

## 5. EL CONOCIMIENTO PROFESIONAL DEL PROFESOR(A) DE CIENCIAS SOBRE EL CONOCIMIENTO ESCOLAR: CASO DE LA PROFESORA SOL EN AULAS HOSPITALARIAS

*Carmen Alicia Martínez Rivera*

*Universidad Distrital Francisco José de Caldas  
camartinezr@udistrital.edu.co*

### 5.1 NIVEL DECLARATIVO

Al igual que en el caso de la profesora Luz, en este nivel la información la recolectamos a través de una entrevista semiestructurada, realizada por la investigadora principal, con la orientación de las preguntas enfocadas a las categorías de análisis (Contenidos Escolares, Fuentes y Criterios de Selección, Referentes Epistemológicos y Criterios de Validez del Conocimiento Escolar). A continuación presentamos los resultados de cada categoría de análisis.

#### 5.1.1. Categoría Contenidos Escolares

Respecto a esta categoría, en la docente ubicamos algunas citas próximas al nivel 2A Instruccional-Cientificista **NIC** en particular en relación con contenidos referidos al desarrollo de habilidades científicas; específicamente señalamos algunas citas que involucran a la observación como contenido procedimental:

*S: trabajé las ciencias sacando a los estudiantes a un parque, entonces qué hacemos en ese parque, vamos cuidadosamente, **llevamos un microscopio** entonces cuidadosamente **observamos ::plantas:: e insectos** desde los más pequeñitos hasta los más grandes, luego hacemos el estudio.*

Estos contenidos que aborda la profesora Sol en su observación, los relaciona con su conexión con el campo, haciendo una transposición del aprendizaje por ella vivido y sus consideraciones como maestra, lo que involucra un proceso que la docente denomina “vivencial”; en éste además de ser relevante la observación como contenido procedimental, también lo son los valores, como contenidos actitudinales:

*S: que la enseñanza de las ciencias no es solamente, no sé, no es solamente de pronto no se... como yo la aprendí como tan abierta en el campo ¿sí? Que a mí me iban enseñar el estudio de la planta y yo podía desplazarme alrededor de un, de un montón de bosque y **observar el follaje, observar los animales, observar los pájaros, entonces a mí me parece que la enseñanza de las ciencias se debe hacer en gran parte vivencial, o sea vivencial que el joven o el niño pueda observar y pueda a partir de ahí laborar trabajar los valores** en sí, los valores en cuanto al... al... a la vida del ser en*

cuanto a la vida, en cuanto a... uno de los niños por ejemplo me preguntaba ¿Por qué si uno come carne, por qué tiene que matar a un animal y nosotros que somos humanos tenemos que comer de un animal muerto?

De manera que también destacamos en Sol, la relevancia de contenidos actitudinales, fortalecidos por las salidas a espacios distintos del aula:

*S: Mi nombre es Sol, eh yo soy, me considero netamente campesina entonces por eso como la parte todo lo de la ciencia y la vivencia de trabajar **las clases fuera del aula en el campo abierto pues me parecen excelentes** ¿No? Tengo de experiencia desde el año 1996 inicie, inicie como docente he trabajado en colegios privados y he trabajado las ciencias con salidas y con salidas al campo, **con salidas a los parques para observación de todo lo que es los insectos, la naturaleza, e también para que los niños aprendan a valorar y a querer pues nuestro medio ambiente.***

El contexto específico en el que labora Sol, en este caso el Aula Hospitalaria, le permite proponer contenidos escolares particulares, que ella trabaja según las necesidades de los niños(as), por eso incluye contenidos relacionados con la enfermedad, la salud y el bienestar:

*S: las ciencias es tan importante para nosotros el ser humano como por ejemplo acá en el hospital digamos la parte de higienización, **nosotros trabajamos la higienización de manos** y es muy, muy importante porque ahí va nuestra salud ¿No? Va involucrado todo lo que es **el bienestar** para nosotros como seres humanos acá, dentro y fuera ¿No? Entonces trabajamos mucho la higienización de manos también se trabajan talleres, acá **trabajamos talleres de acuerdo a los diagnósticos de los estudiantes** ¿no? De atrás yo trabajo la ciencia mucho experimental, voy a contar un poco de atrás ¿no?*

Esta preocupación de la profesora porque los contenidos que enseña estén articulados a los intereses de los niños(as), tiene que ver con su disposición para favorecer un aprendizaje con sentido, por ejemplo en el caso de un niño que desea ser chef, y que presenta una enfermedad crónica que le impide no sólo ir al colegio, sino en ocasiones también al Aula Hospitalaria, la profesora junto con otros profesores(as) organiza una actividad para que alrededor de preparar un plato que el niño quiere cocinar, aprenda no sólo contenidos de las ciencias naturales, sino además otros contenidos propios de ese compartir, propuesta congruente desde el proyecto de Aulas Hospitalarias:

*S: hay una programada ahorita que es la de **uno de los estudiantes que están muy delicados, que él quiere (..) le gustan mucho las costillas BBQ.***

...

*S: él quiere que lo acompañemos con guacamole a él le gusta el picante, **entonces vamos a ver o sea qué contraindicaciones tiene el picante en el aparato, en el sistema digestivo del ser humano** ¿sí?, él ahorita él está, está tiene varios sistemas, tiene **enfermedades sistémica**, porque tiene **afectado varios sistemas, lo que es el sistema digestivo, muscular, óseo, sistema respiratorio y sistema circulatorio** son los más graves, en cuanto a memoria*

...

**S:** *hacemos el compartir que ya viene de cómo se sirve, ya viene como **normas de etiquetas y de glamour** que son otras cosas que... de **valores que se deben implementar dentro de ellos mismos y el momento de comer**, pues el momento de comer yo les he enseñado a ellos que es **sagrado**, que se debe hacer una oración antes de y luego el compartir.*

Así, desde un evento cotidiano como lo es el preparar y comer la carne, la profesora enriquece el aprendizaje de contenidos no sólo conceptuales (por ejemplo nutrición), sino además actitudinales (por ejemplo lo sagrado de comer), y procedimentales (por ejemplo relacionados con etiqueta). En este caso ella enuncia otras situaciones que evidencian esta diversidad de contenidos, organizados entorno a actividades que son de interés para los niños(as), de modo que respecto a los contenidos vemos una aproximación a un Nivel 3, perspectiva Integradora-Transformadora **NIT**. Sin embargo no es muy clara la estructuración previa de los contenidos escolares por parte de la profesora, ni la organización de una propuesta didáctica fundamentada, quizás por esto en la guía de trabajo diseñada por ella, se centra en contenidos conceptuales (fórmula del agua, importancia y ciclo en la naturaleza).

### 5.1.2. Categoría Fuentes y Criterios de Selección de los Contenidos Escolares

Para la docente son diversas las **fuentes y criterios en la selección** de contenidos, son centrales tanto las necesidades e intereses de los niños(as), así como las guías de trabajo que ella ha elaborado en el marco del programa Aulas Hospitalarias, libros de texto, internet, así como el diálogo con los docentes de las instituciones escolares de procedencia de los estudiantes. Estas fuentes le permiten organizar los contenidos y en general la propuesta de enseñanza, que para ella debe tener un carácter “vivencial”, como en el anterior apartado. En la siguiente intervención nos señala el papel del trabajo conjunto con las profesoras de los colegios de procedencia de los niños(as):

**S:** *(... ) dentro de esas clases como hay niños que de pronto vienen de colegios públicos y de colegios privados, entonces qué hacemos, nosotros **nos ponemos en contacto con la docente de origen del colegio** donde viene el niño y la docente nos dice por ejemplo: **Profesora necesito que me le repases al niño todo lo de la célula**, todas las características de la... el paralelo entre la célula animal y la célula vegetal, necesito que me le repases lo de las plantas, las diferentes clases de plantas, que clases de plantas hay, entonces qué tenemos que ponernos a hacer nosotros, como el niño está aquí y **tenemos que llevarlo a un nivel nivelado para el colegio. Trabajamos a la par con ella nos estamos llamando y ya el niño, a veces han llegado, casi siempre llegan los niños que están aquí llegan más adelantados que los niños que están en el colegio**, porque aquí se da una educación más personalizada.*

Es evidente que Sol busca reconocer las ideas e intereses de los niños, no para quedarse ahí, sino para enriquecerlos a partir de otras fuentes. En esta pretensión, son relevantes propuestas como los mapas conceptuales y los mentefactos:

*S: Entonces enseñarle a valorar al niño que sus ::opinión:: y su decisión acerca de alguna, de algún tema o sea tiene la razón desde el punto de vista que los está viendo, mas no dejarlo ahí, si no que después que vamos al libro de texto, entonces vamos a internet entonces vamos como una, una que se encuentre más amplio el conocimiento acerca “de”, entonces él ya viene relaciona, sacamos los mapas conceptuales o mentefactos y ellos ya van como: Ah! Profe mire que sí, mire esto tenía, esto también o sea yo no estaba tan equivocado, Pero eso se trata más de que sea como más compartido la enseñanza.*

Esta diversidad de fuentes y criterios de selección pasa también por considerar como fuente de contenidos escolares el trabajo organizado en torno a las “salidas pedagógicas” que ella considera deseables, en las que los “niños aprendan a valorar y a querer pues nuestro medio ambiente”; junto con la posibilidad de contar con los aportes de un expertos; así como los gustos e intereses de los estudiantes:

*S: (...) dentro de las aulas hospitalarias el aprendizaje, es un aprendizaje lúdico donde le damos la oportunidad al chico que lance su hipótesis y al chico que... no tanto lo encasillamos en que tienes que llevarte por esto no, el lanza también su opinión y de acuerdo a esa opinión y a esos gustos e intereses de cada estudiante que este hospitalizado o que este con una enfermedad crónica llevamos nuestro, nuestro plan de trabajo.*

Vislumbramos entonces que para Sol, un criterio fundamental en la propuesta de Aulas Hospitalarias es la búsqueda de un “aprendizaje lúdico”. Dado este contexto de trabajo con niños(as) en “condición de enfermedad”, le llevan a una diversidad de fuentes y criterios de selección que ponen de realce los criterios afectivos pero atendiendo también los criterios cognitivos. Esta diversidad de fuentes y criterios la señalamos próxima a un nivel NIT.

### 5.1.3. Categoría Referentes Epistemológicos del Conocimiento Escolar

Sobre esta categoría reiteramos que un referente epistemológico para el conocimiento escolar, es el conocimiento de los niños(as). En ésta, la docente identifica la influencia del contexto, bien sea la ciudad o el campo, en la construcción de una visión de mundo particular:

*S: hacemos ese estudio sobre la carne, se elabora una guía, ellos lanzan sus hipótesis porque ellos tienen cada uno tiene y la mayoría son niños de ciudad, entonces tienen una visión de las cosas del campo y de las cosas de la naturaleza muy diferente a la de quienes somos campesinos y que ya conocemos otras cosas de los animales.*

Es clara la importancia de un conocimiento especializado, en la construcción del conocimiento escolar, por eso la docente tiene como fuentes: los libros de

expertos, páginas e internet, entre otros, además de las visitas a parques; en éstas resulta de gran relevancia, la relación con otros conocimientos disciplinares:

**S:** *El mágico [El Parque Salitre Mágico], fuimos con un grupo grandecito, para ellos fue muy novedoso, muy novedoso porque ellos, o sea **allá veíamos como todo lo de la matemática y la física, por qué la montaña rusa gira y giran todos con la cabeza hacia abajo y ninguno se cae, o sea todo eso fue impresionante** para ellos.*

Sol en sus estrategias pedagógicas, programa diferentes actividades en las que participan profesores(as) de varias áreas: matemáticas, artes, lenguaje, sociales; proceso en el que se construye equipo. De esta manera, se manifiesta otro referente fundamental, y es el conocimiento elaborado por el equipo de docentes:

**S:** *Lo más importante es tener **bastante tolerancia y sabernos escuchar los unos a los otros, porque cuando yo quiero por ejemplo implantar lo que yo sé, lo a mí me gusta no salen las cosas bien, entonces lo más importante es escuchar al otro docente desde matemáticas cuál es su opinión, aprender de él** y que sea un aprendizaje más completo para los estudiantes.*

Para la docente, es manifiesto que el conocimiento que se produce en la escuela es diferente al conocimiento científico; para ella el problema en la escuela es ganar en argumentos, para establecer un conocimiento fuerte y sólido, más profundo, a través de la “investigación”:

**S:** *Yo pienso que tienen o sea no es igual, no es igual en muchas cosas porque en el momento en que yo le doy la oportunidad al niño de que él hable, de pronto yo voy al libro y si el libro dice otra cosa, no mira es que estas equivocado papi, como se te ocurre, entonces **sí hay como una diferencia de una clase bastante, ahora si es una clase bastante preparada por un científico súper especial** pues lógicamente **será mucho más avanzada en otras cosas ¿no?***

**S:** *Pues de pronto o sea que los [conocimientos escolares lleguen a ser igual que el conocimiento científico], que sean como encaminado a que, a que vaya por esa, **por esa línea de la parte de la investigación ¿sí?** De o sea de **no quedarnos como ese en lo que yo vi en el humedal, en que vi árboles de diferentes colores, de no todos los verdes eran iguales si no que más allá de eso de esa planta que yo vi, hay otras cosas más profundas que son las cuales nosotros podemos como investigar** más sobre eso, ahí sería más como la parte ya de científico.*

Además podemos señalar como referente epistemológico al propio conocimiento profesional que ha elaborado la profesora y que le lleva a considerar el factor actitudinal (vocación de amor), como un aspecto central de su conocimiento práctico profesional, desde el cual es posible diferenciar entre la enseñanza centrada en fórmulas y la enseñanza basada en el amor:

**S:** *(...) yo siempre he dicho que el... **la enseñanza de nosotros como docentes y esa vocación es una vocación de amor ¿sí?** Yo digo que donde no hay amor, hay una*

*enseñanza de pronto forzada y molestan tanto para el estudiante como para el docente ¿sí? Entonces cuando uno está empataado totalmente **tiene esa empatía con la profesión no se le dificulta**, yo diría que ninguna materia, ninguna ni las matemáticas, ni la... igual yo tenía mucho miedo con la matemática de pronto pero aquí o sea **me he sentido como tan feliz** viendo a un niño que esta tan delicado y que yo puedo estudiar un tema de matemáticas y **explicárselo y él lo puede entender de otra manera diferente y puede ser tan agradable, me dice profe ahora si quiero estudiar más matemática, quiero estudiar más, ahora si entendí**, entonces uno se hace la pregunta ¿Por qué? Porque venimos de atrás con mucho de pronto... fórmulas matemáticas por que la matemática es una ciencia exacta ¿no? entonces... y la física, entonces uno como que dice no, no voy a poder ir más allá de, **pero cuando uno da el aprendizaje y los transmite con ese amor y con esa entrega**, ahí es donde viene de pronto lo de la felicidad claro es primordial, es primordial y **cuando hay amor pues lógicamente el resultado va a ser una clase llena de felicidad y buenos frutos**".*

Advertimos en Sol, una diversidad de referentes epistemológicos (el conocimiento de los niños(as), el conocimiento de otros profesores(as), el propio conocimiento profesional, etc.). En estos referentes, de manera estrecha con los criterios actitudinales expuestos en la categoría Fuentes y Criterios de Selección de los Contenidos Escolares denominados por ella como "aprendizaje lúdico", resaltamos el componente actitudinal del conocimiento profesional que ella alude como la "enseñanza con amor". Este referente actitudinal va más allá de favorecer un ambiente agradable o de contribuir a hacer felices a los niños(as), ya que busca que haya aprendizajes de "conocimientos más profundos". De tal modo que no se trata de un nivel **NE** en el que lo central es lograr que los niños(as) se diviertan, sino que la consideración de diversos referentes pretenden acrecentar el conocimiento de los estudiantes. Sin embargo, dado que no es claro el proceso de integración de estos diferentes referentes, así como la fundamentación de la perspectiva didáctica que orienta la propuesta, consideramos que el conocimiento de la profesora Sol en esta categoría, está en proceso de transición hacia un nivel 3, **NIT**.

#### **5.1.4 Categoría Criterios de Validez del Conocimiento Escolar**

En esta categoría, la profesora Sol considera los resultados ante las pruebas de Estado, lo que nos señala una relación con la autoridad externa. En particular la docente alude a los buenos resultados obtenidos por los niños(as), pero hace la salvedad que esto ocurre porque tienen la mente abierta, no porque sepan muchos contenidos "ellos están como más abierta la mente a muchas cosas, les ha ido bien en los resultados", de tal modo que el criterio de validez fundamental es que los estudiantes "logran tener la mente más abierta" cuando van a las Aulas Hospitalarias, dado el trabajo personalizado que allí se realiza.

*S: (...) Se han presentado por lo que de pronto su condición de enfermedad no les permite estar mucho tiempo aquí, ni mucho tiempo en colegio, entonces los que están vinculados a colegio con enfermedad crónica y vienen aquí, **ellos les va mejor en***

*su colegio sí, de pronto en las pruebas como se les hace un aprendizaje, un estu... unas clases personalizadas, ellos están como más abierta la mente a muchas cosas, les ha ido bien en los resultados y a los nuestros que se presentaron fueron exitosos los resultados fueron altos, altos.*

Como indica Sol, no se trata de quedarse en las ideas de los niños(as), sino reconocer que hay miradas “más profundas que son las cuales nosotros podemos como investigar más sobre eso, ahí sería más como la parte ya de científico”, así quizás, no se trata de llegar al conocimiento científico como un producto acabado sino de lograr un carácter más científico, en el sentido de ser más profundo y realizar procesos de investigación.

Para la profesora es fundamental el reconocimiento de la validez de las ideas de los niños(as), éstas no son consideradas como un error que se ha de sustituir, sino que se parte de contemplar diferentes puntos de vista pero “no para dejarlos así”, sino para luego contrastar con otros conocimientos “más amplios”,. Así, parece que es un proceso en el que de manera conjunta se construye un conocimiento escolar que se caracteriza por ser “compartido”; proceso favorecido a través de la elaboración de mapas conceptuales y mentefactos. Sin embargo, no es muy claro en qué consiste este proceso de “confrontación” con fuentes especializadas, que son las que permiten identificar que “no estaba tan equivocado”, y qué entiende por un proceso que ella identifica como “más compartido”:

*S: “ (...) Hay unos que vienen del campo, él me da su idea, esa idea es la primera idea que yo tomo como conocimiento dentro del papel y el cuaderno de él, entonces yo le digo anota por favor tu definición de lo que me dijiste anótalo, entonces él me dice: ay! Profe **pero que tal esté equivocado**, yo le digo no estás equivocado, tú eres sabio también, tienes **tu sabiduría y piensas entonces esa es tu definición**, después de eso entonces miramos al libro de texto nos vamos, bueno ahora busca en este libro que encuentras sobre lo que tú, Profe mira si tengo algo de, o sea si hacerte en algo, yo le digo no acertaste es tu opinión o sea como enseñarle al niño de que lo que él define desde **su punto de vista científico está bien**, porque a veces nosotros: No pero cómo se te ocurre o sea estás equivocado, eso no es. Entonces **enseñarle a valorar al niño que sus ::opinión::** y su decisión acerca de alguna, de algún tema o sea **tiene la razón desde el punto de vista que los está viendo, mas no dejarlo ahí, si no que después que vamos al libro de texto, entonces vamos a internet** entonces vamos como una, una que **se encuentre más amplio el conocimiento** acerca “de”, entonces él ya viene relaciona, sacamos los mapas conceptuales o mentefactos y ellos ya van como: Ah! Profe mire que sí, mire esto tenía, esto también o sea **yo no estaba tan equivocado**, Pero eso se trata más de que sea **como más compartido la enseñanza.**”*

Así, para Sol esta correspondencia con el conocimiento científico es necesaria pero no suficiente, ya que lo más significativo es que esos conocimientos den un fruto a mediano y largo plazo y a su vez, sean enriquecedores para los

estudiantes, para su vida. Estos conocimientos son considerados de utilidad, como el caso de la higienización o el conocimiento de la propia enfermedad de los niños(as). A su vez el conocimiento debe ser del gusto e interés de los estudiantes, basado en el diálogo con ella y entre los demás profesores y junto con otros conocimientos disciplinares. En este sentido consideramos que los criterios de validez del conocimiento escolar se aproximan al nivel 3 **NIT**. Además resaltamos que la docente considera como criterio de validez del conocimiento escolar, la “sabiduría docente”, en la que el componente afectivo es central:

*S: Bueno hay cosas, hay experiencias muy lindas que me han sucedido, niños que están en décimo, en once en otros lugares que ya están en Universidad que he tenido y... y pues donde lo ven a uno, le dicen realmente **lo que usted me enseñó me quedó para toda la vida, el amor que usted me enseñó a tenerle a la naturaleza, a los animales, a lo que yo podía observar, a las... a cómo tratar cada ser vivo es... ha sido primordial en mi vida porque, porque es un ser de cambio y si desde mi punto de vista, o sea **empiezo a dar amor y a transmitir mis conocimientos con amor y con respeto ::eso:: va a dar un fruto y va dar un fruto a mediano, corto y largo plazo y para siempre o sea queda para siempre.*****

## 5.2 NIVEL DE ACCIÓN

En este nivel incluimos el análisis de la información proveniente de las observaciones y grabaciones de clase, que para este caso contó con el registro de 2 clases correspondientes a aproximadamente 4,1 horas de grabación, en las que los temas trabajados, giraron en torno al agua y las estrellas. Es necesario anotar que en el Aula Hospitalaria todos los niños(as) hospitalizados<sup>15</sup> que participan, lo hacen de manera conjunta en el mismo espacio independientemente del grado escolar, con el grupo de profesores(as) de las diferentes áreas, de modo que hay una organización *sui generis* en la que es posible contar con la participación simultánea, por ejemplo de un niño(a) de primero de primaria y uno de quinto grado. Para estas clases la profesora hace uso de las guías que ha diseñado, así como de la cartilla “*Guaque y los amigos del agua*”<sup>16</sup>. A continuación presentamos los resultados del análisis de cada una de las categorías de interés en la investigación.

<sup>15</sup> El trabajo en el Aula Hospitalaria es una reflexión permanente entorno a la vida y a la muerte. A modo de homenaje por alguien querido en el Hospital de Suba, lugar en el que labora la profesora Sol como docente líder, habíamos sido invitadas a realizar la grabación de una de las clases en torno a la cocina con Carlitos, pero no fue posible realizarla pues su enfermedad no le permitió sanarse, así sin haberlo conocido compartimos el dolor sentido en el Aula Hospitalaria de Suba, Carlitos como muchos de estos niños(as) generan grandes lazos afectivos con sus profesores(as) que buscan dar lo mejor de sí.

<sup>16</sup> Alcaldía Mayor de Bogotá. (2013). *Guaque y los amigos del agua*. Bogotá: Secretaría del Hábitat. Esta es una cartilla dirigida a niños de 6 a 8 años, para divulgar los derechos del agua en niños y jóvenes y que los profesores valoran de utilidad para diferentes grados escolares, incluso los más grandes, como se indica en la presentación, señalada en la web [http://www.habitatbogota.gov.co/sdht/index.php?option=com\\_content&view=article&id=673:habitat-lanza-guaque-y-los-amigos-del-agua&catid=35:noticias-principales](http://www.habitatbogota.gov.co/sdht/index.php?option=com_content&view=article&id=673:habitat-lanza-guaque-y-los-amigos-del-agua&catid=35:noticias-principales)



### 5.2.1 Categoría Contenidos Escolares

En principio destacamos en la docente, que así como en la guía sobre el agua, los contenidos señalados explícitamente en torno a los indicadores de desempeño, están centrados en contenidos conceptuales (fórmula química, importancia y ciclo del agua); también incluye diversas actividades que de manera implícita abordan otros tipos de contenidos no sólo conceptuales, cuando por ejemplo les plantea a los estudiantes: “Inventa una historieta del Agua creando tu propia caricatura”.

En la guía sobre las estrellas, además de señalar contenidos conceptuales, al identificar al sol como estrella “más grande”, incluye otros tipos de contenidos como los procedimentales al “crear una canción o poesía sobre las estrellas” y actitudinales al plantear “curiosidad por conocer elementos del universo”.

De modo que resaltamos la diversidad de contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales, en algunos casos explícitos, en otros de manera tácita. Igualmente señalamos la necesidad de profundizar y reflexionar en torno al conocimiento profesional de la profesora que le lleva a identificar al sol como la estrella “más grande”, o a la necesidad de hacer explícito el contexto de referencia que permite hacer esta afirmación.

En diversas intervenciones, la profesora Sol hace énfasis en los contenidos conceptuales, en algunos casos, más relacionados con la identificación de términos especializados como la fórmula química del agua, sin ser claro un proceso de comprensión respecto al sentido de la misma, e incluso sin pretenderlo, favoreciendo la inclusión de equivocaciones:

*S: El propósito de esta guía es nosotros enterarnos de muchísimas cosas sobre el agua ¿Cierto? Entonces el objetivo principal A2, es el agua ¿Cierto? **Los indicadores lo que vamos a conseguir es identificar la fórmula química del agua, el agua tiene una fórmula química** ¿Alguien de ustedes la sabe?*

(...)

*S: **Tiene dos moléculas de hidrógeno y una de oxígeno**, muy bien, entonces qué es el agua, vamos a escuchar ¿Listo? Les voy a leer cosas así sencillitas, dice: El agua, el nombre común que se aplica al estado líquido de **un compuesto de hidrógeno y oxígeno**, ahí está lo que acabamos de decir, el agua pura es un líquido incoloro, inodoro e insípido, ¿Tiene olor el agua? El agua huele.*

Anotamos que estas citas en las que la profesora aborda contenidos a modo de información no son las mayoritarias, pues identificamos numerosas citas con las que se busca relacionar diversos tipos de contenidos, favoreciendo de esta manera un proceso de enriquecimiento de las ideas de los estudiantes:

**S:** Muchos mosquitos, allá en Ciudad Bolívar en ese, en esa vereda, hay muchísimos moscos porque hay mucha contaminación del aire y mucha contaminación por las basuras, entonces resulta que el agua que ahí allá nace, se llama aguas calientes, ahí nace sale de el XX y la beta se llama aguas calientes pero el agua de allá,

**A5:** Como géiseres.

**S:** Aja, **está contaminada** por excrementos de las vacas, porque las vacas pasan por allá, pasan por acá y hacen popis en la quebrada y de esa quebrada baja y luego reúnen el agua en un tanque inmenso, **entonces esa agua ¿Esta buena para consumir?**

**A:** No.

**S:** ¿Qué puede producir esa agua en nosotros?

**A3:** Enfermedad y muerte.

**S:** Enfermedad y muerte ¿cierto? Será que uno....

**A5:** Porque no está preparada.

**S:** No está, no está totalmente limpia.

A través de diferentes preguntas generadas después de observar un video que fue grabado por la profesora en una anterior experiencia de clase en otro colegio, la docente favorece el diálogo con los estudiantes, así como la reflexión y comprensión de problemas relacionados con la contaminación del agua. De esta manera se plantea las siguientes preguntas: ¿Cómo la podemos limpiar [al agua contaminada]?

**A5:** No está limpia para poderla beber.

**S:** Para el consumo humano ¿Qué tienen...

**A5:** ¿Cómo la podemos limpiar?

**S:** Eso, ¿**Que tienen que hacer nuestras mamás para limpiarla esa agua?**

**A3:** Hervirla.

**S:** Hervirla.

**A3:** Hervirla y calentarla

Como ya lo señalamos, la guía que elabora la profesora sobre el agua, se centra en contenidos conceptuales, tales como la fórmula del agua, en la que incluye algunos contenidos sobre historia de la química. En ésta identificamos la preocupación de la profesora por introducir contenidos de carácter más científicos, así por ejemplo cuando un niño se refiere al “agua sucia”, ella precisa que concierne al “agua no tratada”, por ejemplo:

**S:** Agua ¿Cómo estaba el agua? ¿Estaba regada en el piso?

**As:** No.

**S:** Estaba en un estanque.

**A6:** Sucia.

**A5:** Sucia, fea.

**S:** Se veía sucia ¿Por qué se veía sucia?.

**A4:** Porque estaba subiendo...

**A3:** Por los excrementos.

**S:** **Porque no es una agua tratada cierto?**

De otra parte destacamos que mientras que en la guía elaborada por la profesora, sobre las estrellas, no se enuncia alguna articulación con otros conocimientos, como matemáticas o geometría, por el contrario, durante la clase se construye una actividad de origami, en la que enuncia de manera explícita estos otros conocimientos, como en la siguiente intervención:

**S:** ¿No? No es igual ¿Cierto? ¿Por qué? Porque esta **ya es una figura en tercera dimensión y esta es una figura.....**

**MT:** Plana.....

**S:** Plana, >muy bien mamá excelente tu participación y nos debe lo de las estrellas en la noche no, no se te olvide, listo es una figura plana, entonces vamos a trabajar a partir de **las figuras geométricas planas** ¿Cierto? ¿Listo?.

Además de esta relación entre los contenidos escolares de ciencias naturales y de matemáticas, que podríamos identificar como simple, en tanto lo que se da es un proceso de asociación y no de relación en torno a un problema que los articule; también identificamos una preocupación por los contenidos actitudinales, en este caso relacionados con el cuidado del agua y de los páramos:

**S:** (...) **allá [en los páramos] es donde nace por eso, esos montes esos páramos debemos de ¿Qué? ¿Talarlos?**

**A5:** No, no no.

**S:** Para hacer casas y edificios bonitos.

**A5:** ::No::

**S:** ¿Que se debe hacer?

**A5: Cuidarlos y...**

**S:** *¿Como los cuidarías tu?*

**A5:** *¿Yo?*

**S:** *Sí.*

**A5:** *Ehh plantando árboles, plantando y plantando muchos árboles y cuidando la naturaleza y los animales, y los animales y no botando basura y no botando nada que contamine el mundo como cigarrillos y todo eso.*

**S:** *Muy bien, aja. Siéntate mi cielo.*

Así, reconocemos en la profesora Sol, la inclusión de diversos contenidos tanto conceptuales como actitudinales y procedimentales, en algunos casos planteados explícitamente, en otros de manera tácita. Registramos que en el nivel de acción de Sol se presenta una tensión entre los niveles **NT**, en tanto la preocupación por el uso de términos científicos, y el nivel **NIT**, lo que consideramos propio de un proceso de construcción de una innovación con escasos antecedentes, recordemos que aunque la profesora Sol es una maestra con más de 10 años de experiencia en la docencia, su formación es en preescolar con una especialización en educación ambiental, y la propuesta de Aulas Hospitalarias en Bogotá es reciente, de modo que es un proceso de construcción.

### 5.2.2 Categoría Fuentes y Criterios de Selección de los Contenidos Escolares

En este nivel, para la profesora el papel de los estudiantes como fuentes de contenidos es relevante, en especial a través de sus preguntas, que parece, la profesora debe responder, y que como anotamos antes, en algunos casos plantea la necesidad de ahondar en la reflexión que ella ha realizado en torno a estos contenidos escolares, en este caso frente a la velocidad de los movimientos de rotación y translación:

**A2:** *¿Profe la tierra se mueve?*

**S:** *Sí mi amor, la tierra tiene dos movimientos de rotación y de translación.*

(...)

**A5:** *La rotación es así y la translación es así lentamente.*

**S:** *Lentamente, como será que nosotros no lo sentimos ¿Cierto?*

**A5:** *Sí.*

**S:** *Sí no viviríamos mareados.*

Las experiencias escolares anteriores, en este caso de la profesora, se constituyen en una fuente importante, tanto en términos de generar intereses, como

de introducir nuevos contenidos:

*(La profesora enseña un video sobre la visita de unos estudiantes a una fuente de agua en el campo a los niños)*

**S:** Bueno, ahora sobre eso, ahí se quedan sentaditos, ¿**Qué pudieron observar ustedes?** ¿Dónde estábamos?

**A:** En la granja.

**S:** En una granja podría ser.

...

**A5:** Estaban en la finca para aprender sobre el agua y la tierra.

**S:** Muy bien, estábamos allá para aprender sobre el agua y la tierra ¿Cuántos años llevaban estos ancianos viviendo allá?

En este proceso el papel de las guías como fuente de contenidos escolares “más científicos”, son importantes; sobre éstas la docente señala apartes como el siguiente: “Los indicadores lo que vamos a conseguir es identificar la fórmula química del agua, el agua tiene una fórmula química”, y continúa a propósito de esta guía con otros contenidos de mayor complejidad, como por ejemplo la pureza del agua y los materiales orgánicos e inorgánicos:

**S:** (...) [la profesora lee la guía] Debido a su capacidad de disolver numerosas sustancias y grandes cantidades **el agua pura** casi no existe en la naturaleza ¿Si vieron? Que uno dice esa agua tan pura, debido... durante la condensación y la precipitación la lluvia o la nieve **absorben de la atmósfera cantidades variables de dióxido de carbono y otros gases así como pequeñas cantidades de material orgánico e inorgánico** ¿Cuál es el material orgánico?

**M1<sup>17</sup>:** Los productos como que se degradan ¿sí?

**S:** Orgánico y cuál es el inorgánico.

**A5:** El orgánico (Risas)

**M1:** El plástico...

**S:** Escucha, escucha lo que está diciendo la mami; Sí bien entonces dice acá, acá les voy a mostrar, **a cada uno le voy a dar una guía de estas para que la lean con sus papás**, acá **están las dos moléculas de hidrogeno y la molécula grande que es la de oxígeno** ¿Cierto? Se dice que cuando nosotros hervimos el agua, cuando es un **agua un poco contaminada debemos para que vuelva y coja el oxígeno pasarla**, después de que este fría de un recipiente a otro para que vuelva y adquiera el oxígeno porque si no, no la tomamos sin ese, sin ese componente ¿Cierto? Y vamos a la tercera (...) aquí tenemos **A2 mira, todo lo negro que se ve, ahorita les paso, todo esto negro oscuro que se ve.**

Destacamos en la anterior intervención que la profesora vincula no sólo a los estudiantes, sino además a los padres de familia que acompañan a los niños(as)

<sup>17</sup> M: es el símbolo usado para indicar la participación de una Mamá.

hospitalizados; de esta manera así como busca enriquecer las explicaciones de los padres de familia, también los motiva para que ellos contribuyan en el aprendizaje de sus hijos(as), de ahí que su propósito es que la guía “la lean con sus papás”.

Resaltamos en Sol la utilización de juegos que buscan involucrar lúdicamente a los estudiantes en la clase. De modo que parece que la profesora pretende articular como criterios de selección de los contenidos escolares, los gustos de los estudiantes con sus propios objetivos para la clase, por ello la realización de actividades como “la sopa de letras”, sin embargo, habría que indagar sobre los aportes de la misma en el aprendizaje de los niños(as).

**S:** *Sube (...) Sube aquí el agua y va aquí a la evaporación llega a las nubes vuelve y cae y se sigue completando el ciclo ¿Cierto?*

**A5:** *Como una rotación.*

**S:** *Como una rotación, un ciclo ¿Si? Pero **acá les traje a cada uno, una sopa de letras divertidísima con muchas palabras como el agua, la evaporación, la nieve, el agua potable, los ríos, el ciclo hidrológico, el ciclo del agua, la lluvia, el granizo, la molécula de agua, los lagos, ahorrar agua, agua salada, nubes, montañas, hidrógeno, embalses, vida, el mar, el sol, la condensación, oxígeno, moléculas y ciudad... cuidado.***

**A5:** *¿Ciudad cuidado?*

**S:** *Cuidado, es que me quedo una rayita, dos rayitas, entonces les voy a dar a todos esta hojita para hacer el ¿Listo? **El primero que lo termine se gana un premio** ¿De acuerdo?*

De esta manera, si bien hay una diversidad de fuentes y criterios y selección de contenidos escolares: las guías de la Secretaría de Educación, las ideas e intereses de los niños(as), los trabajos escolares de las instituciones en las que se vinculan los estudiantes, libros, textos especializados, así como materiales lúdicos como la sopa de letras, identificamos acá una tensión ¿las fuentes buscan satisfacer las exigencias externas o lograr que los niños(as) se diviertan? O a la par, ella busca que se diviertan y de paso enriquezcan sus ideas. Este aspecto no aparece claramente elaborado. De modo que se evidencia un proceso de búsqueda por parte de la profesora en la construcción de propuestas de enseñanza para un reto relevante: la enseñanza en contextos hospitalarios.

### 5.2.3 Categoría Referentes Epistemológicos del Conocimiento Escolar

Para Sol las ideas elaboradas por los estudiantes, son un referente que se destaca en las distintas intervenciones, en las que a modo de diálogo son enriquecidas por ella. Un ejemplo que destacamos es el momento en el que los **niños(as) expresan sus conocimientos** sobre la lluvia y las nubes, en éste, la profesora **busca sintetizar y recogerlo** (aceptándolo epistemológicamente) para de alguna manera **construir un conocimiento escolar** sobre el tema. Sin embargo, resaltamos la preocupación de la docente por **explicar el tema del ciclo del agua**, el cual parece asumido como un conocimiento ya establecido. Pero hay una pretensión relevante de hacer

que los niños(as) se sientan incluidos en el proceso de construcción de conocimiento escolar, y que lo vean agradable, quizás por ello, la explicación se hace a modo de contar una historia con carácter animista, en la que participan tanto la profesora como los estudiantes, lo que notamos como una tensión: lograr la motivación en los niños(as), vs construir conocimiento con sentido. Adicional registramos que en este proceso de contar una historia sobre el ciclo del agua, diferentes intervenciones relevantes para la comprensión de la naturaleza del proceso, no son motivo de discusión (por ejemplo el “humo” que se forma por la evaporación):

**S:** *Dice aquí del agua, dice el agua tienen diferentes, tiene un ciclo.*

**A5:** *¡Huy! miren.*

**S:** *Miren lo que pasa con el agua, el agua ¿Solamente conocemos el agua líquida?*

**A5:** *No.*

**S:** *Y ¿Cómo más?*

**A3:** *El agua cuando está en un río o algo así y cuando hay arto sol, el sol hace que el agua se evapore y se **convierta como en humo**, el humo va subiendo y así son las nubes.*

**S:** *¿Dónde hay nubes?*

**As:** *Ahí.*

**S:** *¿Hay muchas o hay poquitas?*

**A5:** *Muchas.*

**S:** *Muchas ¿cierto? En el mundo y **qué pasa con esas nubes esta llenas de ¿Qué? Cargadas de ¿Qué?***

**A3:** *De agua.*

**A5:** ***De oxígeno y de agua***

**S:** ***De agua ¿Cierto? Mucha agua** y ¿Cómo, como se produce la lluvia?*

En esta tensión que hemos señalado anteriormente, la profesora Sol toma distancia del contenido “científico” que se lee de la guía de trabajo<sup>18</sup> “dice acá”, “se dice que”, así nuevamente, a pesar de ser numerosas las interacciones en las que predominan los diálogos entre los niños(as) y la maestra, identificamos además la preocupación por el referente “científico” que subyace en las guías, pero en esta tensión entre este referente, que aunque ha sido elaborado por la maestra, alude a conocimientos producidos por otros, notamos que se da una

18 Es de anotar que en la guía elaborada por la profesora Sol, “Ámbito Conceptual: El Agua”, se señalan como: “indicadores de desempeño: identificar la fórmula química del agua. Reconocer la importancia del agua para los seres vivos. Reconocer el ciclo del agua en la naturaleza”. Comprende contenidos conceptuales relacionados con: características, composición, fórmula, ciclo del agua y una propuesta de actividades, como por ejemplo “Realiza un mural sobre el agua” y una sopa de letras.

apertura a diversos referentes, por ejemplo al conocimiento de los padres de familia, como lo señalamos en anteriores ejemplos: “Escucha, escucha lo que está diciendo la mami”.

Llama la atención esta distancia de la profesora respecto a los referentes que subyacen en las distintas fuentes, en el caso de la lectura de la cartilla, que recordemos está escrita a modo de un cuento; es leída por varios niños(as), uno a la vez, y la profesora, en su interacción, va repitiendo lo leído e incorporando alguna información:

*A: [leyendo la cartilla] Hola me llamo Guaque que significa en lengua muisca compañero o montaña fuerte.*

*S: Guaque esta palabra que leyó A2 en **lengua muisca o sea en la lengua de los indígenas** significa montaña grande y fuerte. ¿Cierto?*

Podemos ver en Sol, en primer lugar un trabajo que en torno al conocimiento disciplinar, en particular alrededor del concepto de las estrellas o del agua, va desde las ciencias hasta el lenguaje. Trabajo integrado e interdisciplinar, que reúne elementos conceptuales y procedimentales (de diferentes ídoles y tipos de conocimientos). Si bien la profesora desarrolla varios aspectos alrededor del tema de las estrellas, no es muy claro el proceso de integración de los mismos.

Destacamos en las guías el reconocimiento de diversos referentes, así por ejemplo el trabajo sobre las estrellas incluye distintas disciplinas<sup>19</sup>: lenguajes, artes, matemáticas, con las que la profesora pretende un trabajo interdisciplinar en el que se aborden varios tipos de contenidos, pero como ya lo hemos planteado, nos preguntamos, sobre ¿Quién hace la integración? ¿Cómo se evidencia en una propuesta didáctica construida con este propósito? En la guía ella señala los siguientes indicadores de desempeño:

*“Identificar el sol como estrella más grande, Reconocer cuántas clases de estrellas hay, Crear canciones sobre las estrellas, Utilizar la lengua oral como herramienta para una comunicación eficaz, Muestra curiosidad por conocer elementos del universo, Formar conjeturas sobre fenómenos que se producen en relación con el universo, practicar con distintos materiales y técnicas la elaboración y decoración de estrellas, Muestra*

<sup>19</sup> La guía “**AMBITO CONCEPTUAL: Las Estrellas**”, señala entre otros, los siguientes “**INDICADORES DE DESEMPEÑO: Identificar el sol como estrella más grande. Reconocer cuantas clases de estrellas hay. Crear canciones sobre las estrellas. Utilizar la lengua oral como herramienta para una comunicación eficaz. Muestra curiosidad por conocer elementos del universo. Formar conjeturas sobre fenómenos que se producen en relación con el universo. Practicar con distintos materiales y técnicas la elaboración y decoración de estrellas. Muestra interés por escuchar cuentos, poemas y relatos en general relacionados con el tema. Crear una canción o poesía sobre las estrellas. Completar con otras palabras la poesía teniendo en cuenta la rima. Proponer nuevas poesías sobre las estrellas. Crear con ayuda de sus compañeros y maestro una historia relacionada con las estrellas. Descubrir, armar y crear estrellas utilizando el arte del origami (...).**” Esta guía también es de autoría de la profesora Sol y desarrolla “12 curiosidades a cerca de las estrellas” tales como cómo se forman, en dónde están, son de colores; y actividades “diseñadas para todos los ciclos” tales como preguntas para profundizar, sopa de letras, canciones y poesías relacionadas con las estrellas.



*interés por escuchar cuentos, poemas y relatos en general relacionados con el tema.”*

De tal manera que evidenciamos un proceso de construcción de una alternativa de enseñanza en la que se asumen distintos tipos de conocimientos, sin embargo, concordamos con lo señalado en las conclusiones del Primer Congreso Internacional de Aulas Hospitalarias (2014), respecto a la necesidad de fortalecer los procesos de formación de los profesores(as). En el caso de la docente Sol, es claro en ella el gran interés y esfuerzo en este proceso de construcción, al acudir a diversidad de fuentes: textos escolares y materiales en Internet, entre otros; sin embargo en este proceso aún se requiere de una mayor reflexión y fundamentación en la propuesta pedagógica y didáctica que se construye.

#### **5.2.4 Criterios de Validez del Conocimiento Escolar**

En principio cabe señalar que para la profesora los conocimientos de los estudiantes son válidos, no tomados como erróneos. Para ella las ideas que los estudiantes expresan en las clases son valiosas, estas son intervenciones que suelen estar orientadas por las preguntas de la profesora, quien busca motivar la participación de todos los niños(as) y para ello en varias ocasiones habla como narrando un cuento. Precisamos que son pocos niños(as) los que hacen parte de la clase, y como lo notamos en las grabaciones, se evidencia un proceso de transformación en ellos, pues llegan al aula motivados por las profesoras y sus mamás o papás, entran con cara de tristeza, se saben y se sienten enfermos y de momento, ingresan al aula, empiezan la actividad y se involucran de tal manera que empiezan a sonreír, cambia de una su semblante.

*S: Y ¿A partir de qué hora salen las estrellas?*

*A1: Por la noche.*

*S: Por la noche ¿Cierto? Siempre salen por la noche, por la noche siempre las vemos ¿cierto? Y ¿En el día?*

*As: No.*

*S: Y ¿Ustedes creen que las estrellas están ahí o no están?*

*A1: Sí, están ahí escondidas.*

*S: Están escondidas ¿Por qué se esconden las estrellas?, mira que chévere lo que el digo nena ¿Por qué crees tú que se esconden las estrellas?.*

*A: Porque se ven más bonitas de noche.*

*S: Sí mi vida, esta bonito lo que tú dices de día no se ven tan bonitas las estrellas ¿Cierto? ¿Por qué motivo? Piensen por que será, ¿Qué clase de estrellas conocen?.*

*A1: Estrella fugaz.*

*S: Estrella fugaz, ¿Cuál es esa?.*

*A1: Las que se ven como con una chispa que...*

*S: Ajá, ¿Tú?*

Son numerosas las citas en las que la profesora en interacción con los diferentes aportes de los niños(as) va construyendo conocimiento que pretende les sea útil en la vida diaria. Por ejemplo la siguiente intervención:

*A7: ¿Qué puedes hacer en tu casa y colegio para cuidar el agua?*

*S: ¿Qué puedes hacer en tu casa y colegio para cuidar el agua? Cada uno va a pensar, van a cerrar los ojitos, uno, dos, tres, todos cerrados, van a pensar en una solución, ¿Qué puedo hacer en mi casa y que puedo hacer en mi colegio para cuidar el agua?, cuando yo cuente tres abrimos los ojitos y me levantan la mano, uno, hasta que termine el tres los abren, dos, tres, primero a ver.*

*A5: Cuidarla.*

*S: Pero no, quiero que me digas una solución, yo se que tenemos que cuidarla.*

*A5: Ah una solución.*

*S: Qué vas a hacer tu como A5, que voy a hacer yo A5 para cuidar el agua.*

*A5: Eh no gastarla.*

*S: No gastarla de qué manera, ¿Cómo la vas a ahorrar?*

*A5: Ehh, cerrando la llave cuando una se va lavando las manos.*

*S: Muy bien eso es lo que vas a hacer ¿Listo? Una solución va a cerrar la llave mientras esta enjabonando las manos uno, otra solución.*

*A2: Y después de terminar de enjabonarse las manos abrirla y al terminar cerrarla.*

*S: Listo muy bien. ¿Qué vas a hacer tú?*

*(...)*

*S: Bueno, cuando las mamás tienen lavadora en la casa, entonces empiezan y echan la ropita que han desperdiciado con el jabón a la lavadora para que se vaya restregando ¿Cierto? Para que vaya sacando, esa primera agua con jabón si está muy, muy cochina entonces la botamos y la segunda que es la que enjuaga la ropa, la debemos recoger para utilizarla ¿En dónde?*

*A5: En...*

*A2: Mi mamá hace eso.*

*S: ¿En qué la utiliza?*

**A2:** Baño.

**S:** Muy bien.

De tal manera que advertimos relevante como criterio de validez del conocimiento escolar, el logro de un conocimiento que tenga implicaciones para la vida, como: cuidar el agua, ahorrarla y reconocer el papel de los árboles nativos:

**S:** *Ujum, hay unos árboles depredadores de las aguas que son los pinos y los eucalip-tos, ellos no son arboles nativos de acá, de nosotros ellos son de otro país y donde se siembran esos árboles ellos se consumen toda, toda porque las raíces abarcan muchí-simo espacio hacia los lados y se **consumen toda el agua** que encuentran, entonces al cabo de un año que esta un árbol de esos, ya la tierra está totalmente erosionada, seca y muerta casi alrededor de ellos y los pastos ya no nacen, ¿por qué?, porque ellos tienen en su hoja y en su fruto una, una **sustancia que se llama trementina que es una sustancia que cuando se cae la hoja dura muchísimos días y casi años en destruirse**, la hoja permanece ahí, permanece ahí, mientras que hay otros **árboles nativos aquí de Colombia** que ellos si rapidito se destruye la hoja y es abono para el suelo.*

Otro criterio de validez del conocimiento escolar para Sol, además de que los contenidos sean relevantes para la vida diaria de los niños(as), es generar motivación e interés en ellos, y en general, promover que se logre un ambiente agradable, de ahí la importancia del trabajo en torno a la cartilla Gottina, en la que coinciden las profesoras Sol y Luz. Es de anotar que el conocimiento escolar de experiencias anteriores de la docente es validado al punto de constituirse en una fuente de contenidos para el trabajo con los niños(as). Reiteramos que el proyecto de Aulas Hospitalarias es relativamente reciente en el Distrito Capital, lo que subyace un proceso de construcción, el cual la profesora aprovecha en actividades que puedan contribuir en el enriquecimiento de las ideas de los niños(as), así como en suscitar reflexiones en torno al tema del agua, de sus características, procesos de contaminación y efectos en la salud:

**S:** *Aja, [el agua]está **contaminada** por excrementos de las vacas, porque las vacas pasan por allá, pasan por acá y hacen popis en la quebrada y de esa quebrada baja y luego reúnen el agua en un tanque inmenso, entonces esa agua ¿**Esta buena para consumir?***

**A:** No.

**S:** *¿Qué puede producir esa agua en nosotros?*

**A3:** *Enfermedad y muerte.*

**S:** *Enfermedad y muerte ¿cierto? Será que uno....*

**A5:** *Porque no está preparada.*

**S:** No está, **no está totalmente limpia.**

**A5:** No está limpia para poderla beber.

**S:** **Para el consumo humano** ¿Qué tienen...

**A5:** ¿Cómo la podemos limpiar?

**S:** ¿Cómo la podemos limpiar? Eso, ¿Que tienen que hacer nuestras mamás para limpiarla esa agua?

**A3:** Hervirla.

Así, el conocimiento escolar se produce en beneficio del conocimiento cotidiano de los niños(as), buscando tener incidencia más que en los futuros procesos escolares, en la vida diaria de los estudiantes y sus familias.

Como señalamos antes en la categoría Fuentes y Criterios de Selección de los contenidos escolares, son numerosas las intervenciones en las que frente a las preguntas de los niños(as), se nota la preocupación de la profesora por responder de manera inmediata, lo que lleva a preguntarnos ¿Las respuestas que de manera inmediata da la profesora a las preguntas de los niños(as), las hace por mantener su atención e interés o por un reconocimiento de la autoridad del maestro?; consideramos que el plantear las preguntas a los demás estudiantes enriquecería más el proceso, más aún si tenemos en cuenta que en las clases participan niños(as) de diferentes edades y niveles escolares. Fijémonos en la siguiente pregunta de un estudiante frente a “cómo se hace el agua congelada”, esta y otras intervenciones podrían haber sido motivo de una reflexión posterior para todo el grupo, sin embargo es la profesora quien responde. Si bien el criterio de validez no es la cercanía al conocimiento científico, sino el enriquecimiento de las ideas de los niños(as), es necesario analizar los diferentes niveles de complejidad que se desarrollan en la clase. Además como se nota al final de la interacción, está presente la búsqueda de la relación con eventos del contexto, de modo que parece que ella busca evidenciar la importancia y utilidad del conocimiento elaborado:

**A5:** /¿Cómo se hace la congelada?

**S:** **Cómo se hace la congelada**, las nubes recogen el agua como tu dijiste él, los ríos salen y se evapora por el calor del sol, sube y las nubes toda la agarran, toda la cogen allá ¿sí? La tienen allá, **las nubes cuando están muy cargadas**, muy cargadas viene entonces un fuerte viento y **pasa una tormenta, choca una nube contra otra nube y se produce ¿Un qué? Brunn ¿Qué suena?**

**A5:** Un trueno.

**S:** Un trueno, un fuerte trueno, es una descarga eléctrica ¿Cierto?

**A2:** Si que puede matar ¿Cierto?

**S:** Claro nos **puede matar, ayer mató en una, en alguna ciudad a una niña y dejó heridos a tres más, creo que en Barranquilla un trueno.**

Es de anotar que este tipo de intervenciones lleva a los niños(as) a preguntas de **carácter explicativo, que nuevamente, la profesora responde de manera inmediata:**

**A3:** *¿Pero por qué se hace?* [el granizo]

**S:** *Por el frío, por la temperatura tan helada, tan helada, tan helada, hay muchísimo frío*

De otra parte, si bien, frente a este afán por responder las preguntas de los estudiantes, pareciera la relevancia de un criterio de validez del conocimiento escolar centrado en la autoridad de la maestra, este criterio lo consideramos en tensión frente a las diversas intervenciones en las que se favorece un diálogo para la construcción de conocimiento, proceso que consideramos propio de un proceso de transición y de construcción de un proceso innovador. En este sentido destacamos el carácter abierto del Aula Hospitalaria, no sólo porque no corresponde a un salón cerrado convencional<sup>20</sup>, sino porque en ésta participan tanto estudiantes de diferentes niveles escolares, como profesores de diversas áreas e incluso funcionarios del hospital y padres de familia, cuyos aportes son considerados válidos en la construcción de conocimiento escolar. En el siguiente ejemplo registramos una de las intervenciones de una funcionaria del hospital, quien a propósito del ahorro del agua, enfatiza en su importancia en la vida diaria de las familias:

**F:** *Más de la mitad del agua que consume un hogar, entonces ahí le estamos ayudando al planeta a ahorrar el agua y a los papitos a ahorrar el dinero porque ya no van a gastar tanta agua ¿Cierto? Y **si mi papá no gasta tanta plata y mi mamá puede ahorrar la plata que gastaba antes pagando el recibo del agua en cambio la puede invertir en mí.***

De modo que en el caso de Sol los criterios de validez del conocimiento escolar no están relacionados con que los niños(as) reproduzcan lo señalado en los textos utilizados en la clase, o en las guías diseñadas, sino que a través de los diálogos entre profesora y estudiantes, generalmente orientados por las preguntas de la profesora, se va “negociando” un conocimiento que enriquece el conocimiento cotidiano y que se pretende sea útil para la vida diaria, sin embargo, también identificamos otros criterios de validez relacionados con la autoridad de la maestra que se evidencia en la preocupación por dar respuestas inmediatas a las preguntas de los estudiantes, las cuales podrían ser consideradas como fuentes de contenidos escolares para la discusión y reflexión por parte de todo el grupo. Identificamos entonces criterios de validez del conocimiento escolar que evidencian un proceso de transición hacia una perspectiva Integradora-Transformadora o **NIT**, en el cual además identificamos tensiones:

<sup>20</sup> En el momento de la investigación el Aula Hospitalaria se desarrolla en un pasillo del Hospital, que se ha adecuado para este fin.