

Relatos de vida productiva alrededor del maíz. Cultura, conocimiento y aprendizaje

Norma Georgina Gutiérrez Serrano

** Investigadora del Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias de la UNAM.*

Resumen

El presente trabajo resume los resultados de investigación sobre algunos relatos de vida productiva alrededor del maíz en una comunidad del municipio de Tepoztlán, Morelos. Con base en relatos orales y gráficos de la vida productiva de pobladores y niños de la comunidad, se exponen puntos y líneas de conexión entre cultura, conocimiento y aprendizaje. El trabajo también fundamenta la propuesta de ubicar a la cultura como el ámbito de articulación entre el conocimiento y el aprendizaje escolar, por un lado, y el conocimiento y los aprendizajes que se instalan en el ámbito de la vida cotidiana, por otro.

Abstract

This text is a product of a research on narratives of productive life about corn in a community of Tepoztlán's Municipality in Morelos. Base on oral narratives and graphical accounts of the productive life of settlers and children of the community, some issues and lines of connection between culture, knowledge and learning are exposed. The text also suggests a proposal for considering culture as the articulation area between knowledge and school learning, on the one hand, and knowledge and learning that take place in daily life, on the other.

... la cultura no es solamente un significado producido para ser descifrado como un "texto", sino también un instrumento de intervención sobre el mundo y un dispositivo de poder.
(Giménez, 2007).

La siembra del maíz en la cultura de la comunidad agrícola

El maíz es una planta originaria de México, cuyo cultivo se extendió a Mesoamérica desde tiempos precolombinos. La siembra del maíz en la comunidad de San Andrés de la Cal —y en otras comunidades agrícolas de México— constituyó el fundamento de su existencia material, económica, social, política y, por supuesto, cultural. La identidad de las comunidades sigue estrechamente ligada a esta actividad. El maíz está presente tanto en sus actividades cotidianas que dotan de sentido y significado social a esta planta, como en aquellas actividades de festejo y celebración en las que se recrea y resignifica al maíz como símbolo, como mito y como cultura objetivada.

La fuerza de la actividad productiva agrícola comunitaria alrededor del maíz, con cientos de productos derivados y de productos asociados,¹ ha dado cohesión y permanencia a las comunidades durante siglos. Parafraseando a Gilberto Giménez (2007), el trabajo agrícola de las comunidades supone cultivar la naturaleza —cultivar el maíz— tanto como la propia cultura (en

sentido antropológico); y siguiendo la línea de interés de este trabajo, también se cultiva la cognición y los procesos formativos.

Todo esto sigue siendo así, aún en la época contemporánea en la que, por un lado, disminuyen las superficies cultivables en el campo mexicano y del campo morelense (Ávila, 2001: 45) y, por otro lado, se impulsan políticas agrícolas y económicas de reconversión de procedimientos tradicionales de cultivo de maíz criollo por cultivos intensivos y exhaustivos de maíz híbrido.

En Morelos, el maíz ha encontrado una fértil tierra de cultivo que ha requerido de la adaptación y crecimiento en distintos terrenos y climas. Este estado se define por un espacio geográfico diverso en orografía, clima, depósitos acuíferos y vegetación en el que se asentaron fuertemente culturas agrícolas desde la época prehispánica (Ávila, 2001: 14 -16). La producción del maíz en estas condiciones ha generado una diversidad de semillas criollas tan amplia como el mosaico socio-cultural y ecológico del estado (Gómez, 2008). Los tipos de maíz que los agricultores siembran y cosechan, son parte de una práctica de intercambio y experimentación, generan y reproducen *in situ* (Gómez, 2006) un germoplasma de semilla criolla con una amplia variedad en tamaño, forma, color y sabor, a decir de los lugareños.

Se trata de formas de cultivo que pueden realizarse en tierras con diversa altura y que —en alta proporción— son tierras escarpadas para el caso de Tepoztlán, y por lo tanto, no siempre admiten el uso del tractor, ni de un cultivo intensivo y exhaustivo; por lo tanto, son tierras que siguen requiriendo para su cultivo del uso de herramientas y formas agrícolas tradicionales.

Los sistemas de agricultura tradicional han surgido a través de siglos de evolución biológica y cultural, y representan experiencias acumuladas de interacción entre el ambiente y agricultores sin acceso a insumos externos, capital o conocimiento científico... manejados con recursos locales y con energía humana y animal... La fuerza del conocimiento tradicional de los agricultores deriva no sólo de observaciones agudas sino también del aprendizaje experimental... (Alteri, 1991: 3)

Podemos mencionar entonces que esta capacidad de adaptación del maíz *tiene que ver con las características físicas y fisiológicas de la planta, pero más tiene que ver con el trabajo y el conocimiento humano* (Warman, 1995; 26), reconociendo así que hasta la década de los años noventa hubo un innegable dominio de las formas tradicionales de producción agrícola en comunidades campesinas e indígenas de México. Lo anterior permite sostener que las prácticas productivas y culturales tradicionales siguieron organizando la vida de las comunidades agrícolas durante décadas, y no el sistema económico moderno, industrializado, impulsor de las grandes urbes, para el cual se organizó y desarrolló la propuesta formativa de la escuela moderna.

En la última década del siglo pasado, nuevas políticas, legislaciones, condiciones económicas y comerciales de un modelo globalizado, la presencia incuestionable de nuevas pautas y modelos culturales —muchos de ellos asociados a los movimientos laborales migratorios—, el impulso gubernamental al uso de paquetes tecnológicos agrícolas y también al uso de las nuevas tecnologías para la comunicación, empezaron a trastocar la tradicional organización agrícola comunitaria. Esto ha sucedido así de manera constante durante las dos últimas décadas; sin embargo, las permanentes transformaciones no han conllevado cambios automáticos o directos en las formas sociales de convivencia, de las creencias y en las costumbres; incluso, para el caso de la comunidad en cuestión, se observó cierta continuidad en las prácticas de crianza y formación educativa dentro del núcleo familiar, de los ritos religiosos, de la música y los bailes, de la alimentación, del lenguaje y las formas de cultivo, de labranza y de cosecha, así como de los instrumentos y artefactos implicados.

En general, la cultura del maíz sigue orientando buena parte de la vida de la comunidad en estudio. Las comunidades agrícolas como las de Tepoztlán siguen siendo reconocidas como portadoras de una cultura tradicional que, *como un campo específico o dimensión analítica relativamente autónoma* (Giménez, 2007: 30), se sigue creando y recreando en su propia lógica.

En la investigación, de la que se deriva el presente documento, se asumió a la cultura como

... producción social de significados existencialmente importantes. Podemos ampliar y completar esta definición afirmando que la cultura es la *organización social de significados* interiorizados por los sujetos y grupos sociales, y encarnados en formas simbólicas, todo ello en contextos históricamente específicos... (Giménez, 2008: 25).

Enfatizamos entonces que la cultura es creadora y portadora de significados, los cuales pueden tener un lugar dentro del conocimiento escolar. Entonces nos planteamos: ¿cómo acceder a estos significados en el contexto de una comunidad agrícola?; ¿qué lugar pueden ocupar estos significados en el escenario escolar?

La actividad productiva de maíz constituyó para nosotros la puerta de entrada que nos permitió acceder a la vida cotidiana y productiva, a partir de la cual intentamos identificar conocimientos, saberes y significados de la cultura local.

La producción del maíz es y ha sido indudablemente una actividad central de la vida comunitaria de San Andrés. También constituyó el eje de desarrollo económico de Mesoamérica. Actualmente se encuentra en la agenda político-económica nacional (Esteve y Marielle, 2003), y en los años recientes, su cultivo se convirtió en un punto de interés internacional para la generación de combustibles. El mercado internacional y grandes corporaciones, como Monsanto, desarrollan estrategias comerciales agresivas para transformar la siembra del maíz en un monocultivo industrializado basado en semillas híbridas y transgénicas, todo ello implicando cambios legislativos en distintas Naciones, incluido México en años recientes.

San Andrés de la Cal. Relatos de vida productiva de sus pobladores

San Andrés de la Cal es una localidad del municipio de Tepoztlán, Morelos, localizado a cinco km de la cabecera municipal. Está enmarcado por las Sierra del Tepozteco y colinda con la reserva ecológica del Texcal. Consta de una extensión de 3 440 hectáreas, que en los años 80 estaba repartida en 40 hectáreas de uso urbano, 359 para agricultura de temporal, 1 200 de ganadería, 1 841 para la exploración forestal, en una orografía accidentada dentro de la cual también cuenta con extensiones de terrenos de planos para la siembra (Ruiz, citado por Kim Lim, 1999). Esta localidad cuenta con camino asfaltado que conecta con la carretera Tepoztlán—Cuernavaca y la distancia que lo separa de esta última es de tan sólo 18 km.

Por las actividades centrales que han desarrollado sus habitantes a lo largo de su historia, esta población se estableció como comunidad agrícola durante siglos y recientemente ocupó el segundo lugar de producción maicera en el municipio, con una producción anual de alrededor de 450 toneladas de maíz. Si bien en los últimos años se está produciendo una transformación del perfil socio-económico de la población (disminuye el trabajo agrícola y los pobladores incorporan otras actividades laborales), un acercamiento a la vida cotidiana de la comunidad y de los estudiantes de nivel básico, mostró la preservación de prácticas productivas comunitarias que se apoyan y recrean en conocimientos y tipos de aprendizaje sociocultural comunitario.

Para recuperar las prácticas productivas de los pobladores de la comunidad se recurrió a la técnica de las entrevistas, por medio de las cuales el investigador solicitaba un relato de la vida productiva del ciudadano en torno a la producción del maíz. Se trataba del relato de una experiencia o de "prácticas en situación" para acceder a...

... una dimensión diacrónica que permita captar la lógica de la acción en su desarrollo biográfico, y la configuración de las relaciones sociales en su desarrollo histórico (reproducción y dinámica de transformación) (Bertaux, 2005: 11).

Para Daniel Bertaux, los relatos de "prácticas en situación" permiten, desde una perspectiva etnosociológica, comprender los contextos sociales y, nosotros añadimos, que también permiten acceder al entramado de significaciones que estamos entendiendo por cultura. En total se lograron 57 entrevistas de pobladores; 23 de ellos fueron niños y de los adultos, 15 fueron mujeres y 19 hombres.

Sin embargo, la recuperación de estos relatos no excluyó la consideración de otras fuentes de información que permitieron identificar rasgos centrales de la localidad, tanto físicos como de organización sociocultural. De los primeros se hizo referencia al inicio y a continuación se presentan algunos de los más relevantes en cuanto al orden sociocultural.

En la localidad no hay ni una sucursal bancaria, ni un minisuper, ni tampoco un Mc.Donalds. Los dos primeros tipos de establecimientos se encuentran en la cabecera municipal de Tepoztlán, a 10 minutos de trayecto en auto. Con lo que sí cuenta esta comunidad es con un local que da servicio de Internet.

Un rasgo sobresaliente de San Andrés es su alto índice de migración temporal, tradición el lugar. Los pobladores de San Andrés han estado migrando desde mediados de la década de los años 60 y en la actualidad se logró ubicar a 82 pobladores que migran temporalmente a Estados Unidos y Canadá. La migración temporal supone laborar por periodos de dos a seis meses en granjas agrícolas. La contratación para este tipo de trabajo se realiza desde México con apoyo de oficinas gubernamentales que operan los viajes y la organización de los mismos.

Actualmente la localidad cuenta con 1 266 pobladores, dentro de los cuales 126 son niños entre seis y once años. En esta localidad se han establecido servicios educativos de nivel básico con cuatro escuelas: Centro de Desarrollo Infantil, Jardín de niños, Escuela primaria y Telesecundaria.

Con base en datos del conteo poblacional de 2005 y un censo sociodemográfico, producto del proyecto, aplicado en la comunidad en el periodo diciembre 2008-enero 2009, se obtuvieron los siguientes datos sobre el perfil educativo de la población.

Promedios de escolaridad en San Andrés y nacionales

Promedio de escolaridad (Edad: 15 años y más)	Nal.*	Mor.*	San Andrés**
Ambos	8.15	8.45	8.9
Promedio de escolaridad (Edad: 19 años y más)	Nal.*	Mor.*	San Andrés**
	12.5	13.5	13.2

Fuentes: *Censo INEGI 2005, **Censo San Andrés 2008-2009.

El 95.9% de la población de 15 años y más tiene algún grado de educación y sólo 4.1% carece de ella. Esto refleja, por un lado, amplias posibilidades de acceso a la educación, pero por otro lado sólo el 51.8% que se inscribe en este nivel educativo termina con certificado de educación primaria, mientras que el 48.2% restante ha pasado a formar parte del rezago escolar que sufre la comunidad. En el nivel de educación secundaria, el 89% de los habitantes que reportó estudios concluyó y un 10.3% tan sólo cursó algún grado del mismo.

La cultura del cultivo del maíz en el escenario escolar

La vida cotidiana de las comunidades y de sus integrantes, sus prácticas productivas, culturales e incluso educativas, constituyen los espacios intersubjetivos de creación y recreación cultural. Sin embargo, el modelo educativo formal de la escuela moderna, expresado en un currículum que avala y organiza el conocimiento escolar, no incorpora la vida cotidiana de los sujetos a los que pretende formar; por lo tanto, los códigos o esquemas, al igual que los aparatos conceptuales del conocimiento escolar, no son abordados desde una interlocución con la cultura comunitaria local en la que está inserto el individuo.

La escuela primaria en México es producto de una fuerte tradición política y educativa nacional. Durante décadas este nivel se constituyó en uno de los pilares del Estado-Nación y en un bastión de la cultura mexicana; así mismo, fue el recinto de los discursos oficiales posrevolucionarios, de los símbolos patrios, de eventos conmemorativos y de la historia oficial, estructurándose en torno a ellos.

En la mayor parte del siglo pasado, la política educativa nacional se centró en expandir la educación en todo el país, con un currículum unificado y un sistema docente así como una organización operativa común. La década de los años cuarenta fue una época notable de impulso a la educación en zonas rurales; data desde entonces la fundación de la Escuela primaria Benito Juárez de San Andrés de la Cal, que se puede considerar heredera de la tradición político-educativa antes mencionada. Se trata también de una fuerte tradición cultural que permea el escenario educativo y que se entrelaza tanto con las culturas locales de cada comunidad en la que se instalaron las escuelas, como con las culturas propias que se generan al interior de estos recintos, en particular al interior de los salones de clase (Rockwell, 2000).²

Los maestros que se han responsabilizado de la docencia de la escuela de San Andrés se formaron en su mayoría en normales rurales. Ellos mismos fueron campesinos de la localidad o de otras regiones cercanas y lejanas. En todo caso, son maestros que conocen el campo y han vivido y reproducido las tradiciones agrícolas del campo mexicano. En la actualidad, algunos de ellos son originarios del municipio y de las localidades cercanas; participan en las festividades y han logrado cargos como mayordomos (autoridades responsables de festividades religiosas); algunos de ellos participan en las comparsas de *chinelos* en el carnaval de Tepoztlán, tal vez la festividad de la región más conocida.

Como los docentes conocen las prácticas agrícolas y los periodos estacionales de siembra, comprenden y parecen aceptar, por medio de un acuerdo implícito, que los alumnos trabajen en el campo y que se ausenten por temporadas, o que en una jornada escolar la reja de la entrada a la escuela permanezca entreabierto, para que alguno u otro alumno se deslice sin preocupaciones al interior de la escuela y se integre a las actividades de ese día después de haber colaborado en el trabajo agrícola de la familia.

En este contexto es indispensable reconocer que los alumnos y docentes de la escuela primaria Benito Juárez de San Andrés de la Cal son partícipes activos de una misma cultura. En los relatos mismos de los docentes fue posible recuperar saberes y conocimientos relativos a prácticas agrícolas y alimentarias del pasado y del presente respecto de la siembra y consumo del maíz, saberes y conocimientos que no se comparten dentro del escenario escolar, a decir de los propios docentes y de los alumnos.

A pesar de que es posible palpar dentro de la escuela primaria de la comunidad una cultura compartida, la vida escolar mantiene un distanciamiento de la cultura y las prácticas comunitarias de la vida cotidiana. Dentro de ella la atención se orienta, por un lado, al desarrollo de un programa establecido con conocimientos ya definidos y acabados que aparecen como estáticos (Edwards, 1988; 1995), y cuyo aprendizaje va de la mano con procedimientos formales de enseñanza; por otro lado, el foco de atención que orienta el trabajo escolar es la administración imperante que rige una serie de rutinas escolares, es decir, el eje de la estructura escolar. Dentro de tal escenario no hay espacio para incluir el trabajo agrícola familiar que se desarrolla en la vida cotidiana de los alumnos de la escuela. No hay tiempo, dijeron los maestros: hay que atender muchas otras actividades. No es que se ignore la cultura de la región o que no se traten temas relacionados con ella, ya que también se realizan eventos que recrean festividades locales. El cierre del ciclo escolar, el día de la madre o del maestro, son ocasiones perfectas para reproducir los bailes de bodas, los rituales ceremoniales o cualquiera de los bailables típicos mexicanos con todo y la indumentaria adecuada. También se puede mencionar la apertura frecuente de la escuela en el horario de recreo con el objeto de que los padres de familia lleven de almuerzo comida tradicional. Estas son unas cuantas formas en que la escuela se presta a la recreación de la cultura propia de la localidad.

Sin embargo, si atendemos a los contenidos de la enseñanza y, en particular, a los que se refieren al tópico del maíz, vemos que éstos constituyen un contenido puntual, claro y bien presentado del currículum escolar de educación básica (libros de texto de primaria); pero se lo expone y enseña como un conocimiento ya definido que no implica ni requiere referencia alguna a la vida cotidiana de los sujetos en formación, que a su vez son, en primera instancia, miembros de la comunidad agrícola y, además, miembros de una comunidad escolar.

El currículum estructura los temas, los contenidos, las estrategias didácticas, el lenguaje y una parte relevante de la organización cotidiana en la escuela, esto es cierto; pero más allá de ello, los sujetos de esta escuela rural o semi-rural no incorporan su vida cotidiana a la escena escolar. ¿Será porque todos ya saben cómo se trabaja en el campo? ¿O porque todos ya saben qué hacen los niños y las familias ahí? En efecto, las tareas del campo constituyen indudablemente una experiencia compartida y conocida tanto por los alumnos como por los docentes. Quizás se asume tácitamente la posesión común de estos saberes y, en consecuencia, se asume una actitud cercana a la que presentan los alumnos mazahuas dentro de la escuela primaria (Paradise, 1994; 1995): silencio, observación, escucha con aparente lejanía tímida.

Los docentes de San Andrés de la Cal relataron desde el inicio sus experiencias sobre el cultivo del maíz con un poco de extrañeza; sin embargo, los alumnos de 5° y 6° grado, 23 niños en total, más allá del entusiasmo por platicar con las maestras que venían de fuera, no respondían de inmediato a la primera intención de la pregunta:

— ¿Qué haces cuando vas al campo con tu familia?

— *Jugar* —fue la respuesta espontánea—.

— ¿Qué más?

— *Los acompaño, ahí me estoy.*

Y finalmente:

— *Sí también los ayudo.*

— ¿En qué los ayudas?

— *Mmm, lo que haya que hacer.*

— *¿A sembrar?, ¿a cosechar?*

Y por fin, después de platicar, dibujar y hacer una descripción de lo que hacen, estableciendo muchos momentos de interacción con *las maestras que vienen de fuera, la maestra Rocío, la maestra Lourdes...* los alumnos llegaron a decir:

— En el barbecho, la deshierbada, el primer beneficio, —dice mi abuelito—, con el tractor, florear la tierra, separamos la semilla, la que está buena pa' la próxima siembra, la que está chuequita, quebrada pa' los animales... luego la llevamos a guardar, echar el fertilizante, se divide de tantos por hectárea, lo echan los grandes porque pinta las manos, es tóxica, las salen cuando va llover. porque es de temporal, aquí no se puede sembrar todo el año, arriba con la coa, no entra el tractor...

Todo esto está impregnado de conocimientos relativos a la biología, la aritmética, la ecología y la geografía del lugar, reflejando al mismo tiempo la organización de una actividad productiva que incorpora gradualmente a los pequeños en la labor agrícola: los más chicos ayudan a clasificar la semilla y a almacenarla, los de mayor edad deshierban y solamente los más grandes pueden usar el tractor o fertilizar el campo. No se trata sólo de la realización de actividades por edades, también podemos inferir que en la realización de esas actividades cada quién aporta o contribuye con una porción del conocimiento, lo que sugiere una especie de distribución social de conocimiento.³

—*Pues así y así no más*, eran repuestas frecuentes a las preguntas: *¿cómo floreas?, ¿cómo se echa el fertilizante...?* de quienes no tenían necesidad de especificar, quienes daban por descontado y, tal vez, también poco valor a su experiencia cotidiana como para ser traída a la escena escolar.

Es así como la vida cotidiana de los alumnos en el campo, con sus familias y los significados y conocimientos que ésta entraña, parece no tener un lugar dentro de la escuela, ni por el currículum escolar, ni por la práctica de los actores en la escuela, a pesar de que todos ellos sean *gente de campo*.

Lo anterior permite comprobar, por un lado, que una dimensión central de la cultura local, una dimensión simbólica que es portadora de identidad colectiva, ocupa un lugar marginal en la formación escolarizada en el nivel básico. Elementos o símbolos objetivados, distintivos de la cultura local, parecen estar presentes como terminados, acabados o ya dados. Por otro lado, la intersubjetividad propia de la vida cotidiana, que es constructora de significados, no encuentra un lugar en la formación escolarizada.

¿Cómo se resuelven día a día los problemas de cultivo? ¿Cómo se controlan las plagas? ¿Qué beneficios o perjuicios supone el cultivo de maíz híbrido? ¿Cuáles son las diferencias entre maíz criollo y maíz híbrido? ¿Por qué se sigue sembrando maíz criollo? ¿Cómo evitar la degradación

del suelo? ¿Por qué usar o no usar fertilizantes? ¿Cómo evitar que los vientos fuertes de los últimos tiempos arranquen la mata de maíz criollo? Son preguntas que reflejan las preocupaciones de las familias de la comunidad, a las que también aludieron los niños en sus relatos; preocupaciones que finalmente quedan fuera de la escuela, porque no logran el *status* ni el reconocimiento de ser valiosas para el curriculum y, por lo tanto, para la dinámica escolar.

De este modo quedan fuera los conocimientos que el niño se apropia en el seno de su cultura, en el seno de la vida en familia, así como las experiencias de construcción intersubjetiva de significados que son formas interiorizadas de la cultura de las comunidades, en cuyo ámbito crecen y desarrollan su estructura cognitiva los niños de la población. Por lo tanto, quedan fuera las prácticas de aprendizaje socioculturales de las comunidades y de las familias en el ámbito de su vida productiva, prácticas de aprendizaje que muestran características distintas de las estrategias de enseñanza y de las prácticas formalizadas del aprendizaje escolar (Paradise, 1998).

La dimensión cultural del desarrollo cognitivo

La perspectiva histórico-cultural del desarrollo psicológico constituyó la aportación central de Vigotsky sobre la cual se fincaron muchos trabajos posteriores de psicología y educación. En tales trabajos el desarrollo mental, el cognitivo y, por lo tanto, el desarrollo humano mismo, se conciben vinculados a la cultura y situados en contextos definidos. Las perspectivas histórico-culturales también marcaron un fuerte énfasis a la definición que los contextos imprimen a la cultura, a los conocimientos y al aprendizaje y, por lo tanto, a la cognición (Wertch, 1991: Cole, 2003). De este modo se consolida una psicología cognitiva, pero también cultural, y podríamos decir que incluso situacional, que se distancia de otras corrientes del desarrollo cognitivo que conciben a éste como un proceso al margen de las condiciones histórico sociales y de contextos específicos.

Pero en la perspectiva psicológica que nosotros adoptamos, la cultura no sólo es condición y fuente de desarrollo cognitivo, sino que está presente en todas las acciones individuales, las cuales se consideran como enraizadas culturalmente (Rogoff, 1993).

En esta misma línea de interpretación, para las ciencias cognitivas la cultura es un proceso y no cualquier colección de cosas, sean tangibles o abstractas,

... La cultura es un proceso adaptativo que acumula las soluciones parciales a problemas encontrados con frecuencia. es un proceso cognitivo humano que tiene lugar tanto dentro como fuera de la mente de las personas. (Hutchins, citado por Cole, 2003: 124).

Lo anterior constituye parte de los supuestos fundamentales de una perspectiva que desplazó su atención de los patrones de conducta y de los productos materiales hacia el estudio de símbolos aprendidos y sistemas compartidos de significados, que en el marco de la cultura se entrelazan y articulan de distintos modos.

Se trata de una perspectiva psicológica que sitúa la cultura en el centro (Cole, 2003: 112-137) y que a su vez está preocupada por el desarrollo cognitivo, puntualizando una serie de elementos en los cuales se traducen los procesos cognitivos. Estructuras, esquemas cognitivos, guiones, artefactos y modelos culturales son conceptualizaciones que permiten ubicar procesos de desarrollo y formación. Se trata de producciones tanto materiales como abstractas, las que

incluso en su sentido material son analizadas, antes que como herramientas u objetos, como ideales conceptuales cuya forma material ha sido moldeada con anterioridad.

Así, el azadón, la *coa* o *tlalcolol*, como instrumentos de labranza que aparecen en los relatos orales y gráficos de los pobladores de San Andrés, pueden ser valorados más allá de su uso necesario y posible estilo pintoresco, más allá incluso de considerarse como producto de una cultura milenaria, como depositarios de saberes tanto como de conocimiento. Son reflejo de construcciones intersubjetivas materializadas en función del medio físico y geográfico de la sierra del Tepozteco en la que se enclava San Andrés.

Pero desde una perspectiva psicológica, quizá sea el "esquema cognitivo" el reducto último que sirve de soporte al significado. El esquema es conceptualizado como estructura de conocimiento en la que las partes están relacionadas entre sí y con el todo. Esta estructura es mediadora de la acción individual y está constituida por una red de interrelaciones (Cole, 2003: 120). Son mecanismos de selección, de estructuración, retención y uso de información por medio de los cuales se canaliza el pensamiento individual. Para la psicología histórico-cultural, los esquemas componen sistemas de significado. La noción de modelos culturales pone el acento en los esquemas culturales compartidos intersubjetivamente, que son los elementos que sirven de orientación y guía para la acción.

Los acontecimientos y los guiones vienen a sumarse a esta interpretación cognitiva de manera que permitan la articulación entre los esquemas y la posibilidad de ubicar en determinadas situaciones los roles adecuados a seguir por los distintos sujetos. Es así como en la vida cotidiana de los sujetos se desarrolla el entramado cultural y cognitivo que permite conocer y aprender.

La dimensión simbólica de la cultura

Podemos considerar que en épocas anteriores la psicología se interesaba básicamente por el individuo: ya sea por el inconsciente, ya sea por la conducta o por el desarrollo de la cognición del individuo. Es así como su incorporación al campo de la cultura quedó marcada en sus inicios por esta preocupación disciplinar.

En el caso de la sociología de la cultura se comparte este interés por el individuo, aunque se enfatiza, más que al individuo, al sujeto social, focalizando...

... la cultura actuada y vivida desde el punto de vista de los sujetos, que ciertamente se manifiesta a través de una variedad de prácticas y de producciones simbólicas... (Giménez, 2008: 179).

La antropología cultural también muestra o refleja sus propias tradiciones disciplinarias, preocupándose desde sus inicios por el ámbito de la cultura a partir de sus estudios sobre las comunidades y la vida en comunidad.

Desde la óptica de la antropología cultural (Süchman, 2007) puede considerarse que la cultura incide directamente en dos dimensiones del desarrollo humano: la individual y la colectiva:

- Constituye el marco, el soporte y el entramado de significaciones dentro y a través del cual el sujeto se incorpora y se integra al mundo físico y social, es decir, a la vida comunitaria y productiva.

- Es parte fundamental del desarrollo y conformación en el individuo de una estructura cognitiva, emocional y valorativa a través de la cual se sostienen imágenes del mundo o del entorno de la persona. Se trata de recursos, esquemas, modelos o *concepciones culturales que son capaces de tener efectos materiales* (Süchman, 2007).

En este sentido, es posible reconocer que la cultura mantiene un vínculo central y estrecho con el desarrollo humano y con los procesos de formación por los que atraviesa el individuo para incorporarse a su entorno social, mantenerse y recrearse en él. Desde esta perspectiva nos interesó realizar un acercamiento al papel que la cultura desempeña tanto en el desarrollo como en los procesos formativos del ser humano, particularmente de los niños en edad escolar.

La perspectiva de la cultura como conjunto de símbolos y sistemas compartidos de significado (Giménez, 2007; Coll, 2006; Geertz, 1992; Thompson, 2003) resultó ser un anclaje primordial que permite interpretar los conocimientos y saberes de la vida cotidiana como construcciones intersubjetivas de significado, y a partir de aquí, fundamentar o justificar la posibilidad de vinculación de los mismos con los conocimientos del currículum formal. La cultura como...

... patrón de significados incorporados a las formas simbólicas entre las que se incluyen acciones, enunciados y objetos significativos de diversos tipos en virtud de los cuales los individuos se comunican entre sí y comparten sus experiencias. (Thompson citado por Giménez 2007: 7).

... puede ser ubicada como un sólido soporte de los procesos formativos, sea en el ámbito de la vida cotidiana —con base en los procesos productivos y colectivos—, sea en los espacios formativos formalizados dentro de un proyecto escolarizado.

En la medida en que nuestra investigación se enfoca en conocimientos, la construcción de significados puede ser un eslabón entre la vida productiva, como vida cotidiana, y los conocimientos que se construyen en la comunidad, en los cuales se condensan *las acciones, enunciados y objetos significativos de diversos tipos*.

Construcción de significados, cognición y vida cotidiana

La construcción de significados ha sido un tema de interés para diferentes disciplinas: la filosofía (Schutz), la sociología (Berger y Lukman), la psicología (Ausbel, Brunner, Coll, Werch), la antropología (Geertz, Süchman, Rogoff, Leave) y la educación (Moll, Edwards). La confluencia en torno a este interés, paralelo al interés por la cognición, tiene una expresión en el campo de las ciencias cognitivas, dentro de las cuales se entrecruzan los aportes de distintas disciplinas y autores que atienden temáticas específicas dentro de ramas especializadas.

Desde la antropología cognitiva, rama especializada de la antropología cultural, y desde la psicología histórico-cultural, se incorporan conceptos que permiten observar al individuo a partir de relaciones intersubjetivas dentro de las condiciones socio-históricas y culturales del entorno local en que se sitúa el individuo, destacando en su desarrollo la construcción de estructuras cognitivas, estructuras de significación y visiones del mundo. Así mismo, se incorporan conceptos claves, que son tradicionales de la antropología, como comunidad y cultura. La psicología aporta los conceptos de estructura y esquema, y se pueden ubicar los conceptos de interacción y vida cotidiana, significación y sentido, desde la perspectiva de la sociología y la filosofía.

Los conceptos mencionados constituyeron un marco analítico de referencia conveniente a los intereses del trabajo de investigación del que se deriva el presente documento, y a su vez, este marco analítico constituye el punto de partida para establecer líneas de relación entre cultura, conocimiento y aprendizaje significativo.

Dentro del entramado conceptual al que se hace referencia, la vida cotidiana aparece como categoría analítica central que permite ubicar el contenido de los relatos de vida productiva de los niños, con relación a la conformación de su cognición y la apropiación y construcción de conocimientos.

Quizá en este momento sea oportuno señalar nuevamente que los niños de familias campesinas crecen en el seno familiar compartiendo diversas actividades agrícolas. Entre ellas, la siembra del maíz; en cualquier fase del proceso, suele ser una actividad en la que comúnmente se involucran interactuando y aprendiendo sobre el campo, su cultura y organización comunitaria, así como también sobre los procesos productivos. Siendo la vida cotidiana la fuente de la construcción social de significados (Schutz, 2003; Berger y Luckman, 1973), y también, a decir de Schutz, un mundo de la comprensión recíproca y el sustento de los sistemas de símbolos que a su vez son considerados instrumentos de ordenamiento de la conducta colectiva, se puede justificar la relevancia de abrir un espacio escolar para los conocimientos y significados presentes en la cultura local, al igual que para la vida cotidiana misma de los niños.

Pero, además, la consideración de la vida cotidiana supone la consideración del contexto dentro del cual se entremezcla la realidad social, *y sólo en términos de esta interdependencia se debe entender la significatividad* (Luckman, 2003: 19).

El conocimiento y el aprendizaje en la escuela y en la vida cotidiana

Los conocimientos son considerados en este documento como construcciones socio-históricas. Estas construcciones se han agrupado según distintas clasificaciones. Una diferencia básica consustancial a las mismas es su carácter *formal* o *informal*. Cada una de estas agrupaciones puede subdividirse, a su vez, de acuerdo con múltiples criterios, pero antes de abordar una parte de esta diversidad, interesa señalar que el conocimiento formal, —aquel que ha logrado un amplio reconocimiento y legitimidad social por su expresión normalizada, su sometimiento a prueba o verificación y posterior aval y difusión institucionalizada—, ha tenido un lugar privilegiado dentro de los sistemas y procesos educativos de la modernidad.

El conocimiento informal de la vida cotidiana, requerido por el individuo en su existencia diaria y en su ubicación social dentro del contexto al que pertenece, es aquel que resume símbolos, significados y sentidos socio-históricos indispensables en y para la interacción. Puede estar o no verbalizado, e incluso en su sentido intuitivo, tácito o implícito es necesario tanto para la acción como para la estructuración y la operación cognitiva. Pues bien, a pesar de estar necesariamente presente en toda actividad humana, este tipo de conocimiento es poco valorado dentro de los sistemas y procesos educativos formales, incluso dentro de la sociedad en general.

Una demarcación intencional ha sido establecida históricamente entre ambos tipos de conocimiento, la cual también ha dado lugar a dicotomías. En el ámbito de la sociología se generó una crítica a esta separación, fundamentada en la revalorización del conocimiento cotidiano por sí mismo, y orientada a desdibujar dicha frontera entre ambos (Latour, 1986).

Pero en la escuela primaria sigue operando esta demarcación entre el conocimiento formal y el informal, entre el conocimiento escolar y el cotidiano, desembocando en una baja valoración del conocimiento que cada individuo posee tácitamente.

La antropología (Leavey; Schuman), la sociología y la filosofía de la ciencia (Callon; Latour, Polanyi) han vuelto a reconocer y a valorar el conocimiento tácito, implícito e intangible como soporte de la construcción de todo conocimiento y como elemento indispensable en la producción de *innovaciones* de todo tipo. Así, los enfoques multidisciplinares en la investigación han abierto un espacio al conocimiento no formalizado e intuitivo con la intención de convertirlo en conocimiento codificable, situación que a su vez produce más conocimiento tácito para poder operar el nuevo conocimiento codificado.

Por lo anterior podemos decir que el conocimiento académico, incluso el conocimiento científico, deja de ser una operación cerrada, acabada y establecida mediante un solo tipo de procedimientos que han sido previamente avalados.

En estas circunstancias se puede sostener que la transmisión del conocimiento tampoco tiene por qué apegarse a formatos rígidos, completamente estructurados y preestablecidos en su totalidad. Recuperar el dinamismo en la producción de conocimiento al momento de transmitirlo; tratar al conocimiento como una entidad viva, compleja y abierta, pudiera ser un desafío insalvable o una oportunidad para revalorar la cultura local en su construcción cotidiana.

Reconocerse al interior de los procesos formativos como actores o sujetos capaces de aportar a la producción de significados y a la transformación del conocimiento, quizá constituya el auténtico desafío para poder, más que reproducir y adquirir conocimiento, aprehenderlo y apropiarse de él.

En esta línea discursiva, el aprendizaje es conceptualizado como un proceso también dinámico con determinaciones socio-históricas.

Según Vigotsky, el aprendizaje

... pone en marcha una serie de procesos evolutivos internos capaces de operar sólo cuando el niño está en interacción con las personas de su entorno y en cooperación con algún semejante. (Vigotsky, 1989: 138-139).

A partir de esta concepción es posible reconocer que la vida cotidiana de la familia campesina es también un núcleo de aprendizaje social y cognitivo, incluso un núcleo de intersubjetividad primaria (Cole 2003: 175). Dentro de ella se conforman los primeros entramados de significados, esquemas, patrones y modelos culturales sobre los cuales el sujeto apoyará sus procesos de aprendizaje en todos los ámbitos de su vida cotidiana, incluida la escuela.

En México, Ruth Paradaise ha analizado cómo una cultura indígena, la mazahua, puede cobrar presencia en el escenario escolar a través de ciertos conocimientos, esquemas, patrones y modelos que le son propios, que se transfieren en el seno familiar y que apoyan el desempeño de los niños indígenas al organizar el contexto social de transmisión y adquisición de contenidos dentro del aula (Paradaise, 1991).

Pero tales estructuras culturales no sólo constituyen un apoyo cognitivo para el aprendizaje; la psicología, la antropología cultural y la sociología de la cultura han enfatizado también su carácter mediador en el ámbito educativo.

En esta línea de pensamiento destaca, desde mediados del siglo pasado, un relevante discurso psico-pedagógico sobre el aprendizaje significativo. Esta propuesta se ha generalizado en México para todos los niveles y modalidades educativas, con el desarrollo de programas, modelos y estrategias relacionados con esta teoría.

El aprendizaje significativo es entendido, en su acepción original, como la posibilidad de relacionar contenidos de manera no arbitraria, sino sustancial con los elementos ya existentes en la estructura cognitiva, es decir, con lo que el alumno ya sabe (Ausbell, 1983). Ausbell, el fundador de esta teoría, identifica varios tipos de aprendizaje en los que se incorporan fundamentos cognitivos y afectivos.

En cada tipo de aprendizaje se destacan las relaciones posibles entre conceptos, representaciones, ideas nuevas y aquellos conocimientos que ya están presentes en la estructura cognitiva de los sujetos.

De esta propuesta se desprende la consideración de que el aprendizaje no consiste en llenar de información estructuras vacías, ni el trabajo docente se restringe a una simple transmisión. Según la citada propuesta, la labor educativa queda a cargo de un mediador como responsable de conocer la situación cognitiva de los alumnos y a partir de ahí favorecer las relaciones que apoyan el aprendizaje significativo.

A la dimensión cognitiva del aprendizaje significativo se integraron concepciones previas sobre el desarrollo cognitivo que tomaban en consideración las dimensiones sociales e históricas del desarrollo cognitivo. Así, los trabajos de la psicología Vigotskiana (Vigotsky, 1989) y sus derivaciones (Wertsch, 1995; Daniels, 2003) aportaron fundamentos para una concepción del aprendizaje según la cual la experiencia anterior de los sujetos es situada en contextos y determinaciones socio-históricas, destacando de este modo el carácter de construcción social de las estructuras cognitivas.

Dentro de esta perspectiva, los significados son ligados a elaboraciones de sentido no meramente individuales, sino resultantes de construcciones colectivas. De este modo el aprendizaje significativo adquiere un fuerte sustento social y ya no sólo experiencial. Siguiendo esta línea, el desafío consiste en impulsar estrategias y técnicas que favorezcan este tipo de aprendizaje dentro de la escuela, en el marco de programas educativos que consideren incorporar las experiencias previas de aprendizaje y de conocimiento de los alumnos.

En el marco de nuestra investigación interesa postular que la significatividad se halla comprometida con procesos de construcción en los que intervienen elementos cognitivos, afectivos, históricos, sociales y, por supuesto, culturales que se desprenden, se integran o entrelazan a partir de ámbitos situacionales específicos en los que acontece la vida cotidiana. Desde esta postura proponemos identificar posibilidades de aprendizaje significativo en el ámbito escolar, no sólo a partir de modelos, estrategias y técnicas que conviertan en significativos los conocimientos que han de trabajarse, sino también a partir de la recuperación de la vida cotidiana de los sujetos, esto es, a partir de la recuperación de *la región de la realidad en la que el hombre puede intervenir y que puede modificar mientras opera en ella* (Shutz, y Lukmannn, 2003: 25) Lo cual incluye, de modo particular, la vida productiva en la que se encuentran inmersos los sujetos, considerando que son parte de una comunidad que puede ser reconocida también como una comunidad de conocimiento.

Con base en estos argumentos, lo que en este trabajo se propone es abrir las puertas de la escuela al conocimiento de la vida cotidiana, a lo que se puede llamar aprendizaje comunitario

y familiar o aprendizaje cotidiano en contextos comunitarios y familiares (Paradise, 1998; Mahead, 1996). Se trata de un aprendizaje de interacción que expresa compromiso social y emocional, en virtud del cual quienes aprenden asumen de manera activa y creativa la responsabilidad del aprendizaje, en el que están implícitos el disfrute y la motivación basada en el reconocimiento del valor de lo que se aprende.

El juego, —la acción de jugar— fue la referencia primera y generalizada de los niños de la primaria de San Andrés sobre su vida cotidiana, incluida su vida productiva alrededor del maíz. La experiencia de trabajo colaborativo con la familia se vinculó al juego de manera directa y espontánea; y también al color, a las formas y al movimiento expresados en sus dibujos. Los niños también representaron la tierra, el agua, el aire, los animales y los paisajes de la geografía en la que habitan. Un entusiasmo espontáneo caracterizó la actividad de dibujar su experiencia productiva en el campo, un entusiasmo por usar colores, por compartir diseños, por completar ideas, por describir, por explicar el trazo, por ser ellos mismos los que enseñan y muestran conocimientos a sus ignorantes y sorprendidos interlocutores, a *las maestras de fuera*, manifestando en todo este ejercicio disfrute, motivación y compromiso emocional con la tarea y la responsabilidad escolar debido a que dibujaban su quehacer en el campo, es decir, lo que ellos sabían y conocían del trabajo productivo alrededor del maíz.

Conclusión

La cultura como entramado de significados está en el centro del conocimiento y el aprendizaje en la vida cotidiana; pero al ser una fuente de desarrollo cognitivo, puede estar también en el centro del conocimiento y el aprendizaje escolares.

Sin desconocer la presencia de la cultura en toda actividad humana, social, colectiva e individual y, por lo tanto, en la educación formal dentro de la escuela, hemos querido señalar la importancia de que la cultura que todavía preservan las comunidades agrícolas logre un espacio en las actividades escolares como una oportunidad para articular conocimientos alrededor de procesos de aprendizaje significativos.

La cultura local de comunidades que todavía conservan prácticas productivas agrícolas requiere ser revalorizada, ya que está constituida por significantes propios construidos día a día a lo largo de generaciones en el seno de dichas comunidades. De este modo se estará sosteniendo no sólo las identidades colectivas, sino también la existencia de formas peculiares de vida comunitaria en una época en que coexisten múltiples modernidades. Sostenemos que transportar la cultura local viva al escenario escolar equivale a recuperar y reconocer el pasado para resignificar el presente y estar en mejores condiciones de proyectarse en el futuro.

Bibliografía

Altieri, M., 1991, "Agricultura moderna frente a agricultura tradicional". En: *Agroecología y desarrollo, revista de CLEDES* No. especial 1., www.clades.org/r1-art2.htm. [Links]

Ausubel, David *et al.*, 1983, *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*, México, Ed. Trillas. [Links]

Ávila, H., 2001, *La agricultura y la industria en la estructuración territorial de Morelos*. UNAM, Centro de Investigaciones Multidisciplinarias, Morelos, México. [Links]

- Bertaux, D., 2005, *Los relatos de vida. Perspectiva etnosociológica*. Edit. bellaterra, España. [[Links](#)]
- Bruner, J., 1991, *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*, Alianza, Madrid. [[Links](#)]
- Candela, A., Rockwell E., Coll, C., 2004, *What in the World Happens in Classrooms? Qualitative Classroom Research*. En: *European Educational Research Journal*, volume 3, num. 3, 692. [[Links](#)]
- Carrillo, C., 2006, *PLURIVERSO. Un ensayo sobre el conocimiento indígena contemporáneo*, México: UNAM, pp. 132. [[Links](#)]
- Cole, M., 2003, "*Psicología cultural*", ediciones Morata, Madrid España. Segunda edición. [[Links](#)]
- Daniels, H., 2003, *Vygostsky y la pedagogía*, España, Paidós. [[Links](#)]
- Edwards, V, 1988, *El conocimiento escolar como lógica de apropiación y alineación; en Currículo, maestro y conocimiento*. UAM. Xochimilco. [[Links](#)]
- , 1995, "Las formas del conocimiento en el aula". En: Rockwell, (coord.). *La escuela cotidiana*. México. FCE. [[Links](#)]
- Esteva, G. y C. M Marielle, 2003, *Sin maíz no hay país*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México. [[Links](#)]
- Giménez, G., 2007, *Estudios sobre la cultura y las identidades sociales*, Consejo Nacional para la cultura y las artes, México. [[Links](#)]
- Gómez, J., 2006, *Saberes agrícolas tradicionales*, México: UNAM-UACH, pág. 141. [[Links](#)]
- Hutchin, E.,1995, "Cognition in the Wild", MIT Press, London. [[Links](#)]
- INEGI, 2005, *II Censo de Población y Vivienda 2005*. [[Links](#)]
- KIM Lim, Se-Gun, 1999, "El cambio, sus características y el ecosistema en un pueblo campesino mexicano", Tesis de Doctorado en Antropología, México, UNAM. [[Links](#)]
- Latour, B. 1986, (1/02/2007), "Visualization and Cognition: Thinking with eyes and hands". En *Knowledge and Society* 6: 1-40 [[Links](#)]
- Luckmann, Thomas, 2003, "Prólogo", en *Las estructuras del mundo de la vida*. Buenos Aires. Amorrortu. [[Links](#)]
- Mehan, H. et al., 1996, *Constructing school success. The consequences of untracking low achieving students*, New, York, Cambridge, University. [[Links](#)]
- , 1996, *Constructing school success. The consequences of untracking low achieving students*, New, York, Cambridge, University. [[Links](#)]
- Mejia, A, Rogoff, B. y Paradise, R., 2003, *Cultural variation in children's observation during a demonstration*. *Child Development*. [[Links](#)]
- Paradise, R., 1994, Etnografía: ¿técnicas o perspectiva epistemológica? En: Rueda.

Delgado, G. y Z. Jacobo (Eds.), *La Etnografía en Educación: Panorama, Prácticas y Problemas*, México: Centro de Investigación y Servicios Escolares-Universidad Nacional Autónoma de México y University of New México, 73-81. [[Links](#)]

Paradise, R., 1994, "Spontaneous cultural compatibility: Mazahua students and their teachers constructing trusting relations, Special issue, Negotiating the Culture of Schools". En: J. Lipka and A. Stairs (Eds). *Peabody Journal of Education*, 69(2), 60-70. [[Links](#)]

Paradise, R., 2002, "*Finding ways to study culture in context*", *Human Development*, 45, 229-236. [[Links](#)]

-----, 2004, "Interculturalidad como respeto mutuo", *Educación 2001*, pp. 104. [[Links](#)]

Rockwell, E., 2000, "Tres planos en el estudio de las culturas escolares". *Interações*, Sao Paulo ,5(9).11-25. [[Links](#)]

Rogoff, B., 1993, *Aprendices del pensamiento: el desarrollo cognitivo en el contexto social*. Edit. Paidós, España, (ediciones en castellano). [[Links](#)]

-----, Paradise, M. Correa-Chávez y R. Mejía-Arauz., 2003, "Firsthand learning through intent participation", *Annual Review of Psychology*. [[Links](#)]

Suchman, L., 1999, *Plans and situated actions. The problem of human machine communication*, Cambridge university press, U.S.A. [[Links](#)]

Schutz, A., Luckmann T., 2003, *Las estructuras del mundo de la vida*, Amorrortu, Buenos Aires. [[Links](#)]

Vigotsky L.S., 1989, *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, Barcelona, Grijalbo. [[Links](#)]

Warman A., 1995, *La historia de un bastardo: el maíz, capitalismo y México*, UNAM-FCE. [[Links](#)]

Wertsch, J., 1991, *Voces de la mente. Un enfoque sociocultural para el estudio de la acción mediada*, Madrid, Visor. [[Links](#)]

-----, 1995, *Vigotsky y la formación social de la mente*, Barcelona, Paidós. [[Links](#)]

Notas

¹ El Centro de Investigaciones Agrarias estimaba en 1980 que se elaboraban alrededor de 800 artículos derivados del maíz. Actualmente se consideran más de 2000 productos (Gómez, 2009). Además, a la siembra del maíz se asocia la siembra del frijol, la calabaza y el chile.

² En México se ha desarrollado una línea de investigación en etnografía educativa que da cuenta y analiza las prácticas educativas dentro de las aulas escolares e identifica y caracteriza contextos socioculturales de relación dentro de estos espacios. Este tipo de estudios puede considerarse todo un campo de conocimientos sobre el cual se ha propuesto impulsar la investigación interdisciplinaria (Candela, Rockwel, y Col, 2004).

³ La idea de un "conocimiento socialmente distribuido" o "cognición distribuida" constituye una propuesta analítica de Edwin Hutchins, a partir de la cual se puede considerar que cada miembro de una comunidad porta y aporta una porción de conocimiento socialmente necesario para el

desarrollo de alguna actividad. Por otro lado, dentro de esta misma propuesta se concibe que el conocimiento y, en cierta forma, el aprendizaje, suponen relaciones de interacción dinámica entre sujetos o actores y artefactos (Hutchins, 1995).

Fuente: GUTIERREZ SERRANO, Norma Georgina. Relatos de vida productiva alrededor del maíz: Cultura, conocimiento y aprendizaje. *Cultura representaciones soc* [online]. 2009, vol.4, n.7 [citado 2017-05-24], pp.91-117. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-81102009000200005&lng=es&nrm=iso>. ISSN 2007-8110.