellos encuentran la forma de establecer intercambios con compañeros que están atrás, a un lado o delante de ellos, incluso si se encuentran en puntos relativamente distantes: voltean, se paran, se desplazan a otro lugar o se comunican mediante gestos. Pero hacer uso de estas estrategias puede implicar, en ciertos momentos y situaciones, romper con el orden social de la clase y ganarse algunos llamados de atención por parte del maestro e incluso de otros alumnos. De esta manera, la frecuencia y la duración de dichos intercambios se ven restringidas, aunque también se observa que el docente tiene tolerancia a los movimientos de los alumnos fuera de su espacio asignado, siempre y cuando no rompan con la dinámica del trabajo académico. Nuevamente aquí se observa en las acciones de los participantes, la tensión entre las regulaciones “inscritas” en la materialidad del aula y las redefiniciones simbólicas que ellos mismos hacen del espacio áulico.

En el aula, son más probables las interacciones entre quienes se encuentran más cercanos, ya que la distribución espacial condiciona de cierta manera con

quién se relaciona cada alumno. Así, frecuentemente, es el compañero de banca con quien más intercambios sostienen. Por ejemplo, Rebeca comparte su material con Alicia, que está sentada junto a ella, Jon tiene frecuentes intercambios con Bruno; Mariana con César; y Caterin con Brenda (ver figura 1). Por otro lado, quienes no tienen un compañero de banca se comunican con quienes están más próximos a ellos; por ejemplo, Jesús toma la iniciativa de trabajar una actividad experimental, que consiste en frotar un clavo sobre una tabla, con Elizabeth, cuyo lugar está en la banca delante de él; en otro ejemplo, Michel toca la cara de Rebeca, que está sentada en la banca detrás de ella, para verificar su temperatura corporal mientras en la clase se está hablando de este tema.

En dos de las clases observadas, la distribución de las bancas se cambia debido a que el grupo está ensayando una obra teatral para presentarla en el festejo del día del niño, permitiendo que casi todos los alumnos puedan verse entre sí con mayor facilidad (ver figura 3). A pesar de ello, la interacción se orienta básicamente hacia quienes están espacialmente más próximos, por lo que se puede decir que la distribución material en el espacio influye de alguna manera en sus intercambios. Sólo en una de estas clases sucede una situación en la que se observan varias interacciones simultáneas entre los alumnos. Ante una pregunta del maestro, “¿quiénes tienen ya sus dientes definitivos?”, varios de ellos comienzan a comunicarse mediante miradas, su orientación postural, gestos y habla, en grupos de dos, cuatro y hasta cinco elementos: voltean unos hacia otros, señalan sus propias dentaduras, miran las de los otros, hablan respecto a qué dientes han mudado y cuáles no.

En la situación antes señalada, el interlocutor al que eligen en primera instancia en la mayoría de los casos es al compañero de banca: Bruno con Jonathan, César con Mariana y Alan con Martha. Pero la interacción se extiende un poco más en el espacio, ya que las dos primeras parejas establecen un intercambio entre cuatro (ver flechas en la figura 3), lo cual llega a ocurrir también en otras clases. La interacción que por su parte entablan Caterin, Rebeca, Alan, Manuel y Cristian es excepcional, al menos en las clases observadas, tanto por el número de alumnos involucrados, cinco en total, como por la distancia que hay entre algunos de ellos.



**Figura 3. Arreglo alternativo de bancas**

Hay varios alumnos que no tienen compañero de banca: Elizabeth, Jesús, Michel, Jacobo, Cristian, Manuel, Fabián, Zamantha y Toño (el alumno ciego). Se puede decir que en ninguno de estos casos, ellos mantienen una relación de más frecuencia e intensidad con algún compañero en específico. Esto es, no como la que se puede llegar a establecer entre compañeros de banca, como en el caso de Mariana y César, Caterin y Brenda, Alicia y Rebeca y Bruno y Jonathan. Esto no significa que no interactúen con otros alumnos.

De entre los alumnos que se sientan solos, algunos establecen más interacciones que otros. Jesús y Fabián no sólo inician más intercambios, además éstos los realizan con compañeros diferentes; ellos se paran y se desplazan hacia otros lugares del espacio del aula, interactuando tanto con niños próximos como con aquellos más distantes. Por otro lado, alumnos como Michel y Jacobo establecen

escasas interacciones con otros niños. Los intercambios que tiene Michel ocurren sólo con quien llega a estar cerca de ella. Por ejemplo, en una ocasión Karina pasa cerca de su lugar y Michel entonces le comenta algo. De esto se desprende que las particularidades de cada individuo juegan también un papel importante en la manera de definir su espacio y con él las posibilidades de intercambios sociales en el aula.

Como se ve, las relaciones que los alumnos establecen entre sí, se mueven entre los límites que las características físicas del arreglo de sus mesa-bancos parece imponerles y la capacidad e interés de los niños por abrir más espacios de interacción. Ellos se paran, se desplazan para aproximarse a quienes están más distantes o se comunican a través de sus miradas y gestos, rompiendo de cierto modo los límites que la materialidad del aula parece fijarles. De aquí que podamos afirmar que los alumnos también son agentes de construcción de su propio espacio modificando los límites del espacio local en torno a sus bancas, y abriendo con ello sus posibilidades de interacción social y de comunicación horizontal, todo ello con la aceptación del maestro.

## El maestro, el espacio y su posición ante los alumnos

El escritorio del maestro está de frente a la puerta de entrada, en el extremo opuesto a ella. A su izquierda está el pizarrón y a su derecha hay 18 mesa-bancos binarios distribuidos en cuatro filas (ver figura 1). De acuerdo con Kress *et al.* (2005), este tipo de distribución señala una “pedagogía de transmisión”, en la que el docente está en una posición de autoridad y los alumnos como receptores del conocimiento que es explícitamente aportado por el primero.

La ubicación del escritorio puede considerarse como un signo del papel que la institución escolar le otorga al docente en la relación pedagógica con sus alumnos. Sin embargo, el hecho de que, en este caso, el maestro haya modificado la posición del escritorio para ponerlo de lado y no de frente a las bancas donde se sientan los alumnos, puede ser expresión de su definición particular, no sólo de su lugar, sino de su posición pedagógica. Al quitar barreras que lo separen de los alumnos el docente parece significar que no asume drásticamente su posición de autoridad, sino que establece una relación más simétrica y cercana con ellos. Esta interpretación se refuerza al advertir que, durante las clases observadas, el maestro nunca ocupa su escritorio como un lugar para ubicarse. Cuando acude a éste, es para tomar de o dejar en él algún material de trabajo. El escritorio, más que el

lugar de definición de autoridad del maestro, parece ser un centro de recursos, un espacio para sus materiales de trabajo.

La posición más frecuente del maestro durante las clases observadas es junto a Toño (su alumno ciego), sentado sobre la mesa, de espaldas al pizarrón y de cara hacia los alumnos (ver figura 4). Este lugar está al frente de la segunda fila, una de las dos que quedan al centro (ver figura 1). De esta manera el docente tiene una vista panorámica hacia todo el grupo, lo cual, de acuerdo con los planteamientos de Foucault (2008), habla de una necesidad de vigilancia y control:

Se trata de establecer las presencias y las ausencias, de saber dónde y cómo encontrar a los individuos, instaurar comunicaciones útiles, interrumpir las que no lo son, poder en cada instante vigilar la conducta de cada nivel, apreciarla, sancionarla, medir las cualidades o los méritos. Procedimiento, pues, para conocer, para dominar y para utilizar. La disciplina organiza un espacio analítico. (: 147)



**Figura 4. La posición del maestro en el *asiento vacío***

La realización del significado de vigilancia y control por parte del maestro se observa en diversas ocasiones, cuando llama la atención a algunos alumnos que parecen distraerse. En este caso, se puede decir que la regulación institucional sobre el orden y la atención de los alumnos está incorporada o materializada en la posición del docente en el aula, la cual le permite tener una vista panorámica del grupo, y en sus llamados de atención hacia ellos.

Otro significado que es realizado a través de la posición del maestro sentado sobre un mesa-banco, es el de establecer una mayor cercanía con sus alumnos.



Esta posición permite, por un lado, que la totalidad de sus alumnos tenga buena visibilidad de lo que él hace, por ejemplo, al mostrarles un termómetro clínico y describir sus características; y por otro lado, al estar más cerca de ellos puede acceder más fácilmente a los diferentes signos expresados por los niños a través de sus miradas, gestos y posturas, no sólo de atención, sino sobre todo de comprensión de lo que se trabaja. Una vez más, las acciones del docente ante los alumnos se mueven entre la posición de autoridad que la institución le asigna y sus propias definiciones ante ellos.

El docente llegó a ocupar otras posiciones en el aula, en una clase se sentó en la última banca de la segunda fila, junto a Jacobo, y lo hizo en el asiento y no en la mesa como cuando se sienta junto a Toño. En otra clase se sentó junto a este último, pero en un arreglo de bancas en semicírculo y no en filas (ver figura 3). Si bien éstas fueron posiciones eventuales, en ambos casos se puede observar que no hay una preocupación fuerte por vigilar y controlar, ya que desde estas posiciones no hay un dominio visual sobre el grupo. Otra de las posiciones observadas, es el maestro parado frente al grupo, generalmente cerca del lugar de Toño. Esto ocurre cuando la tarea que se realiza consiste en el desarrollo de una actividad experimental. En este caso, dicha posición le sirve al docente para mostrar al grupo la forma en que ha de trabajar.

Con las posiciones que el maestro asume en el espacio áulico, no sólo establece una relación físicamente más cercana con los alumnos, sino también de mayor confianza e intimidad, especialmente con algunos de ellos. En el caso de Toño, la cercanía con el maestro le permite tener conversaciones más privadas con él, ya sea para hacerle preguntas muy específicas, platicarle algunas anécdotas o plantearle inquietudes, la mayoría de las veces relacionadas con el tema de la clase. En el caso de Jesús, éste manifiesta su confianza hacia el docente cuando en varias ocasiones se aproxima a él, haciéndole señalamientos, hasta en tono de complicidad, sobre aspectos del contenido que no se han abordado y que aparecen en el Libro de Texto. Por cierto que, fuera de Toño, Jesús es quien más interacciones establece con el maestro, lo cual puede estar relacionado con sus características personales, entre ellas, su habilidad para manejar eficazmente distintos modos de comunicación (habla, gestos, proxémica, imagen).

La ubicación del maestro en el aula habla del sentido que la relación pedagógica con sus alumnos tiene para él, una relación en la que se aprecia la tensión entre un mayor involucramiento y simetría con ellos y su vigilancia y el control, prevaleciendo, sin embargo, la confianza mutua reflejada en la interacción.

El maestro se desplaza por el aula generalmente sólo en caso de estar realizando alguna actividad distinta a leer o analizar alguna parte del libro. Por ejemplo, cuando llevan a cabo alguna actividad experimental el docente camina entre las bancas, aproximándose a los lugares de sus alumnos para observar cómo la realizan. Lo mismo sucede cuando los alumnos copian un apunte del pizarrón, él se aproxima para verificar su grado de avance. Sus desplazamientos ocurren también hacia su escritorio o alguna de las repisas cuando necesita algún material para la clase. Así, su escritorio no es ocupado como un espacio de reafirmación de su poder, sino como un centro de recursos para las clases.

Con base en lo descrito en este apartado se puede decir que, si bien el maestro mantiene la posibilidad de vigilar y controlar a sus alumnos, ésta no aparece como su preocupación central. La forma en que se posiciona y se desplaza por el espacio, construye una relación más simétrica y de mayor confianza con sus alumnos de lo que la materialidad del aula parece sugerir. Su movimiento a través del aula parece subordinar su ubicación de autoridad, de poder distante de los alumnos, a posiciones que se adaptan a las necesidades de apoyo de la tarea académica.

### **El caso de un *asiento vacío* constituido como espacio de inclusión**

El niño ciego es uno de los alumnos que no tienen un compañero de banca, de tal manera que junto a él queda un lugar que, a primera vista, apareció como los demás asientos vacíos en los que ningún alumno se sienta. Sin embargo, el examen cuidadoso de los registros en video pronto dejó ver que este lugar era diferente, pues no siempre estaba vacío. En ciertos momentos era ocupado por el maestro y en otros, por diferentes alumnos.

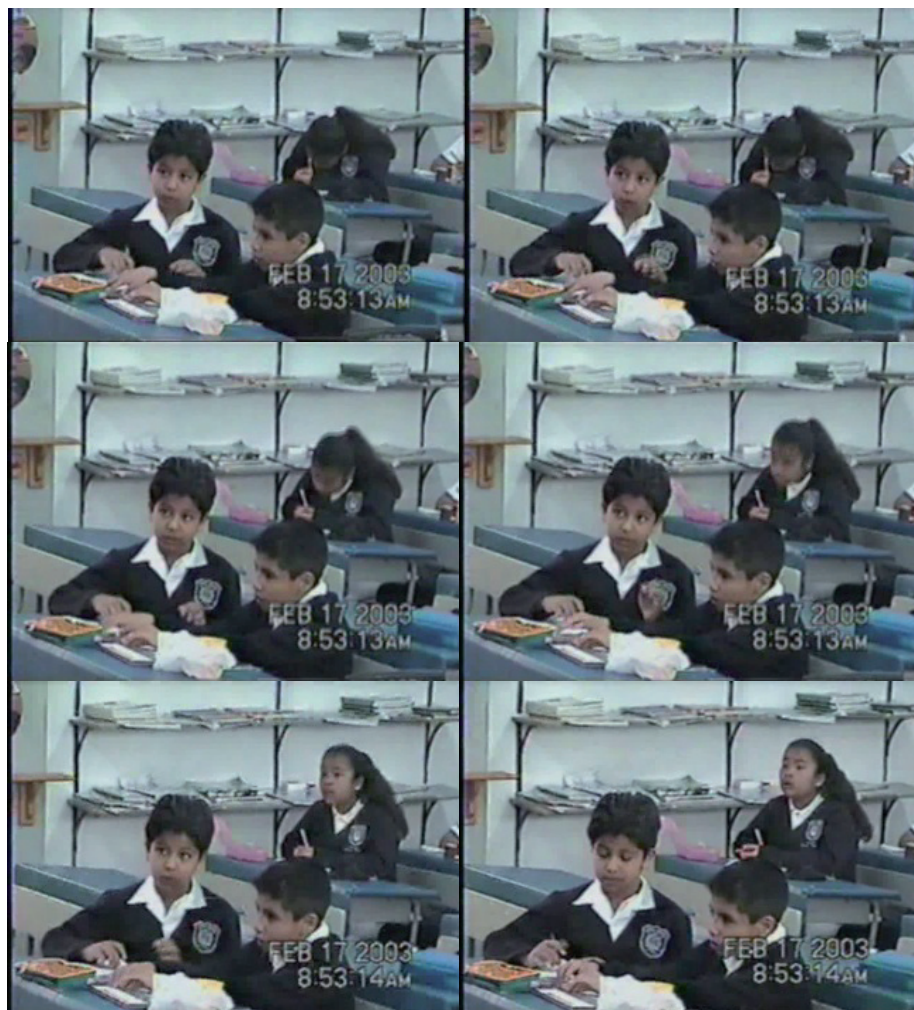
El maestro afirma que se sienta junto a su alumno ciego porque de esa manera puede vigilarlo de forma más cercana, lo cual se verifica al examinar los datos: mientras está sentado en la mesa junto a Toño, el maestro lo mira de cuando en cuando, preguntándole si está siguiendo la lectura colectiva que se lleva a cabo y llamándole la atención cuando advierte que se distrae.

En primera instancia, es la necesidad del maestro de verificar que su alumno ciego esté atento a lo que se trabaja, lo que define el significado atribuido a este lugar; sin embargo, el análisis más profundo y detallado revela que el *asiento vacío* es constituido por el grupo como un espacio social con significados

más complejos, contruidos y compartidos por alumnos y maestro. Cuando es el docente quien lo ocupa, como ya se dijo, se sienta sobre la mesa, de espaldas al pizarrón y con sus pies apoyados sobre el asiento (ver figura 4). Desde este lugar, no sólo verifica la atención de su alumno ciego a la vez que conduce la clase, también mantiene un contacto cercano y constante con él. Es frecuente que establezca más intercambios verbales privados con este alumno que con algún otro, a veces por iniciativa suya y otras por iniciativa del niño. Estos intercambios también llegan a ser corporales, por ejemplo, toca su cabeza, palmea su espalda o le indica el camino para ir a algún lugar del salón. Con estos intercambios el maestro retroalimenta al alumno, le llama la atención, escucha sus experiencias extraescolares, etc. Cuando es necesario, el maestro dirige físicamente los movimientos del alumno para mostrarle cómo hay que hacer alguna parte de la actividad; por ejemplo, cómo frotar un clavo sobre una tabla, o cómo elaborar un barquito de papel. A la vez, con ello el maestro modela la actividad para el resto del grupo.

Como se ve, este *asiento vacío*, cuando es ocupado por el maestro, es significado como un espacio desde el cual se puede conjugar el trabajo académico grupal con el trabajo individualizado con un niño que tiene necesidades especiales de atención. También es significado como un espacio desde el cual el docente apoya a este alumno para que pueda participar en las tareas académicas que se realizan en las clases y como un espacio donde genera una relación cercana con él.

Este *asiento vacío* llega también a ser ocupado por diferentes alumnos en diferentes momentos por iniciativa propia, la mayoría de veces para apoyar a su compañero ciego en la realización de las tareas académicas. Quien ocupa este lugar se compromete no sólo a sacar adelante su propio trabajo, sino además a colaborar con su compañero para que éste haga lo mismo. Dependiendo de la tarea, el alumno que apoya debe estar atento a muchas cosas a la vez, por lo cual debe emplear un doble esfuerzo. Por ejemplo, en la serie de imágenes mostrada en la figura 5, quien ocupa el asiento vacío es Jesús, el cual dicta a su compañero un texto del pizarrón.



**Figura 5. Jesús dicta a su compañero ciego**

Jesús, después de escribir con la mano derecha algo en su cuaderno, mira hacia el pizarrón y con su mano izquierda toca a su compañero, empezando entonces a leer una pequeña parte del texto a copiar (al parecer, este contacto táctil le indica al niño ciego que le está dictando); después, mientras este último escribe en Sistema Braille con su punzón y regleta, Jesús parece leer en silencio otra pequeña

parte del texto del pizarrón y luego cambia su mirada hacia su propio cuaderno para seguir escribiendo.

Diferentes tareas requieren un apoyo diferente por parte de los alumnos hacia Toño, y ellos parecen saberlo muy bien. Como se vio en el ejemplo de Jesús, éste domina bien la empresa de realizar su propia copia y al mismo tiempo apoyar a su compañero. En el ejemplo que se presenta en la serie de imágenes de la figura 6, se muestra cómo otro alumno apoya a su compañero en la realización de otro tipo de tarea.

Los alumnos tienen que construir un termómetro utilizando para ello una botella, agua de color, un popote y plastilina. Desde que inician esta actividad, Cristian espontáneamente se sienta junto a Toño, prestándole ayuda para llevar a cabo las diferentes instrucciones que colectivamente van leyendo del libro. El alumno ciego no sólo acepta la ayuda de su compañero, sino que recurre a él en diferentes momentos para saber qué efecto está teniendo el procedimiento que realiza. En el primer cuadro de la secuencia de imágenes de la figura 6, cada uno está implicado en su propia tarea, soplando por el popote; en el segundo, el alumno ciego deja de soplar y pregunta a Cristian si el agua ya subió por el popote; en las siguientes tres imágenes Cristian examina el termómetro de su compañero y en ese momento el maestro le pregunta si su compañero ya sopló por el popote; en el último cuadro Cristian responde que no, señalando y diciendo que eso se debe al tipo de popote que su compañero está usando. Después de esto, el maestro le dice al niño ciego que debido a que el popote está oscuro no se puede ver si el agua ya subió y luego se lo cambia por otro más claro.

El apoyo de Cristian se da por iniciativa propia, por lo cual puede deducirse que advierte las necesidades de su compañero ciego en este tipo de tareas. Por otro lado, Toño, también de manera implícita, indica a su compañero la necesidad específica que tiene en ese momento, al preguntarle “¿Ya subió?” y mostrarle su termómetro. La iniciativa de Cristian permite a Toño implicarse en la actividad, al compensar con su apoyo la limitación sensorial que éste tiene, en tanto se convierte en el medio a través del cual su compañero observa los efectos de su trabajo, contribuyendo de esta manera a crear condiciones muy concretas para su participación en la tarea académica en curso.





**Figura 6. Cristian apoya a su compañero en la realización de una actividad experimental**

En los registros es frecuente encontrar momentos en que algunos de los alumnos disputan ante el maestro el turno para sentarse junto a Toño. El maestro niega

esa posibilidad a quienes, según él, se tardan más en realizar su propio trabajo y se lo permite a quienes considera más eficientes. En este sentido, pareciera ser que ocupar este asiento vacío es una especie de reconocimiento o recompensa para ciertos alumnos.

En algunas ocasiones, como en los ejemplos de Cristian y Jesús, los niños simplemente toman la iniciativa de sentarse ahí y trabajar con su compañero ciego. En otras más, ellos tienen que convencer a su propio compañero ciego de que les permita ayudarlo, como en el caso de Fabián, quien prácticamente le ruega que le permita apoyarlo en la tarea de elaborar un barquito de papel (actividad que el maestro utiliza como un ejemplo de cambio físico). Esto se puede apreciar en la siguiente secuencia:

Habla	Acción
<i>Maestro:</i> (resumido) Para concluir y para ejemplificar el cambio físico haremos un barquito de papel	<i>Maestro:</i> Va a su escritorio y toma un paquete de hojas.
Hay cambio físico “cuando no se altera la composición de la materia”; la hoja de papel es un ejemplo de materia, de material que convertiremos en un barquito.	Reparte hojas, Manuel le ayuda.
<i>Toño:</i> Yo también quiero hacerlo (,) ¿Para qué me ayudas? (se dirige a Fabián).	<i>Toño:</i> Al parecer, esperando que se le dé material para el barquito.
<i>Fabián:</i> Sí, Toño (tono de súplica).	
<i>Toño:</i> Yo sí sé hacerlo solo.	
<i>Fabián:</i> Está bien.	<i>Fabián:</i> Abraza cariñosamente a Toño.

### Transcripción escrita: Fabián intenta apoyar a Toño.

Fabián parece tener gran interés por ayudar a su compañero ciego a realizar la actividad, pero éste se niega a ello, por lo menos en ese momento, porque más tarde él mismo le solicita la ayuda. Lo importante aquí es observar que las súplicas de Fabián permiten suponer que la colaboración se ofrece no por obligación sino por gusto.

Otra cosa digna de destacar es que, además de brindar apoyo a su compañero ciego, los alumnos que se sientan en este lugar le hacen manifestaciones de amistad y cariño, lo cual se observa por los abrazos, palmadas en el hombro y hasta travesuras que le hacen (ver figura 7). Esto implica que, más allá del mo-

biliario, los alumnos definen su espacio áulico no sólo como espacio académico, sino también como espacio donde se producen relaciones afectivas, tanto entre alumnos como con el maestro.



**Figura 7. Fabián abrazando a su compañero ciego**

A partir de todo lo anterior, se puede decir que este asiento vacío se constituye socialmente en esta aula como un espacio de inclusión al servicio del alumno con discapacidad. Esta idea se refuerza con algo que sucede durante la misma actividad de hacer un barquito de papel. El maestro pide a Manuel que le ayude a repartir las hojas, pero cuando éste pasa enfrente del lugar de Toño, sólo le da material a Fabián, quien está sentado junto a él, y después se sigue de largo. Ante esto Fabián, en tono de reclamo, ordena a Manuel que también le dé hoja a su compañero: “¡Dale a Toño!” Entonces, Manuel regresa y le proporciona el material. Implícitamente, Fabián reprueba la actitud de Manuel e incide sobre él para reparar su falta, defendiendo el derecho de participación de su compañero ciego en la actividad y reclamándole a aquél por excluirlo de ella.

El análisis de los datos muestra que mediante sus interacciones, maestro y alumnos han llenado este *asiento vacío* con significados propios, es decir, como espacio: 1) para apoyar al alumno ciego en tareas académicas que dependen fuertemente de la visión, con lo cual se facilita su participación en las clases; 2) de aceptación y de establecimiento de relaciones afectivas con él; 3) de recompensa y reconocimiento al trabajo de ciertos alumnos; 4) para verificar y centrar la atención del alumno. En suma, es un espacio que se llena de significados que fa-



vorecen la inclusión de este alumno en la vida académica y social del grupo. Hay asientos que aíslan a los alumnos mientras otros son espacios que los vinculan socialmente al abrirse a una diversidad de funciones y significados.

## Conclusiones

La materialidad del aula condensa significados social, cultural e históricamente conformados que median la actividad de maestros y alumnos en la escuela, poniendo ciertos límites a la vez que abriendo posibilidades a su participación. El análisis del diseño del aula, el mobiliario y su distribución, utilizando herramientas del enfoque multimodal, sugiere significados relacionados, no sólo con el uso del espacio, sino también con la forma en que maestro y alumnos asumen su papel y el tipo de relaciones pedagógicas que establecen. Sin embargo, el análisis detallado de la forma como éstos habitan el aula, muestra, por un lado, cómo es que dichos significados han sido apropiados por los participantes, regulando sus acciones e interacciones; y, por otro, cómo redefinen su espacio, tanto física como simbólicamente, eligiendo formas específicas de acomodar el mobiliario, trayendo nuevos objetos al aula, construyendo sentidos muy particulares sobre los atributos materiales “ya dados” y creando nuevos espacios sociales.

En el caso de este estudio, la significación que maestro y alumnos construyen a partir de los atributos materiales analizados, reproducen y reafirman algunas regulaciones institucionales ya reconocidas: el aula como espacio donde se trabajan los contenidos escolares, como espacio acotado, cerrado y con cierto aislamiento del mundo; y las bancas de los niños como lugares de trabajo individual, concentrado y orientado hacia el maestro. Pero al mismo tiempo, dicha significación tiene también rupturas o quiebres con esas regulaciones; así, se identifican momentos en los que el espacio de trabajo académico es redefinido al extenderlo más allá de las paredes del aula; es también construido con cierta apertura hacia “el mundo exterior” y con un margen de movilidad para los alumnos que permite una mayor interacción entre ellos; por otro lado, la forma y distribución de las bancas no limita drásticamente sus posibilidades de interacción, ya que ellos encuentran momentos y formas de intercambiar experiencias (qué dientes han mudado), de realizar actividades conjuntas (frotar un clavo sobre una tabla), de poner en práctica sus saberes (verificar la temperatura corporal de la compañera), de apoyar a otro alumno que lo requiere (como alguien que no ve) y de expresarse su afecto.

El significado del escritorio como espacio de autoridad, de vigilancia y control, en el sentido descrito por Foucault (2008), no aparece fuertemente reproducido en este caso; sin embargo, estos atributos institucionalmente asociados al papel del docente, son realizados de otras formas, esto es, a través de la posición que el maestro asume en el espacio (sentado sobre una mesa banco con una visión panorámica de todo el grupo) y de sus llamados de atención hacia quienes se distraen. Aun así, vigilar y controlar no aparecen como preocupaciones centrales de este maestro, ya que al ubicarse de forma más cercana y simétrica a sus alumnos, resiste su posición de poder y autoridad. Esto permite establecer cierta relación pedagógica: trabajar los contenidos en interacción con ellos, mostrarles cómo realizar las actividades experimentales, escuchar sus preguntas, permitir que hagan observaciones respecto al desarrollo de la clase y apoyar a su alumno que necesita atención especial.

El ejemplo del asiento vacío junto al alumno carente de vista muestra de forma clara cómo un espacio puede ser llenado con significados propios, contruidos y compartidos por el grupo en función de sus condiciones y necesidades particulares y de la forma como conciben el trabajo pedagógico. Así, este asiento vacío es significado como un espacio de inclusión académica y social que favorece la participación del alumno ciego y sus posibilidades de construcción del conocimiento.

Los espacios se personalizan, se flexibilizan, se vacían de ciertos significados y se llenan con otros que se adecuan mejor a las necesidades y concepciones de los participantes, sirven como barreras o se hacen porosos frente a los contextos externos y, en síntesis, se reconstruyen a través de la participación y uso que de ellos hacen los sujetos que los habitan. En palabras de Nespor (1994), los espacios sociales son producidos, negociados y disputados a través de la actividad. Así, puede decirse que los significados “inscritos” en la materialidad del aula no se reproducen sin cambio, sino que se implican en un proceso de apropiación por parte de los participantes que los modifican. La apropiación es entendida como:

el proceso mediante el cual los sujetos particulares aprenden a utilizar los sistemas de usos y expectativas de cada mundo particular en que se desarrolla su vida cotidiana. El concepto de apropiación no refiere a un mero proceso de adaptación al ambiente, sino a un proceso en el que cada sujeto particular usa el sistema de usos y expectativas en relación con sus intereses y concepciones.

(Martínez & Quiroz, 2007: 263)

Al develar la forma en que maestro y alumnos definen su espacio áulico se devela también el modelo pedagógico que subyace a sus formas de actuar. Con el

análisis realizado se muestran algunos aspectos de cómo ellos asumen su papel y qué tipo de relaciones establecen, lo cual es de suma importancia por su impacto en el trabajo académico. Esto es, al constituir su espacio social los participantes en el aula definen los límites y posibilidades para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje: ¿dónde se pueden trabajar mejor las ciencias: en el aula, en el patio, en otros lugares?, ¿con qué objetos y materiales, o es suficiente con el libro de texto?, ¿con quién o quiénes: en aislamiento, interactuando con el maestro y/o con los pares?, ¿cómo se aprende mejor: escuchando y mirando al profesor, actuando la ciencia, manipulando objetos, experimentando?, ¿cómo se puede favorecer la participación de un alumno con discapacidad en las actividades escolares y en la construcción del conocimiento?

Finalmente, reconocer que todo proceso de construcción de significados ocurre no sólo a través de lo que se dice con palabras, sino también a través de los gestos, la proxémica, las miradas, los desplazamientos y en general de las acciones, llevó a realizar un análisis que considerara esta diversidad de modos semióticos. En este punto la incorporación del enfoque multimodal permitió mostrar detalles finos de la interacción social relacionados con el uso y significación de diferentes signos “inscritos” en la organización material del espacio áulico. De esta manera, en este trabajo se ha propuesto una forma de enriquecer la indagación etnográfica, en la que, al considerar a los modos comunicativos como productos culturales que son puestos en juego en los procesos más localizados de las relaciones sociales, se abona al entendimiento del papel de la cultura en la construcción de la vida social de las aulas en contextos específicos.

## Lista de referencias

- Candela, A., Rockwell, E. & Coll, C. (2004). What in the world happens in classrooms? *European Educational Research Journal*, 3, 692-713
- Descombe, M. (1980). “Keeping the quiet: the significance of noise for the practical activity of teaching”. In: P. Woods (Ed.), *Teaching strategies: explorations in the sociology of the school*. Londres: Croom Helm.
- Duranti, A. (1997). *Linguistic Anthropology*. United Kingdom: Cambridge University Press.
- Erickson, F. (1989). Métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza. En M. Wittrock (Ed.), *La investigación de la enseñanza II: Métodos cualitativos y de observación* (pp. 195-301). Barcelona: Paidós.

- Flewitt, R. (2006). Using video to investigate preschool classroom interaction: education research assumptions and methodological practices. *Visual Communication*, 5, 25-50.
- Foucault, M. (2008). *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión* (35ª ed.). México: Siglo XXI.
- Franks, A. & Jewitt, C. (2001). The meaning of action in learning and teaching. *British Educational Research Journal*, 27, 201-218.
- Hamilton, D. (1989). *Towards a Theory of Schooling*. London: Falmer.
- Jewitt, C. (2006). *Technology, Literacy and Learning: a multimodal approach*. London: Routledge.
- Kress, G. (1997). *Before writing. Rethinking the paths to literacy*. London: Routledge.
- Kress, G. & Van Leeuwen, T. (1996). *Reading images: the grammar of visual design*. London: Routledge.
- Kress, G., Jewitt, C., Bourne, J., Franks, A., Hardcastle, J., Jones, K. & Reid, E. (2005). *English in urban classroom. A multimodal perspective on teaching and learning*. London and New York: Routledge Flamer.
- Kress, G., Jewitt, C., Ogborn, J. & Tsatsarelis, C. (2001). *Multimodal Teaching and Learning. The rethorics of the science classroom*. London and New York: Continuum.
- Martinec, R. (1996). *Rhythm in multimodal texts*. The London Institute of Education.
- Martínez, S. y Quiroz, R. (2007). Construcción de identidades de los estudiantes en su tránsito por la escuela secundaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 12(32), 261-281.
- Nespor, J. (1994). *Knowledge in motion: space, time and curriculum in undergraduate physics and management*. London and Washington, D. C: The Falmer Press.
- Norris, S. (2004). *Analyzing multimodal interaction*. New York and London: Routledge.
- Rockwell, E. (2000). Tres planos para el estudio de las culturas escolares: el desarrollo humano desde una perspectiva histórico-cultural. *Interacoes*, 5, 11-25.
- O'toole, M. (1994). *The language of displayed art*. London: Leicester University Press.
- Secretaría de Educación Pública (SEP, 1997), *Libro de Texto de Ciencias Naturales de Cuarto Grado*. México.
- Van Leewen, T. (1999). *Speech, music, sound*. London: Macmillan.
- Wertsch, J. (1988). *Vygotsky y la formación social de la mente*. Barcelona: Paidós.