

Cartografía sobre el papel de lo pedagógico y del diseño en la implementación de artefactos en educación infantil

Actas de Diseño (2014, marzo),
Vol. 16, pp. 143-151. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: agosto 2012
Fecha de aceptación: septiembre 2012
Versión final: marzo 2013

Tatiana Cuéllar Torres (*)

Resumen: Este trabajo se centra en la relación entre dos componentes relativos a la formación de los sujetos: el *comunicativo* y el *educativo*, abordado desde la perspectiva del Diseño. Se desarrolla analizando aspectos de las expresiones no verbales y la subjetividad e intersubjetividad de los estudiantes del nivel escolar de preescolar, en una institución educativa de Santiago de Cali, a través de la implementación de *artefactos*¹, y se concluye, enunciando la percepción de los niños sobre el contenido y forma de los artefactos lúdicos y didácticos, a través de su discurso verbal y no verbal, individual y colectivo.

Palabras clave: Comunicación - Educación Preescolar - Pedagogía - Diseño - Artefacto.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 151]

Presentación de resultados

A continuación se exponen los resultados de este proyecto de investigación y, para presentarlos se acude a los objetivos específicos del proyecto, que se han venido aterrizando en estos pasos metodológicos: (i) caracterizar a los niños a través del análisis del contexto escolar, retratos, autorretratos y entrevistas; (ii) revisar aspectos del contexto escolar como lineamientos institucionales, uso del currículo y su relación con la subjetividad e intersubjetividad; (iii) identificar estímulos sensoriales, perceptuales y cognitivos, a través del análisis de algunos dibujos de los niños a partir de una matriz derivada de aspectos formales de diseño, naturales y relacionales; (iv) evaluar las funciones destacadas de la comunicación no verbal (lenguaje corporal o de los gestos) y la subjetividad; (v) diseñar artefactos lúdico-didácticos e implementarlos en diferentes sesiones y talleres en el aula de clase; (vi) sintetizar y analizar la información resultante de las actividades anteriores.

2.1. Cartografía del sujeto y su entorno

Con relación a la caracterización del niño y la escuela, en donde metodológicamente se tomaron elementos de algunos indicadores emocionales del dibujo de figura humana en ciertas representaciones de los niños, además del análisis de los retratos, autorretratos y entrevistas; el estudio ha revelado una tendencia a la imitación de los gestos y posturas que los niños identifican en sus compañeros cercanos a la hora de identificarse ante una cámara o en las representaciones de sí mismos. Los “autorretratos” (el enunciado en este taller fue el dibujarse a sí mismos, a los que no hubo respuesta). Luego se les pidió que dibujaran su el rostro; la maestra les preguntó sobre lo que tenía un rostro, a lo que respondieron que un rostro era la cabeza, los ojos, la nariz, la boca, las orejas, el pelo) que realizaron presentan en su mayoría, gestos de felicidad (carita feliz), aunque algunos de ellos en su primer momento de ejecución no tuvieron estos rasgos, los niños los fueron situando después de revisar los dibujos

de los otros niños o de preguntar a su maestra si estaba bien; esto no indica que los dibujos fueran similares en la expresión y detalle, ya que algunos de ellos presentan más detalle y son más *ricos* expresivamente que otros (se refiere al tratamiento de la línea que es más controlada, el trazo es más seguro y las posturas a la hora de realizar el dibujo es más comprometida con la actividad). El uso del color es similar a los objetos de referencia, es decir, hay una intención por representar la realidad con un alto grado de iconicidad, ya sea que se logre o no; en este punto discrepamos con autores que afirman que la representación de la realidad a esta edad es subjetiva, al igual que la aplicación del color, ya que los estudiantes de ese caso de estudio, utilizan por ejemplo, el color “piel” para pintar el rostro, el cabello de color negro, café o amarillo, dependiendo de cómo lo tengan y, un color oscuro para realizar el contorno del dibujo. Hay, en general, una búsqueda por la aprobación de los que consideran sus maestros (no todos los que intervienen en el aula lo son). El uso del contorno es significativo, no ha ocurrido el *salto* de lo lineal a lo pictórico expuesto por Wölfflin, (2002) [1915], es decir, el acento se da en el límite del objeto, no hay un uso de la mancha de color como parte de la delimitación del dibujo o el desborde en el campo de lo *ilimitado*; aquí tampoco coincidimos con autores que afirman que la aparición del contorno se da a la edad de 7 a 9 años, lo cual hemos notado, se da en los niños de transición de esta I. E que tienen entre 5 y 7 años de edad.

En este punto, somos conscientes que la muestra no es lo suficientemente grande como para colectivizar estas conductas; sin embargo, entendemos también, que conductas de un grupo social pequeño nos pueden dar tendencias a tener en cuenta sobre otra población con las mismas características.

De manera general, para esta indagación del *mundo* de los niños, se hizo importante no *encasillarlos* en el desarrollo por edades sino en sus competencias ampliadas, debido a que hay niños que desarrollan aptitudes distintas a las manifestadas en el progreso del dibujo por ejemplo, expresando verbal y no verbalmente avances

en otros niveles, a pesar de su poco tratamiento en las formas de representación plástica. Por lo tanto, la apuesta que se defiende en este trabajo, es que es probable que se nutran en la escuela unos procesos más que otros, ya que encontramos, que si bien no en todos hay evolución en los caracteres del dibujo, sí la hay en términos de relacionarse con los otros niños y en el tratamiento del lenguaje verbal especialmente.

Ahora bien, partiendo de estas manifestaciones rápidamente expuestas, que se ampliarán en párrafos posteriores, y con el objetivo de indagar el *mundo* de cada uno de los niños que participó en la realización de este estudio, nos centraremos en la construcción de su subjetividad desde el contexto escolar, manifestaciones de su individualidad en el mismo, conversaciones con la docente y todo aquello que los niños nos compartieron, para bosquejar un panorama general del grupo con el que trabajamos. El objetivo de esta caracterización de los niños, es por tanto, poder reconocer que todos son diferentes, que hay aspectos de la subjetividad que no se repiten; que a pesar de que hay elementos no verbales que son universales, cuando se exteriorizan y verbalizan se perciben sus particularidades, ya que cada niño las expresa y pone en funcionamiento en la misma circunstancia de manera heterogénea. Acercarse a este mundo interior y aspectos de la subjetividad de cada niño, metodológicamente esta soportado en la observación participativa de las interacciones que el niño construye diariamente en el colegio.

En cuanto a la pedagogía desarrollada en la institución la profesora hizo énfasis inicialmente a la estimulación de la habilidad manual en el caso de la escritura, en donde el método de apropiación es la imitación y, el significado se impregna por la repetición de estas formas. Ejemplo de ello es la repetición de la fecha que la profesora escribe en el tablero, repetición de letras que la profesora pega en los cuadernos de los niños para realizar planas. A veces inducen una relación de significado de las letras por asociación a un color o figura. También nos habló sobre las actividades de pre-lectura a partir de cuentos que llevan un mayor contenido gráfico que de texto, lo que le permite a los niños ir contando la historia no solo a partir de las imágenes de manera individual o colectiva, sino de la interpretación que hacen de ellas y de la secuencia en que están. Trabajos de expresión artística como el dibujo y la pintura, y actividades relacionadas con el pensamiento matemático y lógico, de estas actividades, la última mencionada es quizás la que más material didáctico tiene como apoyo.

El salón es compartido por los cursos en jornada de la mañana y en la tarde, los contenidos de los cursos son iguales para los cursos de transición; sin embargo, cada profesora tiene estrategias pedagógicas individuales que están direccionadas por el PEI (proyecto educativo institucional) del colegio. En esta institución la propuesta de trabajo es por proyectos y la dinámica que desarrolla la docente para la implementación de este tipo de metodología es iniciada por ella, es decir, ella plantea temas a desarrollar y los pone a debatir con los niños para llegar a un consenso. La finalidad de trabajar por proyectos es el fomentar el liderazgo, la responsabilidad y democracia por parte de los niños, al ser ellos quienes escogen

el tema, encausando sus intereses de manera grupal y así comprometiéndose de alguna manera con su propio aprendizaje, pues los temas están centrados en lo que quieren conocer y aprender. Uno de los proyectos que la docente empezó al comienzo del año escolar fue el plan del día; este comienza al iniciar la jornada escolar y consistía en la exposición de las actividades programadas para tal día, ligado a los componentes curriculares del grado transición. La manera de elaborar el plan del día era convertir las actividades en imágenes, para ello la profesora llevaba imágenes impresas y los niños las recortaban, para luego entre todos ponerlas en una cartelera que lleva este título (plan del día).

La implementación de esta propuesta de trabajo por proyectos da el espacio para que las clases se construyan en conjunto, lo que de alguna manera permite romper la jerarquía docente-estudiante, donde el docente sabe todo e imparte esos saberes sin reconocer que los niños son sujetos activos, que tienen unos conocimientos previos, que anticipan e infieren información. El conocimiento se obtiene también de la investigación y la participación activa de los niños, la interacción que surge en la colectividad al tomar decisiones y exponer sus puntos de vista, permite la construcción de la subjetividad de cada uno de los estudiantes, igualmente le otorga al niño un papel importante al tener un compromiso real con relación entre lo que aprende y como lo hace. Este tipo de actividades en las que el niño tiene un papel activo sobre aquello que le interesa, en las que puede actuar directamente sobre la realidad y la satisfacción que le puede producir conocer algo nuevo, lo lleva a interesarse más por aprender.

2.2. Cartografía de estímulos perceptuales, la comunicación no verbal y la subjetividad

En lo relativo a la identificación y análisis de estímulos sensoriales, perceptuales y cognitivos que incidieran en la operatividad que el niño tiene con los artefactos en el aula de clase; se clasificaron y analizaron algunos dibujos de los niños a partir de una matriz derivada de aspectos formales de *diseño* (línea, borde, figura, forma, volumen, color, textura, patrón), *naturales* (uso del papel horizontal o vertical, ubicación de los objetos, intersticio figura-fondo, profundidad espacial) y *relacionales* (contraste, movimiento, dirección, variedad de color, unidad en relación a los objetos, superposición, aristas en contacto, encadenamiento), basados en las categorías perceptuales propuestas por Bayo Margalef (1987). Estas categorías fueron interpretadas y adaptadas a las necesidades de este estudio, resaltando la importancia del enfoque y las relaciones expuestas entre la percepción, el desarrollo cognitivo y las artes visuales. Se analizaron además, algunas funciones destacadas de la comunicación no verbal (lenguaje corporal o de los gestos) y la subjetividad teniendo en cuenta la relación existente entre *percepción*, *acción* y *representación*.

El análisis de aspectos del lenguaje no verbal y de estímulos perceptuales de los niños, tiene la intención de identificar relaciones presentes entre las expresiones motoras y visuales que el niño recrea al interactuar con

los artefactos y, las formas, colores, texturas y propiedades de la comunicación implícitos en estos objetos lúdico-didácticos.

2.2.1 El ejercicio de análisis de los dibujos de los niños

Este ejercicio de análisis, consistió en observar el dibujo como una totalidad, para posteriormente diseccionar y profundizar en la descripción e interpretación de cada uno de los elementos del mismo, para nuevamente ver la totalidad del dibujo –coincidiendo probablemente con la postura de Arheim (1974) sobre que “el percibir y el concebir procede de lo general a lo concreto”– y su relación con cada proceso individual. Los aspectos emocionales, la disposición del espacio de trabajo y la postura física de los estudiantes, se vieron evidenciadas en sus expresiones no verbales durante las actividades; que tuvieron el mismo ejercicio analítico, con instrumentos similares y con el apoyo de un video como recurso visual para el estudio de estas experiencias.

En este proceso de identificación y síntesis, se encontró que el determinar algunas expresiones no verbales manifiestas en la expresión gráfica y plástica de los niños, permiten en primer lugar, evidenciar el papel que desempeñan en la percepción los movimientos corporales y las acciones ejercidas por el niño en la interacción y manipulación de los artefactos didácticos; y, en segundo lugar, que este tipo de expresiones permiten, a través de la *condición de estesis* observar que tan *abierto* se encuentra el niño a relacionarse e interactuar con este tipo de objetos. Por lo cual, y como una importante diferencia en el uso de las categorías perceptuales propuestas por Bayo (1987), para este estudio es de vital importancia la concepción del niño, además de sujeto estético y cognitivo, como sujeto individual atravesado por los aspectos sociales, al relacionar los aspectos de subjetividad e intersubjetividad con el contexto en el cual se da el proceso de percepción del niño con los artefactos.

Ahora bien, sobre las categorías propiamente dichas, los resultados obtenidos en la *categoría natural* expone que los niños se adaptaron y respondieron positivamente a los enunciados de los ejercicios, teniendo en cuenta que en los talleres no había restricciones del uso del formato o la distribución de los elementos pictóricos, apenas unas sugerencias sobre la temática en algunos casos. En el grupo de niños se pudieron percibir destrezas en el dibujo muy similares entre ellos, con algunas excepciones en ambos extremos: solo uno de los niños aún representa *garabatos* y otro niño de mayor edad, logra más detalles y precisiones en los retratos humanos, más orden y manejo de la proporción y en la composición. En general, los niños tienen habilidades similares en el uso de los materiales y desarrollo del dibujo, aunque lo usan de distintas maneras, por ejemplo, algunos enfatizan en el detalle de textura o de personificación en el área del rostro, otros hacen estos detalles pero en el área de los objetos y los rostros son menos completos.

El grado de importancia, de impacto y de satisfacción que el niño percibe y desarrolla, se ve reflejado simbólicamente en la disposición y uso de los elementos gráficos y compositivos. Por ejemplo, la cercanía, el tamaño, la

centralidad, la relación entre objetos, el grado de detalle o desarrollo de cada objeto en relación al otro, manifiestan sutilmente la percepción y relación que el niño tiene con ellos. Los elementos de importancia para cada niño o el impacto de cada ítem sobre la representación son mucho más variados que las técnicas o destrezas para dibujar los elementos y distribuirlos.

La homogeneidad de algunas representaciones y habilidades se da por un proceso de imitación entre compañeros, reconociendo por supuesto, que hay elementos del dibujo infantil que son ya generales y afines a todos los niños; pero también, probablemente tenga que ver con la repetitividad de los ejercicios propuestos, en donde se recurre a preformas y estereotipos de representación donde se invita constantemente a los niños a copiarlos y reproducirlos. En esta recurrente imitación de los dibujos entre compañeros, es posible identificar habilidades y destrezas individuales, cuando se tiene en cuenta el proceso.

La exploración en los modos de dibujar y el uso reiterativo del contorno y el coloreado dentro de los límites de él, evidencian la experiencia de aprendizaje con el dibujo como una técnica, donde hay un procedimiento más efectivo o correcto. Es posible que esté influenciado por los libros de colorear, las figuras o preformas recortadas y una instrucción específica de esta forma de dibujo, es decir, que hay una instrucción directa de la profesora, la cual se apoya poco en los dibujos de los niños como expresiones propias de la individualidad y del proceso de aprendizaje, sino que concibe la actividad como competencia.

En algunos niños se nota la intención de representarse a ellos mismos jugando con sus juguetes favoritos, es decir, que hay una necesidad o intención de poner en contexto, en relación a ellos mismos, lo que sucede en el dibujo. Las habilidades y actitudes frente al dibujo son tan importantes para el análisis como los énfasis que al niño le interesa mostrar, representar y subrayar dentro de su dibujo; todo esto nos habla en profundidad sobre su estado anímico, intelectual, motriz y formas de relación social. Esta lectura en profundidad sobre las expresiones del niño y su desarrollo interno puede verse afectado por la pedagogía que califica y corrige el dibujo, ya que lo interpreta a modo de técnica y no de expresión, reiterando la premisa del párrafo anterior. Podemos inferir sin embargo, que a pesar de pensar el sujeto a partir del *otro* y del contexto en el que se desenvuelve su proceso de formación, es decir, inscrito en lo social (en este caso en la escuela); se presupone que es imposible pensarlo por fuera de los paradigmas biológicos y por lo tanto se hace una caracterización del individuo y sus cambios en el año lectivo, expuesta ya en párrafos anteriores, para revisar también su influencia en el desarrollo de la subjetividad y las expresiones no verbales.

2.2.2 Funciones de la comunicación no verbal

Sobre la evaluación de las funciones no verbales de la comunicación en el análisis de los dibujos de los niños y en el desarrollo de las actividades ligadas a la implementación de artefactos, se pudo observar a través de la participación de los niños frente a la cámara y después por medio de entrevistas –las cuales tenían el propósito de indagar sobre lo que los niños estaban haciendo–, que se generaron muchas de las expresiones observadas en

el registro fílmico al dar paso a conversaciones en torno a lo que los niños estaban realizando en cada una de las actividades, lo que permitió que cada niño expresara gestos, emociones o verbalizaciones desde su estado interno, que puede verse influenciado por elementos externos, pero que aun así son distintivos y característicos en cada uno de ellos. Es importante marcar la importancia de las expresiones verbales, porque contextualizan parte de las expresiones corporales y gestuales que realizan los niños al explicar sus acciones.

Se observó asimismo, que algunas expresiones se vieron condicionadas por aspectos del contexto físico, como en la actividad de proyectar un corto animado, en la cual las expresiones de interés y atención hacia la animación fueron generadas por los niños de las primeras filas, mientras que los que se encontraban en las últimas, mostraban apatía y desinterés hacia las imágenes proyectadas. De igual forma, este tipo de expresiones diferenciadas en los niños frente al mismo corto animado, se condicionaron por el desarrollo social del niño, ya que los niños que parecen ser más introvertidos se focalizaban mayormente en la animación, mientras que los niños más sociables, localizaban su atención entre las imágenes proyectadas y las personas que se encontraban a su alrededor.

Desde la interacción con objetos de carácter lúdico y didáctico, las expresiones no verbales se vieron fomentadas y estimuladas por las acciones que posibilitaban los artefactos, permitiendo una serie de actitudes y de usos durante la actividad. Las expresiones tanto verbales, como corporales y gestuales compartidas, se desarrollaron mejor en los niños más sociables, mientras que en los niños que se percibía una cierta timidez o introversión, estas expresiones se entablaban mayormente entre el niño y el artefacto sin intermediación de sus otros compañeros. De igual manera, el juego mediado por objetos, fomenta un tipo de expresión derivada de la simulación del niño con el objeto, el hecho de coger un cubo y simular con un objeto, denota una cierto rol que el niño decide tomar durante la actividad lúdica.

Por otra parte, y en relación a los aspectos relacionados a las expresiones corporales, se percibió que una reacción ante un estímulo no se encuentra segmentada por partes del cuerpo, si no que la expresión interna de la emoción o sentimiento que percibe el niño se manifiesta en todo el cuerpo. Hay situaciones o sectores del cuerpo como la cara en donde hay un foco importante en la expresividad donde se pudo percibir fácilmente lo que el niño estaba sintiendo o la actitud que estaba reflejando ante estímulos externos. Es usual que se acompañe la expresión del gesto con palabras o posiciones, movimientos del cuerpo, y que estas verbalizaciones sean igualmente facilitadas por el grado de introversión o extroversión del niño, observándose que algunos niños tienen más facilidad para expresarse verbalmente que otros, lo que se vio reflejado en sus expresiones; los niños que muestran una conducta más sociable, son aquellos en que manifiestan mayores expresiones no verbales.

A través de las expresiones gráficas de los niños durante el dibujo, se pudo observar que las representaciones realizadas por los niños se hallan estimuladas por aspectos circunstanciales en cada niño durante la actividad, por ejemplo, la ubicación dentro del salón, el tipo de colores,

los compañeros al rededor, si hay alguien revisando o si está solo durante la actividad. Siendo el dibujar una actividad frente a la cual se pueden tener experiencias distintas, habilidades y estimulación; estas prácticas se reflejan en la seguridad que expresan los niños o vacilación al dibujar, en la inquietud y el movimiento durante el tiempo de realización. Es difícil de interpretar la causa de esta constancia o inconstancia en la postura, ya que puede ser por incomodidad, o puede ser parte del proceso de búsqueda de una adecuación del cuerpo para lo que se quiere lograr en el dibujo; es decir, que hay muchos estímulos exteriores que pueden intervenir y que no son fáciles de percibir externa y momentáneamente.

Desde los aspectos subjetivos, se pudo observar que hay expresiones que se aprenden desde el contexto social. Señalar con el dedo, decir sí o no con el movimiento de la cabeza por ejemplo, son expresiones que se generan por el aprendizaje social, sin embargo, se ha podido percibir que hay expresiones características y particulares del niño, como la forma de sorprenderse, de manifestar sentimientos de alegría o sensaciones de apatía, que parte de su individualidad. Desde la interacción social, estas expresiones pueden asimismo ser afectadas por las expresiones de otros, si a un niño le causa risa un estímulo externo es común que posterior a su risa otro niño se ría también. De este modo, la evaluación de algunas expresiones ha sido de utilidad para entender ciertas particularidades que se generan en la socialización de determinadas actividades ligadas al contexto escolar y la receptividad de determinados estímulos vinculados al aprendizaje y su socialización.

2.2.3 Funciones de la subjetividad e intersubjetividad

Desde los aspectos subjetivos en el que juegan un papel importante tanto la individualidad del niño como la construcción de su identidad desde lo social, el rol que decide tomar el niño frente a contextos específicos y los factores subjetivos que se desprenden de contextos como la escuela, la familia y la interacción social; se reconocieron aspectos importantes a partir de las distintas actividades dentro del aula. En primer lugar, que la escuela determina un cierto modo de percibir, interactuar y representar, lo cual se reflejó en las diferentes grafías de los niños analizadas en párrafos anteriores. En segundo lugar, que es común que se les ayude a los niños a dibujar, que se les dibuje en el tablero una *muestra* a imitar y que los monitores ayuden a complementar los dibujos de los niños; lo cual genera dificultades a la hora de realizar dibujos libres y espontáneos por parte de los estudiantes. Esto último se relaciona con la etapa escolar donde se encuentran, en que el aprendizaje de lecto-escritura se halla enfocado en la copia y repetición de formas.

En tercer lugar, desde los factores familiares, pudimos observar el caso de dos parejas de gemelos, en el que uno de los dos niños tiende a ser más sociable que el otro. De lo percibido, en los dibujos, en el caso de los gemelos (niños), Jean Pier tiende a tener mayor habilidad en el dibujo que su hermano y es mucho más seguro cuando habla. Esto indica que a pesar de que el contexto social, escolar y familiar determinan ciertos aspectos subjetivos del niño, los procesos de individualidad —el proceso de percibirse a sí mismo— también influye en la construcción

de identidad y en la conducta que manifiestan frente a diferentes hechos. Aunque está claro que los contextos familiares y sociales influyen en la subjetividad de todos los niños, estos factores subjetivos e individuales son más evidentes y más fáciles de percibir en unos niños que en otros, como en el caso de Kevin Alejandro Taborda, en el que su comportamiento dominante y su poca concentración en las actividades a realizar se mantuvieron constantes en todo el año escolar, o el caso de introversión y de dificultad para expresarse de Daniela Llante.

En cuarto lugar, desde el contexto social en el que se dan las interacciones, la sociabilización de las actividades se convierte en un condicionante de ciertos aspectos intersubjetivos. Como se mencionó en las expresiones no verbales, se percibió que parte de la conducta de los niños es condicionada por las acciones que realizan los otros niños; de manera que algunas acciones en relación a los distintos objetivos de las actividades, se subjetivaron a partir de las acciones percibidas en otros. En esta subjetivización generada desde la interacción social en la que se establecen las actividades y la interacción del niño con los diversos elementos de trabajo, influye el comportamiento pasivo o activo que mantienen durante las actividades. Se percibió que los niños más sociables y más activos, son por lo general, los que sirven de guía o facilitan la interacción y comportamiento de otros niños que tienden a ser más pasivos. En sesiones individuales, estos niños que tienden a ser más pasivos en sus acciones, cuando se encuentran solos frente al objeto, por lo general interactúan poco y sus respuestas a los diferentes estímulos e interrogantes se disminuyen circunstancialmente. Vale la pena aclarar que nuestra participación como observadoras y partícipes de las actividades influyó considerablemente en los aspectos intersubjetivos que se establecieron durante las mismas. Con la presencia de la cámara, se percibió en algunas actividades más que en otras, expresiones de intimidación al sentirse observados, esto pudo incitar comportamientos diferentes a los que habitualmente se darían en la misma situación. Debido a que los niños no solo eran observados, sino que eran de cierta forma evaluados a través de diferentes interrogantes, y el hecho que fuéramos percibidas por los niños como profesoras, condicionó a algunos niños a responder o actuar conforme a lo que ellos creían que era lo correcto o lo que se debía hacer, y no lo que realmente podrían querer hacer.

Desde esas mediaciones generadas por la observación, la evaluación y nuestra participación, se podría hablar de una interacción del niño con los objetos *mediada*, y de una puntualización de las acciones del niño y su evaluación a partir de las circunstancias particulares en que se realizaron y establecieron.

2.3 Cartografía del diseño de artefactos y su implementación

En lo que corresponde al diseño de artefactos lúdico-didácticos, se diseñaron tres grandes proyectos objetivos: *dibujo caleidoscópico*, *tapete multisensorial* y *tilín-tilón*; entendidos los tres como medios para fomentar la estimulación del niño y una forma de conectarlo con su entorno inmediato, para iniciar así, procesos de creación

de situaciones e integrarlo con espacios, ambientes y objetos. A través de la creación de ambientes multisensoriales y material accesible para el niño, facilitando la asociación, el reconocimiento de las personas y objetos próximos y el proceso de comunicación, disponiendo siempre de un intermediario, el educador.

2.3.1 Dibujo caleidoscópico¹

Este primer artefacto llamado *dibujo caleidoscópico*, es una propuesta de material didáctico para dibujar, que tiene como objetivos específicos, determinar ciertos aspectos de interacción social que intervienen o condicionan distintos usos del espacio a través del dibujo, analizando la interacción que puede existir entre las expresiones gráficas propuestas por los formatos del material didáctico y las expresiones generadas por los niños en el mismo. Este material se crea además, con la intención de posibilitar espacios representacionales distintos a las habituales en el contexto del aula de clase, los cuales tienen como objetivo principal el análisis de las representaciones gráficas de los niños a partir de diferentes alternativas de formatos de representación plástica, tanto individual como grupal, en los cuales los espacios para el dibujo se fragmentan en diversas variaciones formales, cromáticas y dimensionales.

De esta manera, estos materiales se convierten en un medio para el estudio de las diferentes representaciones subjetivas e intersubjetivas de expresión plástica de cada niño, teniendo en cuenta que los dibujos constituyen una de las formas más empleadas en la etapa preescolar para describir la realidad, a diferencia de la expresión escrita, la cual apenas comienzan a dominar. Consideramos en este estudio, que para lograr integrar los aspectos expresivos del dibujo como actividad plástica, con aspectos de carácter cognitivo procedimental que efectúa el niño desde la educación inicial, y que pretenden el desarrollo del pensamiento espacial, se debe centrar el análisis de las representaciones gráficas en relación a la capacidad de los niños para organizarlas en el espacio, describiendo las relaciones de tipo topológico que el niño establece de manera instintiva en los formatos en donde plasma sus dibujos.

De este modo se enfatiza en el pensamiento espacial, comprendiendo este tipo de pensamiento como el conocimiento del espacio que el niño puede entender con relación a sí mismo, a otros y entre los mismos objetos, desarrollando la percepción de la realidad física (Porras, 2006) y el lenguaje de las relaciones espaciales como uno de los medios elementales de interpretación de la realidad (Lotman, 1982). De esta forma, se resalta la función cognitiva básica de categorización de lo real (Belinchón, Igoa, y Rivière, 1996) que se manifiesta a través del dibujo como expresiones con significado.

Para este propósito se estudia la relación que establece el niño entre la fragmentación y deformación de estos espacios a través del color y la forma y la utilización del espacio. Igualmente se reconoce el componente motor de la actividad plástica en la cual el niño, para reproducir la realidad que trata de plasmar en el dibujo, necesita ser capaz de controlar sus movimientos y de adquirir una motricidad fina, que le permite llevar su mano por el trayecto que él quiere (Delvai, 1994).

Por lo tanto, se estudia el uso del espacio en la expresión plástica bajo los aspectos de la percepción, representación y acción generados en el niño durante la actividad del dibujo, se aborda tanto el diseño del material didáctico como la propuesta de análisis por medio de la concepción del espacio según Piaget citado por Holloway (1982), quien sostiene que para determinar las relaciones espaciales que el niño establece se debe recurrir a la rama de la matemática conocida como topología.

Sobre los aspectos topológicos del dibujo y los otros mencionados, se puede concluir de la evaluación del *dibujo caleidoscópico individual*, que se presentaron algunas dificultades en los niños para utilizar estos espacios fragmentados o distorsionados y la poca integración de una parte del espacio con el resto. Esta dificultad fue manifestada por algunos niños dentro de la actividad, al no saber cómo utilizar los intersticios para sus dibujos o al no gustarle el formato para dibujar. Esto puede ser atribuido a que estos formatos rompen con la forma tradicional de la hoja rectangular en donde el niño generalmente dibuja y a las restricciones demarcadas por la inestabilidad de los espacios en que se fragmentaron.

De igual forma, los espacios de color condicionaron a algunos niños a utilizar el formato en una determinada posición según la lectura que le daban. De esta manera, los formatos fueron leídos por algunos niños como formas preexistentes, como el caso del formato verde en que algunos niños vieron un barco, o en el formato rojo donde otros niños reconocieron una figura humana.

Desde las relaciones topológicas, el uso del espacio por parte de los niños, estuvo condicionada por varios factores: el contorno demarca los espacios en blanco del formato y estipula a algunos niños a llenar estos espacios con color como es habitual en otras actividades escolares en donde se colorea el interior de algunas formas prefiguradas, aspectos por lo tanto subjetivos del aprendizaje escolar.

Por otra parte, factores como el orden, la separación, proximidad y continuidad fueron dependientes de lo que se dibujaba y de la cantidad de elementos representados. Estos a su vez fueron condicionados en muchos de los niños por aspectos sociales, unos a otros se sirvieron de referencia para orientarse sobre qué dibujar y cómo hacerlo; es decir, que los factores intersubjetivos desde lo social incidieron en las expresiones gráficas individuales. Ahora bien, teniendo en cuenta que muchas actividades de los niños en esta etapa de la educación están basadas en la imitación; en el caso específico de las actividades realizadas por la profesora y los monitores dentro de esta aula de clase, se ha observado una tendencia a dibujarles en el tablero un figura guía o a dibujarles en sus cuadernos, sobre los dibujos de los niños. Como en esta actividad no se hizo un dibujo de referencia, los niños buscaron referencias entre sus compañeros. De manera que muchas de las relaciones que establecieron los niños con el espacio mediante sus expresiones gráficas se vieron facilitadas por la interacción social. En este sentido, se observó además que los dibujos que no tienen mucho en común con los otros, son de niños que durante la actividad socializaron poco, y otros con una tendencia a la introversión. Este tipo de relaciones de similitud y diferencia se pudieron observar en actividades anteriores,

en donde se les pidió dibujar algunos temas en hojas en blanco y se obtuvo como resultado, similitudes entre dibujos de diferentes niños, sentados en la misma mesa. Por último, y en relación a las funciones y acciones pedagógicas, estos formatos pueden ser de utilidad para un uso más consciente del orden y la estructuración de los elementos dibujados por el niño en el espacio. Puede ser asimismo, una aproximación a relaciones de conjunto y de categorización de elementos que intervienen en el razonamiento lógico matemático.

Pasando al formato de *dibujo caleidoscópico colectivo*, se puede concluir que el hecho de que fuera en grupo y de que se realizara con pinturas y acuarelas fue un estímulo para los niños. Los niños en esta actividad (realizada en una salida posterior a la de aplicación del formato individual) se organizaron libremente en el espacio situándose según sus preferencias.

En cuanto a las relaciones entre las expresiones gráficas y el uso del espacio a través del análisis de las categorías topológicas, se pudo observar, en concordancia con los aspectos de continuidad y proximidad entre las expresiones gráficas del niño con respecto a las expresiones de los otros, que solo a algunos niños se les facilitó realizar representaciones colectivas, se observó el caso de dos parejas de niños que realizaron dibujos en el que ambos intervinieron, de manera que fueron dibujos que presentaron una notoria continuidad entre los espacios establecido entre la posición de ambos niños y sus representaciones.

Otros niños, no realizaron dibujos compartidos, pero sí establecieron una cercanía entre sus dibujos y los dibujos contiguos, delimitando un espacio cercano. De esta manera, cuando el espacio entre dibujo y dibujo es muy reducido, se observó que se tiende a representar figuras similares, esto puede deberse a que algunos de los niños toman como referencia las representaciones de sus compañeros, estableciendo una interacción social a través de sus expresiones gráficas. En el caso contrario, cuando las representaciones se presentan notablemente separadas, las representaciones tienden a tener pocas similitudes.

En relación a los contornos impuestos por el formato y por las figuras preexistentes en este, se observó que condicionan el orden y posición de algunos elementos, por ejemplo el uso de algunas figuras del formato con un contorno definido, sirvieron a algunos de los niños para realizar sus dibujos dentro de ellas. Otro aspecto observado fue el de seguir la línea de los contornos con figuras a partir de su propio trazo, esta acción del niño, puede estar relacionada a las actividades de escritura que el niño en esta etapa realiza donde repite encima de una letra preconfigurada con su propio trazo a través de la repetición. Se encontraron contornos definidos representados principalmente con función de dos acciones: una delimitar y definir su espacio dentro del formato, y por otra para definir posiciones de cielo y tierra dentro de sus configuraciones. Otra forma de delimitar el espacio fue marcando el formato con el nombre, lo que demarcó dentro del espacio colectivo un aspecto de su identidad e individualidad.

Por último, y en relación a las funciones y acciones pedagógicas, este tipo de formato colectivo puede ser de utilidad para un uso más consciente del orden y la

estructuración de los elementos dibujados por el niño en un espacio compartido. Puede ser asimismo, una aproximación a relaciones de conjunto y de categorización de elementos relacionadas al razonamiento lógico matemático, en el que pueden participar e intervenir los niños en grupo. Desde los intereses de este proyecto de investigación, la implementación de este formato para dibujar, permitió conocer aspectos subjetivos e intersubjetivos en relación al uso del espacio, que soportaron aspectos de la individualidad que se originan en el aula de clase y de la interacción social que pueden condicionar las expresiones gráficas de los niños.

2.3.2 Tapete multisensorial³

El segundo artefacto llamado *tapete multisensorial*, tuvo como objetivo propiciar la exploración del movimiento corporal del niño y la estimulación sensorial dentro del aula de clase. Además de analizar a partir de la interacción con el tapete las relaciones del niño con su propio cuerpo y la exploración del espacio. Algunos requerimientos que posibilitaron su diseño tenían que ver con que el artefacto y las actividades planteadas con él debían ser complementarias de las otras actividades de clase y procesos de desarrollo sensorial, motriz y cognitivo. El artefacto además, debía garantizar la seguridad y bienestar de los niños.

Este tapete tiene forma ovalada y está cubierto con distintos materiales, en su mayoría fibras de origen natural como yute, fique, lana virgen, algodón y madera. Estos materiales presentan distintos elementos que se agrupan en un conjunto y se reúnen de acuerdo a su utilización, en este caso con fines como realzar volúmenes, formas, colores, figuras y gráficos con insinuaciones figurativas. En este artefacto el nivel de iconicidad de algunas piezas es mayor, porque la intención era revisar diferencias entre las formas figurativas y abstractas, éstas últimas con mayor posibilidad de imaginación por parte del niño a la hora de interactuar y verbalizar sobre el objeto. Esta hipótesis la contrastamos en esta y otras actividades anteriores a la implementación, y se encontró que, por las condiciones de la pedagogía y la didáctica que rige las prácticas de la I.E, además de otras consecuencias innatas de los estudiantes y de su formación en la casa y otros entornos, la interacción con objetos figurativos les llamaba más la atención, pero posibilitaba más y mejores *discursos* tanto verbales como no verbales, la interacción con objetos abstractos, que pudieran ser manipulados para apilarlos, correrlos, halarlos, etcétera.

En el *tapete multisensorial* se disponen varios estímulos que ayudan a establecer una relación de atención con el espacio, los límites del tapete, el centro, las figuras, colores y texturas, son un despliegue de signos que en su conjunto, son la base para la construcción de escenarios y situaciones de juegos y ejercicios además de un soporte cómodo para el descanso.

Principalmente está presente la estimulación visual y táctil a partir del reconocimiento de texturas, formas, figuras, elemento móviles que los niños pueden utilizar para crear historias en el espacio y asimismo desarrollar habilidades corporales, del sistema propioceptivo y la interacción social. La *estimulación propioceptiva* ayuda a entender las sensaciones sobre la posición y movimientos

del cuerpo, desarrolla la conciencia corporal, la ubicación espacial y el control del sistema motor grueso y fino. La *estimulación táctil* se basa en la exploración táctil y busca formar una imagen del exterior para facilitar la relación con el entorno. Ayuda además en la orientación, la movilidad y la integración.

Sobre su implementación, se reconoce una interesante diversidad que se expresa en quienes estuvieron más tiempo explorando sensorialmente los elementos particulares del tapete, los cuales tuvieron menos exploración en la indagación del movimiento corporal macro y viceversa. Esto en el caso de la exploración y el juego libre. Podríamos inferir que la acción pedagógica en este tipo de artefactos tiene un efecto regulativo en cuanto a la promoción de distintos tipos de exploraciones según las diferentes disposiciones de los niños. Aquellos muy inquietos y dispersos haciendo la exploración junto con los más tímidos y calmados a la vez, es un reto pedagógico ya que hay diferentes apetitos, actitudes, habilidades que se van mediando para encontrar un equilibrio de grupo. El artefacto en sí mismo genera interés en la exploración de sus llamativos componentes, lo cual propicia una estimulación sensorial, una exploración de sensaciones a partir de lo material, pero no logra por sí mismo estimular la exploración del movimiento corporal. Esto podría atribuírsele al reducido tamaño y la saturación de elementos en el espacio, pero está claro que esta promoción queda en manos del docente que reconoce el artefacto como material didáctico y lo usa en dirección a cumplir este objetivo.

El artefacto tuvo gran aceptación por parte de los niños. Pudimos ver a través de las expresiones no verbales, que aunque a simple vista parece que todos responden de manera similar, en su disposición corporal, la preferencia de colores, formas, materiales, actitudes frente al espacio, los adultos y sus compañeros, habían algunas posiciones personales muy diferenciadas unas de otras. Predominó el interés por los elementos móviles, los objetos cálidos y de colores fuertes. La misma cantidad de niños prefirió objetos grandes y pequeños, así como figurativos y abstractos.

La exploración del espacio delimitado por el tapete fue explorado en su mayoría desde la posición sedente, con buena exploración tanto con los pies (los niños estaban descalzos) como con las manos, sobre texturas, formas y colores. Hubo una alta receptividad, participación y concentración de parte de los niños. Tanto en los momentos guiados como en el juego libre estuvieron muy atentos a los elementos del tapete que fueran desprendibles, no se enfocaron en el artefacto como una totalidad.

La implementación con el artefacto didáctico posibilitó eficazmente el análisis de las relaciones del niño con su propio cuerpo y la exploración del espacio, dejando observaciones detalladas sobre el grupo y la respuesta motriz frente a las diferentes fases de implementación como a nivel individual. Anotaciones que se sumarán al proceso de seguimiento personal y de caracterización, así como a las conclusiones generales del presente proyecto.

2.3.3 Tilín-Tilón⁴

El tercer artefacto, llamado *tilín-tilón* es una propuesta de artefacto lúdico de experimentación y producción sonora,

compuesto por una base rectangular que soporta sobre un eje extraíble siete teclas móviles que tienen a lado y lado diferentes muestras de material (enroscadas sobre las teclas) que al ser presionadas chocan con otras teclas fijas que igualmente tienen materiales fijos generando diferentes sonidos.

Este artefacto tiene como objetivo general analizar las expresiones no verbales del niño y aspectos de su subjetividad durante la interacción con el artefacto y entre sus objetivos específicos, observar la relación estética, comunicativa y de uso en la relación sujeto-objeto frente a las cualidades y posibilidades del artefacto. Además, descubrir las construcciones de significado del objeto durante la interacción a través de las expresiones verbales, no verbales, de uso y juicios por parte del niño.

A partir del análisis de los resultados, se elaboran conclusiones generales sobre la relación sujeto-objeto y aquello que es contenido en esta relación. En primera instancia se concluye que existen factores de motivación interna del niño para acercarse a interactuar con el objeto, sin embargo, de acuerdo a Acha (1986), el objeto debe tener ciertas características o elementos que despierten la atención en el niño. La atención en este caso se despertó en diferentes niveles, unos niños se centraron en la función que tenían los materiales dispuestos en las piezas a enroscar, otros en enroscar las piezas sueltas y ubicar el eje sin tener en cuenta la forma y/o el color.

En esta relación estética-perceptiva de forma y color hay niños que determinan este aspecto como parte de la correcta funcionalidad del objeto, factores como la forma cobran gran importancia para las correlaciones que los niños establecen con otros objetos al momento de nombrarlos, esa información que se recibe desde los sistemas de percepción como la forma, el color y tamaño, permite establecer similitudes entre objetos. La similitud que predominó en los niños fue la de relacionar el artefacto con un piano, en este caso la correlación entre forma y función tanto del artefacto como del piano, permiten que él construya esa clase de relaciones siempre y cuando haya una experiencia previa del fenómeno o situación. Otra conclusión se construye apoyada en la teoría, pues de acuerdo a Bryant (1990)

Al madurar el niño, alcanzados ya los tres o cuatro años de edad, empieza a tocar cada vez menos los objetos, pues parece haber incorporado a su conciencia diversas formas y superficies. Para llegar a conocer cada objeto nuevo que se le presenta, no necesita tocarlo directamente; le basta mirarlo (p. 195).

Esta es una de las conductas que encontramos recurrente en los niños, a pesar de que la acción como acto autónomo se dio en la mayoría de las ocasiones, mirar el objeto detenidamente desde su totalidad hasta sus partes mínimas, se hizo evidente en todos los niños desde el primer momento, los movimientos de cabeza buscando ángulos distintos, el mirar las piezas a enroscar de cerca acompañadas con una exploración táctil de los materiales enriquece sensorialmente la relación entre el niño y el objeto.

Concluimos también que hay niños que se expresan más desde lo verbal, otros más desde las expresiones

no verbales y otros están en un equilibrio entre las dos, reconociendo que factores como la presencia de la cámara y la confianza que sientan con el investigador puede condicionar la autonomía y libertad de expresión del niño no solo a nivel verbal y no verbal, sino de sentirse movido a interactuar con el objeto.

La expresión de *duda* sobre el funcionamiento o interrogante que se hace el niño al no saber cómo funciona el objeto y enfrentarse a él y, sobre todo a esa “difícil” tarea de ponerlo a funcionar, sumado a la presión del juicio que realizará el adulto sobre su manera de actuar; se aprecia más en los niños pequeños que en los más grandes. Otra expresión no verbal relacionada al artefacto es la curiosidad que despierta en los niños las posibilidades del mismo, sus colores, materiales, piezas en diversas formas. Estos elementos formales le dan al niño diferentes posibilidades de entenderlo, de asimilarlo, de centrarse más en unos aspectos que en otros, todo sin embargo sujeto a la motivación del niño. En este punto surgen las preguntas ¿qué aspectos formales, materiales y funcionales deben tener los materiales didácticos para despertar la curiosidad y/o interés en el niño? y si ¿ese interés va ligado a aspectos de desarrollo del niño, desde lo cognitivo y sus maneras de representarse el mundo? Estos cuestionamientos centran la atención tanto en el docente de preescolar como en los diseñadores. A su vez en aspectos de la subjetividad del niño, de cómo recrea sus imaginarios y los reposa en objetos de su interacción. Finalmente, podemos decir que las reacciones de los niños ante los objetos varían constantemente, cada relación sujeto-objeto es única. En los grupos la información estas reacciones no sólo son originadas de manera individual sino que se construye internamente, se debate y reflexiona sobre las decisiones que se están tomando, se observa en ocasiones perfiles de liderazgo en algunos niños, quienes inician la interacción; sin embargo, aquel que no se expresa verbalmente no significa que no sea consciente de lo que está haciendo, estos procesos de socialización nutren mucho más la construcción de la autonomía del niño, de su confianza y autoestima.

Esta síntesis de resultados expuesta en cada cartografía del papel de lo pedagógico y del diseño en la implementación de artefactos lúdico-didácticos en educación infantil, fueron estudiados como estrategias de evaluación de la subjetividad y las expresiones no verbales de los estudiantes, e intentaron responder a la pregunta de este proyecto de investigación: ¿Qué aspectos de la subjetividad y expresiones no verbales de los estudiantes se desarrollan en la implementación de artefactos lúdico-didácticos, en la educación de primera infancia?

Notas

1. Etimológicamente el término artefacto se deriva de las palabras latinas *ars*, *artis* (arte) y del verbo *facere*, hacer. Se puede decir que es lo que “ha sido hecho con arte”; es aquí donde se puede inferir la unión entre lo estético y lo funcional en objetos de uso habitual. Se entiende además, como cualquier obra manual realizada con un propósito o función técnica específica. También están definidos como objetos artificiales, resultado de un conjunto de saberes, destrezas y medios necesarios (una tecnología) para

- llegar a un fin determinado mediante su uso.
- Material didáctico diseñado por Natalia Cárdenas, estudiante de Diseño Gráfico en proyecto de grado, en la Universidad del Valle, Cali - Colombia.
 - Material didáctico diseñado por Irene Rodríguez, estudiante de Diseño Industrial en proyecto de grado, en la Universidad del Valle, Cali - Colombia.
 - Material didáctico diseñado por Angie Olmos, estudiante de Diseño Industrial en proyecto de grado, en la Universidad del Valle, Cali - Colombia.

Bibliografía

- Acha, J. (1986). Las operaciones sensoriales en el consumo de las artes visuales. Cuadernos de la división de estudios de posgrado. Universidad Nacional de Autónoma de México. México.
- Aguirre, G. & Beiras, T. (1976). Datos para una investigación sobre comunicación no verbal. *Anuario de psicología*, 15, 37-60.
- Arnheim, R. (1974). *Arte y percepción visual*. Madrid: Alianza.
- Akoschky, J. (2005). *Los "cotidiafonos" en la educación infantil*. [Versión electrónica]. *Revista Eufonía*, 33.
- Akoschky, J., Alsina, P., Díaz, M., Giráldez, A. (2008). *La música en la escuela infantil* (0-6). Barcelona: Editorial GRAO.
- Anzaldúa, R. (2009, Septiembre). *La formación: Una mirada desde el sujeto*. Área temática 15. Procesos de formación. Ponencia realizada en X congreso nacional de investigación educativa, Veracruz, México.
- Belinchon, M., Igoa, J. M. y Rivière, A. (1996). *Psicología del lenguaje: Investigación y Teoría*. Madrid: Trotta.
- Bryant, J. C. (1990). *Desarrollo perceptual y motor en los niños*. España: Editorial Paidós.
- Castillo, P. A. (2009). *Criterios transdisciplinarios para el diseño de objetos lúdico-didácticos* Tesis de maestría publicada. Universidad de Palermo, Buenos aires, Argentina.
- Delval, J. (1995). *El Desarrollo Humano*. Madrid: Siglo XXI.
- Eisner, E. W. (1995). *Educación la visión artística*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Figuerola, A. (1997). *Como aprenden a leer y a escribir los niños discapacitados visuales*. Tesis de pregrado no publicada, Universidad de Valle, Cali, Colombia.
- Kandinsky, W. (1981). *De lo espiritual en el arte*. México: Proema Editora.
- Kandinsky, W. (1991). *Punto y línea sobre el plano*. Barcelona: Editorial Labor, S.A.
- Koppitz, E. M. (1991). *Evaluación psicológica de los dibujos de la figura humana*. Buenos aires, Argentina: Ed. Guadalupe.
- Koppitz, E. M. (1995). *El Dibujo de la Figura humana en los niños*. Buenos aires, Argentina: Ed. Guadalupe.
- Lotman, Y. M. (1982). Estructura del texto artístico. *Madrid: Fundamentos/Itsmo*.
- Ministerio de Educación Nacional, MEN. (1999). *Serie lineamientos curriculares. Preescolar*. Bogotá, Colombia: Autor.
- Pandolfi, A. M., & Herrera, M.O. (1992). *Comunicación no verbal en niños menores de 3 años*. *Revista latinoamericana de psicología*, 24, 003, 357-372.
- Porras R, A. (2006). *Cómo potenciar el intelecto. Para niñas y niños de tres a siete años*. Bogotá, Colombia: Editorial Magisterio.
- Puche, R., Orozco, H.M., Orozco, B.C., Correa, M & Corporación niñez y conocimiento. (2009). *Documento N° 10. Desarrollo infantil y competencias en la primera infancia*, Ministerio de educación nacional, Bogotá, Colombia: Taller Creativo de Aleida Sánchez B. Ltda.
- Rodríguez, C., Álvarez, J., Lorenzo, O. & Cremades, R. (2010). *La comunicación no verbal-expresivo corporal en un contexto escolar intercultural en el norte de África: Estudio comparativo entre niños europeos vs amazigh*. *Revista electrónica actualidades investigativas en educación*, 10, 1, 1-18.
- Sánchez, A. (1992). *Invitación a la estética*. México: Editorial Grijalbo S.A.
- Vygotski, L. S. (1979). *El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores*. Barcelona: Crítica.
- Wölfflin, H. (2002) [1915]. *Conceptos fundamentales de la Historia del Arte*, Barcelona: Óptima.

Abstract: This work focuses on the relationship between two components on the formation of subjects: the communication and education, approached from a design perspective. Develops analyzing aspects of nonverbal expressions and subjectivity and intersubjectivity of school students from preschool level, in a school of Santiago de Cali, through implementation artifacts, and concludes, stating the perception of children on the content and form of recreational and educational artifacts, through their verbal and nonverbal speech, individual and collective.

Key words: Communication - Preschool Education - Pedagogy - Design - Artifact.

Resumo: Este trabalho centra-se na relação entre dois componentes relativos à formação dos sujeitos: o comunicativo e o educativo, abordado desde a perspectiva do design. Se analisa aspectos das expressões não verbais e a subjetividade e intersubjetividade dos estudantes do nível escolar de pré-escolar, numa instituição educativa de Santiago de Cali, através da implementação de artefatos e se conclui enunciando a percepção das crianças sobre o conteúdo e forma dos artefatos lúdicos e didáticos através do seu discurso verbal e não verbal, individual e coletivo.

Palavras chave: Comunicação - Educação - Pré-escolar - Pedagogia - Design - Artefato.

(*) **Tatiana Cuéllar Torres**. Maestra en Artes Visuales de la Universidad Nacional Autónoma de México, con orientación en Comunicación y diseño gráfico. Diseñadora gráfica del Instituto Departamental de Bellas Artes, Facultad de Artes Visuales y Aplicadas. Docente en la Universidad del Valle, Colombia.

(**) El presente escrito fue presentado como conferencia dentro del Tercer Congreso Latinoamericano de Enseñanza del Diseño (2012). Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo, Buenos Aires, Argentina.