

1. Dispositivos didácticos para el desarrollo de competencia comunicativa en matemáticas

Dora Inés Calderón- Olga Lucía León

El diseño didáctico configurado teóricamente en la parte I, se completa como un ambiente didáctico para el aprendizaje en esta segunda parte, a través de la propuesta de trabajo para el aula que se desarrolló en el proyecto²⁶ y se cristaliza en la parte III con el proyecto de aula “Criando lombrices y sembrando plantas”. Para este efecto se estudió la situación de desarrollo lingüístico-discursivo y matemático de los niños sordos de niveles iniciales, tanto desde el punto de vista curricular, como desde el punto de vista real.²⁷ Con esta base se realizó un estudio de dispositivos didácticos más apropiados para el desarrollo lingüístico discursivo y matemático en estos grados y en las condiciones de los niños sordos.

Así, se optó por un sistema de dispositivos didácticos que favorecen la experiencia discursiva y matemática: como macro dispositivo el proyecto de aula y como dispositivos complementarios el juego y el taller. Como resultado, se obtiene un diseño didáctico que, en su dimensión práctica es una propuesta de trabajo para el profesor, es el escenario de las relaciones didácticas propuestas teóricamente, para ser puestas en juego en un ambiente didáctico susceptible de ser ejecutado, observado y valorado. Así mismo, configura un ambiente de aprendizaje para el estudiante. A continuación se describen los tres dispositivos construidos y sus relaciones.

1.1. El proyecto de aula como estrategia pedagógica y como dispositivo didáctico

“En la medida en que se vive en un medio sobre el cual se puede actuar, en el cual se puede discutir con otros, realizar, evaluar, se crean situaciones más favorables para el aprendizaje...”

“(Jolibert, 1998)

26 Como se ha enunciado en la introducción, esta propuesta es uno de los resultados del proyecto “Desarrollo de competencia comunicativa en matemáticas, en estudiantes sordos de niveles iniciales”.

27 Para este efecto se estudiaron las propuestas curriculares y planes de área de tres colegios de niños sordos de Bogotá. También se realizaron observaciones etnográficas en clases de primer grado en los tres colegios.

La pedagogía como campo de reflexión teórica y como espacio de producción de conocimiento sobre la educación, se ha ocupado permanentemente del análisis de las implicaciones de la aplicación de modelos de enseñanza y de aprendizaje en la formación de los sujetos sociales. En esta perspectiva, un análisis de la propuesta de proyecto de aula como opción didáctica, nos sitúa en un enfoque de orientación constructivista del aprendizaje (Piaget, Vigotsky, Bruner, etc.), dado que la pedagogía ha considerado como fundamental encontrar estrategias pedagógicas y didácticas que puedan potenciar aprendizajes más significativos, más procesuales, más efectivos y más contextualizados, para el desempeño sociocultural y científico de los estudiantes de cualquier nivel de escolaridad (León y Calderón, 2004).

En concordancia con el planteamiento anterior, la pedagogía por proyectos aparece en el escenario pedagógico como una opción epistemológica (Vassileff, 1995)²⁸ enmarcada en la pedagogía de corte constructivista. Se reconoce que esta opción pedagógica potencia el proceso de construcción de conocimiento, pues su aplicación moviliza, de manera significativa, las condiciones cognitivas, comunicativas, afectivas y volitivas de los sujetos, dado el tipo de participación social que le impone esta dinámica a los estudiantes. Adicionalmente, se observa que el sujeto puede ser partícipe de su propio aprendizaje, dada la complejización cada vez mayor de las actividades de aprendizaje. En este contexto, cobra gran valor el carácter tutorial del acompañamiento del profesor, como garantía de un desarrollo legítimo, orientado y efectivo del aprendizaje. De acuerdo con Rodríguez (2001, citada por León y Calderón, 2004), la pedagogía de proyectos permite fundamentalmente:

- **Insertar la escuela en la vida.** Es decir, lograr que los aprendizajes escolares adquieran una utilidad en las exigencias de desempeño social. Que los estudiantes logren emplear los saberes que construye en la escuela en la resolución de problemas que la vida les plantea. Por lo anterior, que se pueda comprender la “necesidad de ir a la escuela” para ser “mejor ciudadano”, mejor sujeto social y para tener la posibilidad de aplicar permanentemente los saberes escolares porque “se necesitan”. En últimas, que se desarrolle un **aprendizaje significativo**. Además, favorecer una “interpretación holística de la realidad” (Rodríguez (2001) y el valor de los saberes interdisciplinarios para dar respuestas a las exigencias de esa realidad, en tanto que la orientación para el aprendizaje serán los problemas y no los contenidos curriculares; problemas que, para ser resueltos, requieren de diversos saberes y de varias miradas.

- **Cristalizar los intereses de los estudiantes frente al conocimiento.** Esto es, lograr que se dé una verdadera motivación por el aprendizaje escolar, por parte

28 Para una ampliación del tema, ver autores como Vassileff, Jean (1989, 1995); Touchon, Francois (1994); Rodríguez, María Elvira (2001); Ordóñez, Carlos (1995); entre otros.

de los estudiantes, ya que lo que se va a realizar en un proyecto de aula permite alcanzar metas que los aprendices quieren lograr frente a una situación elegida. Esta cualidad de los proyectos de aula garantiza una condición necesaria en el aprendizaje significativo: **la motivación intrínseca** como factor necesario para orientar internamente el aprendizaje en los individuos: el estudiante indaga, soluciona problemas, etc., porque tiene un reto cognitivo y un interés personal que cumplir. Como efecto de esta característica, se favorece el **desarrollo de la autonomía** en el educando, en tanto que elige no sólo el proyecto que quiere realizar sino que tiene un espacio para el desarrollo de tareas de acuerdo con sus roles, responsabilidades y acuerdos en el grupo. Complementariamente, se cualifica **el trabajo en equipo**, dado que el proyecto de aula es, para los estudiantes, una meta compartida, que requiere de acciones conjuntas e individuales, pero todas orientadas al alcance colectivo de la meta.

- **Organizar y cohesionar los conocimientos y los aprendizajes.** Esto significa que los contenidos escolares y los procesos de aprendizaje dejan de ser atomizados, como se planteaban tradicionalmente en los currículos por contenidos, puesto que se estructuran para responder a aprendizajes significativos y a la solución de problemas que se plantean en el proyecto de aula. Se hablará, desde esta perspectiva, de un currículo por objetivos más que por contenidos o también de currículos problémicos y de currículos flexibles. Esta posibilidad de los proyectos de aula, genera exigencias de tipo didáctico y pedagógico a los docentes, de tal manera que implicará también, un desarrollo de competencia didáctica en el profesor.

Según León y Calderón (2004), como estrategia didáctica el proyecto de aula interpreta y realiza tres tipos de propósitos: los de formación curricular, los del plan de área y los que pretenden alcanzar los estudiantes mediante el desarrollo de un plan común. Requiere adecuaciones del plan de área a las exigencias del aula y determina una forma de relación con el conocimiento: *aprender haciendo*; y una forma de relación con los otros: *cooperación* para alcanzar metas. Como meta para los estudiantes, se convierte en el *espacio de realización de intereses* que pueden tener frente a un campo de conocimiento o frente a un espacio de prácticas escolares; por ejemplo, realizar una salida de campo, una visita a museos, un festival de cuentos, una olimpiada de matemáticas, montar un periódico mural, una emisora, un club de juego, etc.

En su configuración, el proyecto de aula se estructura en fases que particularizan roles, responsabilidades, acciones, métodos, estrategias, todos en función del logro del propósito del proyecto. Pone de manifiesto comprensiones sobre las relaciones didácticas y genera criterios para la regulación de las acciones didácticas en función de la relación profesor- estudiante saber.

En términos generales es el proyecto compartido entre profesores y estudiantes, en el aula de clase. Pretende desarrollar procesos de aprendizaje situados

curricularmente. De ahí que se considere como una ESTRATEGIA DIDÁCTICA empleada por el docente para mejorar los aprendizajes de los estudiantes y, para ellos, como una META compartida.

Se reconoce aquí la responsabilidad e importancia que asume el profesor en este tipo de proyectos y el papel preponderante que juegan los estudiantes en la formulación y el desarrollo de las propuestas que surgen en el proyecto. También, se hace necesario valorar el efecto que pueden llegar a tener en el desarrollo de los planes de área y en los procesos curriculares relacionados con el desarrollo de un proyecto de aula. En este sentido, no ha de olvidarse que se trata de proyectos micro, de corto plazo, que atienden a propósitos de aprendizaje concretos en una o varias áreas y en un tiempo determinado. Así, los proyectos de aula adquieren en sí mismos dimensiones de tipo didáctico, curricular y estratégico que el profesor tendrá que articular en el ambiente didáctico y en el ámbito curricular de un grado de escolaridad y de un campo de conocimiento específico o de un conjunto de campos relacionados.

1.2. El taller como dispositivo didáctico

“El taller... formas de establecer puentes y conexiones entre los conocimientos que se transmiten en el aula y la vida que desarrollan los niños”

(C Freinet, citado por E. AnderEgg.)

El taller será asumido aquí como dispositivo didáctico en términos sistémicos. Es decir, comprende la organización de un conjunto de elementos para facilitar un proceso de aprendizaje o para generar una situación de aprendizaje. En ese sentido, el dispositivo puede ser aplicado en distintos momentos, con diferentes actores y variar los intereses de aprendizaje. La idea de dispositivo recoge aquí la de “organización para acometer una acción” propuesta en el DRAE,²⁹ pues se trata de la disposición de los distintos elementos involucrados en una relación didáctica. Así, el taller, como el proyecto de aula, se convierte en un modo de organización para el trabajo en el aula, por ello genera unas formas de relación y unos efectos en los procesos de aprendizaje de quienes participan en él.

Para avanzar en la comprensión de este tipo de dispositivo, diremos que la noción de taller configura su significación a partir de su sentido etimológico que reporta su origen así: “...la palabra ‘taller’, que el castellano tomó del francés ‘atelier’, y la palabra ‘astilla’ tienen la misma raíz. Antiguamente (siglo XIV) la voz francesa se escribía ‘astelier’ designando ‘un montón de astillas de madera’ y luego ‘obra al aire libre’ de carpintero”.³⁰ Así, se observa que el

²⁹ Diccionario de la Real academia Española. Vigésima primera Edición. Madrid, 1992.

³⁰ Etimología de taller. <http://etimologias.dechile.net/?taller>

término “taller”, tiene su raíz en el contexto del “hacer un oficio”, de realizar obras con las manos, de preparar a las personas para la adquisición de ciertas capacidades manuales propias de un determina oficio, o para designar ciertas actividades como lo son las artes manuales y demás oficios que involucren la creatividad, el desarrollo manual y cognoscitivo.

Desde el punto de vista didáctico, la noción de taller recoge los anteriores aspectos referidos en su noción general e histórica y las potencia en aras de considerar el valor de la APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO como un factor importante en el proceso de aprendizaje. Como técnica de trabajo grupal (Calderón y Molina, 1999), el taller tiene asidero en la teoría de las dinámicas de grupo (Beal, 1970). Desde el punto de vista de su descripción, consiste en una actividad (realizada individual o grupalmente) diseñada para la discusión de un tema o de una situación o para el descubrimiento de relaciones, aplicaciones o factores asociados a un tema o cuestión. Por esta razón, como acción comunicativa, exige centrar la interacción entre los talleristas y las actividades presentadas en el taller, con el fin de alcanzar los objetivos propuestos en el tiempo estipulado; y como acción cognitiva exige situar la relación de los sujetos participantes con el conocimiento en discusión. Como resultado de estas exigencias, opera bajo los criterios de aplicación del conocimiento previo y de verificación de los resultados obtenidos en la aplicación. Por lo tanto, no constituye un espacio para la construcción inicial de conocimiento; es decir, se propone un taller, cuando se tiene un conocimiento previo sobre el que se quieren desarrollar aspectos como: aplicaciones, relaciones, proyecciones, entre otros (Calderón, 2005).

Freinet (1993) empleó el taller en la escuela libre experimental, en donde se privilegió la acción educativa bajo el criterio de: “el conocimiento, la manipulación y la exploración directa del entorno que rodea al estudiante”. Así, una de las bases de la educación era el taller, como herramientas básicas para la presentación y construcción del conocimiento. Freinet propuso una clasificación de la categoría taller: una ligada al trabajo manual (artes manuales) y la segunda, a la actividad intelectual: la evolución y socialización del conocimiento. Así, en la perspectiva de taller, se recogen múltiples trabajos generados en el aula, tales como: el análisis de textos (aplicando saberes anteriores o buscando en diccionarios), la observación del entorno (experimentaciones), la creación de periódicos escolares, las actividades artísticas como la danza y el teatro, la creación artística (experimentación, elaboración de murales, etc.). En todo caso, esta multiplicidad de actividades realizadas como talleres se convierten en factores del desarrollo cognitivo, afectivo, social y cultural de los estudiantes y contribuyen a la elaboración significativa del conocimiento, en tanto que se caracterizan por involucrar las actividades con el entorno sociocultural del estudiante.

El taller hace una referencia al establecimiento de “puentes de conexión” entre los conocimientos que se transmiten en el aula y la vida que desarrollan los niños. En este sentido, comporta el principio constructivista del aprendizaje en interacción con el entorno, del aprendizaje significativo; es decir, el aprendizaje es bidireccional pues el ejecutor del taller, en el caso del aula quien es el profesor, aprende de los hechos realizados por los estudiantes en los que ambos actores actúan e interactúan frente al hecho o situación.

El taller, como dispositivo didáctico, se constituye en una propuesta de acción organizada e intencionada que ha de ser desarrollada bajo las siguientes condiciones:

- **Para el profesor:** analizar previamente los aspectos teóricos y metodológicos que incluirá en el taller, a través de la identificación de los objetivos de aprendizaje y del diseño de las actividades. Identificar el potencial del taller como una herramienta para evaluar el proceso que llevan a cabo los estudiantes.

Desde las dos anteriores condiciones, el profesor podrá considerar las actividades desde el punto de vista de su utilidad para la persona que está aprendiendo; podrá identificar la relación entre el desarrollo de la estrategia de trabajo propuesta en el taller y los conocimientos y habilidades puestas en juego para quien realiza el taller. Podrá diseñar un modo de generar el análisis, la síntesis y la sistematización de los resultados del taller. De igual manera, el profesor ha de diseñar cuidadosamente las instrucciones (enunciados) que orientarán las actividades a los estudiantes. Es necesario tener en cuenta que estas instrucciones sean explícitas y que las reglas estén bien establecidas: qué hacer, cómo hacerlo, cuánto tiempo se tiene, qué resultado se espera. Así pues, las indicaciones para las acciones tendrán que asegurar el proceso que ha de realizar el (los) tallerista (s) para responder a la solicitud general.

En general, para el profesor aparece la exigencia de desarrollar su propia capacidad de diseñar talleres: de construir una estructura consistente y realizable que articule actividades para el desarrollo de conocimiento; por ejemplo, establecer **objetivos** de aprendizaje alcanzables; proponer una **metodología** y unas **actividades** concordantes para el avance del conocimiento y el cumplimiento de tales objetivos, en un **tiempo** y en unas **condiciones** determinadas; explicitar **criterios de evaluación** para el desarrollo del taller, de tal manera que los talleristas tengan opción de regular sus propias actividades (Calderón, 2005).

- **Para el estudiante:** constituirse en un momento de aprendizaje que implique la aplicación de conocimientos: para solucionar problemas, para construir propuestas con base en un conocimiento anterior. Comprometerse a desarrollar las actividades, de acuerdo con las indicaciones del profesor y, con ello a participar activamente en todos los momentos del taller. Observar

una actitud cooperativa y respetuosa para con los compañeros y el profesor y cuidadosa para con los materiales y los distintos elementos involucrados en la realización de las actividades.

Desde el punto de vista de los principios pedagógicos y didácticos que subyacen a la estrategia de taller, señalamos las siguientes: hace presente con fuerza el “aprender haciendo en grupo”. La aplicación de este principio propicia el desarrollo de habilidades y la aplicación de conocimientos aprendidos previamente. Genera condiciones de desarrollo de creatividad y capacidad de investigación, pues propicia la actitud de búsqueda de información en distintas fuentes para consolidar sus conocimientos y certezas sobre lo que va construyendo como resultado de las actividades y de las solicitudes del taller. En general, el aprender haciendo encarnado en la estrategia de taller, puede convertirse en la puesta en marcha de un proyecto relacionado con una asignatura o con una disciplina en donde el aprender es una experiencia vivencial formadora, que permite cultivar la acción y reflexiva como un proceso formativo en el estudiante. Implica la superación de una educación centrada en la teoría hacia una centrada en la relación teoría-práctica pues en el taller ellas no son inseparables.

Otro principio pedagógico del taller es la “metodología participativa”, en la que se enseña y se aprende a través de la experiencia conjunta (profesor – estudiante- estudiante); en donde todos y cada uno de los participantes se constituyen en agentes del proceso, dado su protagonismo en el desarrollo de las actividades.

Un tercer principio del taller es la “pregunta como factor de aprendizaje” y de relación entre el estudiante y el profesor, contrapuesta a la respuesta como el comportamiento esperado del estudiante y del profesor. En esta dinámica, el conocimiento se produce como respuesta a las preguntas formuladas explícita e implícitamente en el taller. Es decir, las actividades se diseñan desde las preguntas que se espera resolver; en este proceso, para el estudiante y, también para el profesor, emergen nuevas preguntas que generan nuevas y posiblemente más refinadas búsquedas. Esto quiere decir que la dinámica del desarrollo de un taller propende por el desarrollo de una actitud científica, en la capacidad de formular una serie de problemas y tratar de resolverlos. Lo difícil no es resolver dichos cuestionamientos, lo verdaderamente arduo es la formulación de las preguntas ya que esto implica apropiarse del saber y cuestionar solo aquello que no comprendamos. Este procedimiento de la construcción de preguntas implica la documentación por parte del profesor y del estudiante. El docente, entonces, será el guía el que oriente en la búsqueda de soluciones a los cuestionamientos surgidos a través de la experiencia de indagación.

Por último, el taller como estrategia didáctica sustenta un carácter interdisciplinario y sistémico. Interdisciplinario en el sentido en que convoca la articulación de diferentes campos de conocimiento o áreas del saber escolar. Para la formulación de un taller habrá que identificarse los distintos saberes implicados, su función en el proceso de aprendizaje que va a poner en escena y la articulación que tales saberes exigen. Esta condición del taller pone en evidencia que los procesos de aprendizaje, al igual que el conocimiento, son complejos, sistémicos y exigen ser considerados de este modo, de tal manera que se alcancen como desarrollos de conocimiento más efectivos, más útiles y aplicables a la vida misma.

Teniendo en cuenta lo anterior, en el marco del diseño de situaciones didácticas, y en especial de ambientes de aprendizaje, el taller ha de ser considerado como una de las estrategias necesarias para promover el aprendizaje, pero no la única ni la más importante; además, su uso habrá de estar relacionado con el análisis de los procesos necesarios para el desarrollo del conocimiento escolar.

1.3. El juego como dispositivo didáctico

“Si consideramos que el juego es uno de los primeros lenguajes del niño y una de sus primeras actividades, a través del cual conoce el mundo que lo rodea incluyendo las personas, los objetos y el funcionamiento de los mismos y la forma de manejarse de las personas cercanas, no podemos excluir el juego del ámbito de la educación formal.”

(Öfele, 1999:4)

El juego, tomado fundamentalmente como actividad humana, como forma de relación con el mundo interno y externo, refiere a una acción, a un ejercicio, al despliegue de habilidades, de actitudes, al modo de disponer un conjunto de objetos y de relaciones, generalmente, con funciones de divertimento, de competición, de mimetizar, de reto intelectual, físico, estratégico, etc. Consecuentemente, en esta acción se manifiestan el ingenio, la creatividad, las habilidades y las destrezas relacionados con las exigencias y las reglas del juego. Otro sentido para “juego” es el de objeto o disposición de un conjunto de elementos de cierto modo y con cierta función.³¹ Esta última acepción no es la que analizaremos aquí, pues la primera es la que nos sitúa en las relaciones didácticas.

³¹ Ver acepciones en el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua (DRAE). 22ª Edición, 2001.

Así pues, considerar el juego como dispositivo didáctico nos exige tener en cuenta que éste ha sido un tema ampliamente estudiado por psicólogos, antropólogos y educadores, dado su papel, bien en el desarrollo del sujeto, bien en la configuración de la cultura y de lo social o bien, en la educación, la pedagogía y la didáctica. En cada una de estas tres perspectivas, los aportes son prolíficos, resultado de largas investigaciones y, también, obedecen a enfoques epistemológicos distintos. No obstante, y dado que las tres principales fuentes de explicación son relevantes en la consideración del juego como dispositivo didáctico, o mejor, en la configuración del discurso pedagógico y didáctico acerca del juego, tomaremos aportes de estas perspectivas para proponerlo en términos de un objeto con características de dispositivo didáctico. El criterio con el que se toman los autores es en cuanto a la influencia de su teoría del juego en la educación.

Adicionalmente, situar **el juego Como dispositivo didáctico**, implica asumirlo de acuerdo con las características de un dispositivo de este tipo; por ejemplo como “la propuesta didáctica que busca estimular un tipo de acción en los estudiantes para favorecer la movilización de sus procesos cognoscitivos y comunicativos” (Vergel, Rocha y León, 2006: 1). En este sentido, adquiere el carácter de propuesta intencionada y estructurada con fines educativos y, en particular, para ser implementada en una relación de enseñanza y aprendizaje. Por esta razón, asume las condiciones que se exigen a un diseño didáctico, que en términos generales son: de tipo macroestructural y de tipo microestructural. En las condiciones de tipo macro consideramos las relacionadas con la misma naturaleza del juego y su vínculo pedagógico y curricular y, en las condiciones microestructurales situamos una relación entre las posibilidades de acción del juego y su papel en la estructura de la interacción natural entre estudiante-saber-profesor. A continuación explicitamos el conjunto de aspectos relacionados para la configuración del juego como dispositivo didáctico.

1) Aspectos macroestructurales en el dispositivo juego

En la relación entre la naturaleza del juego como actividad humana y la dimensión curricular y didáctica acudimos a una fundamentación general del juego proveniente de dos perspectivas teóricas, a nuestro juicio complementarias para la educación: una de corte cultural-antropológico y otra de corte psicológico. Ambas permiten comprender la actividad del juego en el desarrollo humano, en una dimensión histórico-cultural y social y en una dimensión individual del desarrollo. Desde allí, se considerará su relación en una perspectiva pedagógica.

En primera instancia, destacamos la explicación de **la actividad de juego como aspecto fundamental en la configuración de la cultura**. Situamos aquí los aportes del clásico filósofo e historiador holandés Johan Huizinga y su

planteamiento de partida: “el hombre es un animal que ha hecho de la cultura su juego” (Homo Ludens, 1933/1990). Es en este sentido que la actividad de jugar demuestra que la cultura humana brota del juego; que la cultura misma ofrece un carácter de juego” (1990: 8). En general, este autor plantea que el juego es un fenómeno cultural en el que intervienen aspectos biológicos, psicológicos y etnográficos y también es una función humana tan esencial como la reflexión y el trabajo, pero diferente de ellas porque va más allá de los actos de supervivencia inmediata o de la reflexión intelectual para conocer. Se juega por placer; el juego significa algo para el que juega, es el jugador quien “llena de sentido” su propio acto de jugar.

De acuerdo con lo anterior, el acto de jugar adquiere un carácter inmaterial y simbólico que se realiza en la experiencia humana de tipo cultural, desarrollada como proceso histórico-social. Así, el juego no es sólo una de las manifestaciones de la cultura, sino que el acto de “jugar” es inherente a la experiencia cultural; es una experiencia de búsqueda de sentido personal y colectivo.

En la interpretación de Huizinga sobre el juego, se identifica una explicación de la naturaleza humana, de su capacidad racional, de orientar su actuar en relación con su entorno, pero también, de su capacidad “irracional” de jugar; pues como lo plantea él mismo, “desde el pensamiento de la irresponsabilidad estructural, el hombre es un animal que está agradablemente condenado a jugar” (1990: 256). Así, según nuestro autor, en su aspecto formal el juego es una acción libre ejecutada “como si” y sentida como situada fuera de la vida corriente, pero que, a pesar de todo, puede absorber por completo al jugador, sin que haya en ella ningún interés material ni se obtenga en ella provecho alguno. Es una acción que tiene un fin en sí misma y que va acompañada de un sentimiento de tensión; se ejecuta dentro de un determinado tiempo y un determinado espacio; se desarrolla en un orden sometido a reglas (aunque libremente asumidas) y da origen a asociaciones que propenden por rodearse de misterio o a disfrazarse para destacarse del mundo habitual (1990). Permite la experiencia de la mimesis, de la expansión creativa de la conciencia y, de manera singular, relaciona aspectos culturales en solidaridad con la parte espiritual; o como lo explicita Fröebel (1912), la categoría juego puede ser considerada como uno de los elementos espirituales más fundamentales de la vida.

Adicionalmente, y desde el punto de vista de la acción de jugar, Huizinga amplía la experiencia de juego más allá de la niñez, hasta el conjunto de las manifestaciones humanas como las competencias (deportivas), la máscara (en la expresión teatral), los mitos (configurados en la tradición oral y en la literatura en general), los intercambios (diarias formas de relaciones lúdicas), etc. De igual manera, establece una relación de la profunda dimensión de juego con la estética, el arte barroco, la “fantasía” romántica y lo que podría denominarse como la ruptura del ser fuera de su arraigo natural o social. Por

lo tanto, en sus palabras, el «*homo ludens*» -el hombre que juega- expresa una función también esencial y debe estar junto al «*homo faber*» y al «*homo sapiens*». El juego, entonces, es testimonio de la inteligencia del hombre y, generalmente, el modelo y la imagen de la vida del hombre, de la vida interna, natural y misteriosa. En este sentido, el juego original es el gozo, la libertad, la satisfacción, la paz consigo mismo y con el mundo. En consecuencia, el juego es experiencia interna, individual y, a la vez expresa la experiencia socio-cultural configuradora de tradiciones, de modos, fundamentalmente lúdicos, de ser y de estar en la cultura. Esto último, en tanto todos los pueblos juegan, y muchas veces de maneras semejantes; el juego puede considerarse como universal en términos de condición humana y particular en expresiones externas socio-culturales que se transmiten y se desarrollan en el devenir cultural.

En la perspectiva anterior, identificamos una primera relación entre el juego y la educación y tiene que ver con su función en los procesos de enculturación. Como lo plantea Fröbel (1912), “hay una dimensión política en el juego. El niño, en cualquier lugar en que se encuentre sabe siempre asegurarse un lugar para jugar con sus camaradas, y esos juegos en común producen frutos utilísimos para sociedad misma, pues ellos se manifiestan en el seno de la comunidad, de sus leyes y de sus exigencias”. Desde una perspectiva sociológica, cercana a la antropológica, los juegos disciplinan los instintos por ser, por un lado, espacios para el placer y la diversión, y por otro, acatamiento de una serie de restricciones proporcionando un modelo controlado de la realidad. Así, una propuesta pedagógica y curricular tendría que otorgar un lugar al juego y su papel enculturizador, tanto en el diseño y la declaración de políticas y de lineamientos para la formación de niños, jóvenes y profesionales, como en la configuración y la previsión de marcos teóricos y metodológicos dedicados al juego en y de espacios para el desarrollo de la actividad de jugar.

Por otra parte, desde una perspectiva psicológica, distintos y prolíficos autores han caracterizado el juego y su papel en la experiencia individual y en la dimensión del desarrollo del sujeto. Tomaremos los aportes del psicólogo suizo Jean Piaget (1986) y su caracterización del juego. Su teoría explica, esencialmente, el desarrollo cognoscitivo del niño, haciendo énfasis en la formación de estructuras mentales. Su idea central es que “resulta indispensable comprender la formación de los mecanismos mentales en el niño para conocer su naturaleza y funcionamiento en el adulto. El desarrollo es... en cierto modo una progresiva equilibración, un perpetuo pasar de un estado de menor equilibrio a un estado de equilibrio superior, tanto si se trata en el plano de la inteligencia, de las operaciones lógicas, de las nociones de número, de espacio y tiempo, como, en el plano de la percepción de las constancias perceptivas, de las ilusiones geométricas, la única interpretación psicológica válida es la interpretación genética, la que parte del análisis de su

desarrollo”. Esa equilibración progresiva se modifica continuamente debido a las actividades del sujeto, y éstas se amplían de acuerdo con la edad. Por lo tanto el desarrollo cognitivo sufre modificaciones que le permiten consolidarse cada vez más.

En la comprensión piagetiana del desarrollo está inscrita la idea de los estadios de desarrollo y, es en ese proceso, en el que sitúa la aparición del juego en el niño. Así, considera que, por ejemplo, en la edad preescolar, la principal actividad de los niños es jugar: “El juego, con su énfasis en el cómo y el por qué se convierte en el instrumento primario de adaptación, el niño transforma su experiencia del mundo en juego con rapidez” (Landeira, S., s/f). En este sentido, las repercusiones del juego en el desarrollo integral del niño son importantes. Para Piaget “el juego es una relación entre el niño y el entorno, es un modo de conocerlo aceptarlo y construirlo”. Con esta base presenta una clasificación orientada a dar razón de la naturaleza de la actividad de jugar, del siguiente modo:

- **El ejercicio:** Es el primero en aparecer en la vida del niño (estadio II de la etapa pre-verbal) hasta el estadio VI, en el que aparece poco a poco el juego simbólico. Según este autor, en este ámbito de la experiencia de juego, no requiere un gran desarrollo del pensamiento ni ninguna estructura representativa especialmente lúdica.
- **El símbolo:** Requiere estructura representativa de un objeto ausente, comienza por las conductas individuales que hacen posible la interiorización de la imitación.
- **La regla:** La aparición de esta condición del juego implica la aprehensión de regularidades por parte del grupo. Se reconoce que la violación de las reglas representa una falta. Para algunos casos se transmiten las reglas de generación en generación.

Como se puede observar, para Piaget el juego no tiene que ver mucho con el carácter lúdico, con la felicidad o con la enseñanza. Más bien, y desde una perspectiva psicológica, caracteriza el juego como una asimilación de lo real al yo; se trata de una relación sujeto – mundo en donde predomina la asimilación. El niño no se adapta al mundo, sino que lo deforma en el marco del juego, conforme a sus deseos, asimilando así lo real al yo. Piaget afirma que el acto intelectual persigue siempre una meta que se halla fuera de él, mientras que el juego, en cambio, tiene el fin en sí mismo. Entonces, la actividad lúdica no es una conducta adaptativa, no persigue el equilibrio entre asimilaciones y acomodaciones. En este sentido, el aporte fundamental para este trabajo, desde la teoría de Piaget, es el reconocimiento de procesos que intervienen en el desarrollo del juego y del papel preponderante de su carácter de ejercicio, de simbolización y de construcción de reglas.

Con respecto al ejercicio de simbolización que engendra el juego, según Piaget éste es una conducta; como tal “comparte con todas las conductas el hecho de ser solidarias de la estructura intelectual que en cada momento del desarrollo marcará sus límites y posibilidades. Es así que el juego simbólico recibe el carácter de tal por dos razones solidarias: a) la estructura intelectual que lo determina y b) la utilización excluyente que hace del símbolo, es decir, de uno de los dos instrumentos que engendra la función semiótica... que consiste en representar algo por medio de un significante diferenciado, y que engendra dos clases de instrumentos: los *símbolos*, significantes motivados, contruidos por el sujeto, y que guardan alguna semejanza con sus significados; y los *signos*, arbitrarios o convencionales, necesariamente colectivos, recibidos por el canal de la imitación” (Landeira, 1998: 2).

Con base en los planteamientos psicológicos sobre el juego, encontramos que el aporte fundamental para la educación está **en la identificación de su papel en el desarrollo intelectual, afectivo, socio-cultural y lingüístico-discursivo de los sujetos**. En este sentido, la conclusión de Bruner resulta profundamente esclarecedora y sintetizadora: *“El juego no es sólo juego infantil. Jugar, para el niño y para el adulto..., es una forma de utilizar la mente e, incluso mejor, una actitud sobre cómo utilizar la mente. Es un marco en el que poner a prueba las cosas, un invernadero en el que poder combinar pensamiento, lenguaje y fantasía”*. (Bruner, 1984: 219). De ahí que, así como consideramos anteriormente la necesidad de que la pedagogía y el currículo tomen en cuenta el papel enculturizador del juego, será necesario que también involucren, en sus fundamentos curriculares, en sus planes de estudio y en sus propuestas didácticas generales, el juego como un dinamizador del desarrollo socio-afectivo e intelectual de los estudiantes.

2) Aspectos microestructurales en el dispositivo juego

Desde **una perspectiva didáctica** se identifican numerosos estudios sobre el juego y su utilidad en el desarrollo del trabajo en el aula. Aquí destacaremos los aspectos que surgen de la necesaria relación entre las posibilidades de acción del juego y su papel en la estructura de la interacción entre estudiante-saber-profesor; es decir, en el marco de las relaciones didácticas. A continuación explicitamos exigencias para el juego cuando se asume como configuración de un diseño didáctico; para ello partimos del análisis de los requerimientos didácticos de un diseño (Calderón y León, 2001).

a. En la dimensión epistemológica.

Todo diseño didáctico ha de construir un componente de fundamentación teórica, de tipo disciplinar e histórico. En este lugar se desarrolla la reflexión epistemológica del campo de conocimiento puesto en juego en el diseño (proviene de las áreas de saber escolar); es decir, del marco de contenidos

por desarrollar en el aula. Con respecto al dispositivo juego, se requiere considerar, en esta dimensión, un análisis de la tradición lúdica o de juego en el desarrollo socio-cultural e histórico del saber en cuestión. La pregunta será por el tipo de prácticas de juego y de juegos relacionados con ese saber. Por ejemplo, en el campo de las matemáticas (olimpiadas, juegos lógicos, etc.); en el de lenguaje (rondas, juegos y retahílas, adivinanzas, etc.)... A partir de allí, se hace necesario establecer el marco teórico de referencia que permita explicar las decisiones y las elecciones del profesor en cuanto a la relación: campo de saber escolar - prácticas de juego asociadas -juegos identificados.

b. En la dimensión cognitiva.

Un diseño didáctico ha de construir al quién del aprendizaje (Calderón y León, 2001). Esta construcción requiere un análisis de las condiciones cognitivas y afectivas que el conocimiento puesto en juego impone. Por ejemplo, aprender a sumar, fracciones; aprender a leer y a escribir, exigen, cada uno, el desarrollo de procesos intelectuales y de condiciones actitudinales y afectivas particulares. En este orden de ideas, cuando el dispositivo es el juego, requerirá la identificación de actividades de juego y de juegos relacionados con el desarrollo del campo de conocimiento por desarrollar. Adicionalmente exigirá la reflexión sobre las condiciones cognitivas, afectivas, actitudinales y actitudinales que impone la actividad de jugar diseñada para el aula.

c. En la dimensión comunicativa.

Un diseño didáctico ha de considerar, en esta dimensión dos grandes aspectos: los modos discursivos y textuales que el campo de conocimiento impone (Calderón, 2010) y las formas de la interacción en el aula que el profesor elige como estrategia para desarrollar la clase. En cuanto al primer aspecto, por ejemplo, si se enseña matemáticas y específicamente el conteo, ha de considerarse el campo léxico relacionado, la forma de los enunciados referidos a la actividad de contar, los usos del lenguaje para comunicar y para expresar este conocimiento, tanto por parte del profesor como en los textos escolares. De igual manera, si el saber es, por ejemplo, la narrativa de cuentos, el lenguaje que impone este campo estará relacionado con el universo de los cuentos, de la literatura, de la personificación, etc., tanto en el plano de la oralidad como en el de la escritura. Estos modos discursivos y textuales son un factor de la comunicación en el aula que el profesor ha de considerar y analizar para el diseño didáctico, pues imponen aprendizajes y prácticas particulares.

En cuanto al segundo aspecto, el profesor elige estrategias de comunicación en el aula (o dispositivos) de acuerdo con los contenidos y con los aspectos cognitivos relacionados (Calderón y León, 2001), por ejemplo, taller, juego, clase magistral, etc. Tales estrategias imponen exigencias comunicativas particulares. Así, cuando es el juego el que se toma como estrategia, se

requiere analizar y planear cuidadosamente los aspectos relacionados con los modos de interacción que esta estrategia exige. La identificación de las reglas y del desempeño de los roles requeridos en el juego será fundamental, así como el lenguaje que la actividad realizada en el juego permite desarrollar: requiere, por ejemplo, ¿registrar datos?, ¿reconstruir jugadas?, ¿argumentar procedimientos?, ¿inventar otros modos de proceder? A través del juego se conoce el mundo que rodea al estudiante, incluyendo las personas, los objetos y el funcionamiento de los mismos. Hay una sociología en el desarrollo de los juegos, tal sociología es fuente de aprendizaje en la dimensión de comunicación y de cultura y ha de ser un factor de análisis didáctico para el profesor, en tanto será factor de aprendizaje para el estudiante.

d. En la dimensión socio-cultural del aula.

El aula como cualquier otro escenario socio-cultural, es un espacio de interacción social y genera una cultura propia. Fundamentalmente se considera, en esta dimensión, la existencia e incidencia de las reglas y de las normas socio-culturales del aula que surgen de varias fuentes: de la relación natural de los actores que intervienen en ella y de la función de este espacio: profesores-estudiantes en función de la enseñanza y el aprendizaje. Aquí surgen las normas socioculturales del aula relacionadas con los roles de los actores y de sus naturales interacciones: el profesor enseña, instruye, orienta, evalúa; el estudiante pregunta, copia, es evaluado, etc. (Calderón, 2010). Otra fuente de normas y reglas, es el campo de saber escolar puesto en juego: si se trata, por ejemplo de las matemáticas o del lenguaje, emergen reglas y normas matemáticas y socio-matemáticas o reglas y normas lingüísticas y sociolingüísticas. Ellas también son objeto de la reflexión didáctica y fuente de enseñanza y de aprendizaje.

Así pues, cuando el dispositivo es el juego, en esta dimensión sociocultural del aula aparecen con fuerza las características del juego tales como: ser una actividad reglamentada, libre y con meta propia. Estas características, preponderantes y reconocidas en las distintas explicaciones, tanto psicológicas como socio-antropológicas y filosóficas destacan que: *“todo juego, incluso representativo es mantenido por una regla”* (Gutton, 1982: 189); *“no hay juego sin reglas”* (Vigostky, 1989: 144) y (Öfele, 1999: 4). En general, se considera que ni el más elemental de los juegos carece de reglas; sobre todo porque una vez nos desprendemos del orden de la vida cotidiana, se hace necesario fundar un nuevo orden: el del juego y, en él, las reglas son las que ponen limitaciones a la libertad dentro del mismo. Callois (1986, citado por Navarro Adelantado, 2002) considera que el juego es una actividad que tiene las siguientes cualidades:

- Libre: a la cual el jugador no podría estar obligado sin que el juego perdiera al punto su naturaleza de diversión atractiva y alegre;

- Separada: Circunscrita en límites de espacio y de tiempo precisos y determinados por anticipado;
- Incierta: cuyo desarrollo no podría estar determinado ni el resultado dado de antemano, por dejarse obligatoriamente a la iniciativa del jugador cierta libertad en la necesidad de inventar;
- Improductiva: por no crear ni bienes, ni riqueza, ni tampoco elemento nuevo de ninguna especie; y salvo desplazamiento de propiedad en el círculo de los jugadores, porque se llega a una situación idéntica a la del principio de la partida;
- Reglamentada: sometida a convenciones que suspenden las leyes ordinarias e instauran momentáneamente una nueva legislación, que es la única que cuenta;
- Ficticia: acompañada de una conciencia específica de la realidad secundaria o de una franca irrealidad en comparación con la vida corriente (Callois, 1986: 37-38).

Tales cualidades aparecen como un marco de relaciones socio-culturales y comunicativas para el aula que incluye el juego como un dispositivo didáctico. Con respecto al carácter reglado del juego, Navarro Adelantado (1995: 19) considera que existen juegos sin reglas (juegos simbólicos, juegos configurativos, juegos de personajes, juegos de entrega, juegos funcionales, etc.). Otros autores como Rüssel (1970: 226) diferencian entre el «juego infantil» y el «juego», considerando que el primero no tiene un curso fijado y se desarrolla sin formas delimitadas de antemano, mientras que el segundo responde a un modo de actuar conocido, que puede repetirse de forma análoga, porque está sometido a reglas y, en este sentido, está ligado a la tradición considerando que se transmite de una generación a otra, en parte manteniéndose tenazmente en su integridad y en otra parte modificándose de modo lento pero continuo.

De cualquier modo, en una perspectiva del papel del juego como dispositivo didáctico, vale la pena destacar con Öfele (1999,) y Moyles (1990) la necesidad de garantizar que la formación de profesores incluya un componente sobre el papel vital del juego en el desarrollo de los estudiantes; tendiente a la comprensión de la función educadora y auto educadora del juego y a su capacidad didáctica de favorecer la creación de espacios y de grupos de juego, de responder a las preguntas que le hagan espontáneamente los estudiantes con ocasión de esos juegos y de aportar los materiales que ellos puedan pedirle” (Krou citado por Raabe, 1980: 19).

En general, las implicaciones prácticas del juego en la educación tienen que ver con distintos e importantes aspectos que destacamos aquí. Tales

implicaciones las tomamos de las palabras de Bruner (1983). Desde un punto de vista *ontológico*, dado que el juego es una actividad que se justifica por sí misma y cuya relación entre medios y fines es débil, se convierte en un excelente medio de exploración e invención que, de por sí, infunde estímulo y que permite la experiencia de omnipotencia, de diversión y embriaguez en el acto de “vencer obstáculos”. Según lo anterior, tiene implicaciones de tipo intelectual y emocional en el desarrollo del niño (a). Su realización tiende a reducir la gravedad de las consecuencias de los errores y de los fracasos, permitiendo al niño (a) cambiar los objetivos y las posibilidades combinatorias cuando lo desee, de manera jubilosa. Los “jugadores “auténticos” consideraron la tarea como una invitación a jugar con un problema, sin preocuparse de aparentar eficacia y sin miedo por su amor propio, pues pueden obrar libre y creativamente. El juego genera la experiencia de aprender a jugar roles, a seguir reglas a construir jugadas, a comprender procedimientos y estrategias y, por ello, aprender cada juego en sí mismo. Por las mismas razones anteriores, el juego tiene un papel considerable en el dominio del milagro del lenguaje por parte del niño: en una situación lúdica se exige poner en juego el ejercicio y la experimentación con la lengua materna; es decir, aprenderla más rápidamente. En muchos casos, las expresiones idiomáticas gramaticalmente más complicadas, la metaforización, la comparación, aparecen primero en actividad de juego. Así “el niño no solamente está aprendiendo *el lenguaje* sino también su *utilización* combinatoria como instrumento de pensamiento y de acción” (Bruner, 1983).

Otras implicaciones, que se relacionan con las anteriores, son de tipo socio-cultural y ético-político, el papel del juego en la constitución de formas de relación social, de valores, de formas de simbolizar y de trascender la realidad es innegable; es un hecho que los juegos revelan ideales y valores de la sociedad adulta. Además, ofrecen naturalmente la experiencia de la convivencia social, del reconocimiento de la otredad y del carácter trascendente del juego, en tanto no es la misma realidad, pero puede relacionarse con ella. En todo este panorama surge una implicación de tipo metodológico que es cómo organizar las actividades de juego de los niños en los grupos de juego para ayudarles a desarrollar su potencial y vivir más plenamente.

Desde la anterior perspectiva, también es importante reconocer que el profesor requiere estar preparado para afrontar otras discusiones con respecto al juego en la escuela. Algunas consideran que el juego, en su desarrollo natural (en la calle, sin la vigilancia del adulto) conlleva un aspecto educativo; que la estructuración, la aceptación de normas por parte de los jugadores y el estricto cumplimiento de las decisiones arbitrales del grupo, se ven afectados cuando el profesor interviene para modificar las reglas por causas como el agotamiento de un jugador, el aburrimiento del grupo, etc.; se considera, entonces, que se estaría contraviniendo la esencia misma del juego. Así también en una

perspectiva crítica frente a la relación juego-espacio escolar distintos autores consideran que las características de la actividad de juego hacen de ella una experiencia ajena a la escuela. Por ejemplo Scheines, en una expresión radical al respecto, opina que el juego no tiene cabida en la escuela: *“sólo cuando jugamos juegos inútiles, cuando jugamos simplemente, el juego resulta “útil” en una dimensión trascendente, ontológica: nos hace crecer como seres humanos. Pero poner contenidos pedagógicos en los juegos de los chicos para que aprendan, es algo horroroso”* (Scheines, 1999: 3).

Este tipo de posturas han de ser consideradas cuidadosamente cuando se toma la decisión de involucrar el juego en el aula y mucho más cuando se configura como un dispositivo didáctico. Se tendría que establecer una diferencia clara entre el juego en su dimensión estrictamente lúdica y el juego en su dimensión de dispositivo. Nosotros consideramos que el tiempo que el niño (a) pasa en la escuela no deja de ser parte de su vida y el juego no se puede sacar de la vida de los niños y niñas; siempre que no se realice un abuso y/o un mal uso del mismo, coincidiendo con Lavega cuando afirma: *“no deberíamos prostituir su uso presentándolo de cualquier manera, como actividad complementaria y poco importante”* (Lavega, 1995: 12).