

## La educación informal y la educación formal: interfaces y significado del saber en la Enseñanza de Química en Mozambique

---

Zulmira Luis Francisco\*\*

### Resumen

La intención de este texto es demostrar que los principios, los métodos los contenidos de la educación informal, como parte de una cultura más amplia del saber y prácticas cotidianas, son relevantes desde el punto de vista social, ético, cultural y pedagógico. Las instituciones escolares y las escuelas, estructuralmente integrada, son un lugar privilegiado para una educación formal, de formación específica, en la cual se desarrolla la autonomía de pensamiento, de acciones, de habilidades y capacidades.

Las relaciones entre los conocimientos cotidianos y los conocimientos científicos en la Educación han constituido temas de debate e investigación, por el papel que la escuela desempeña en la formación de los conocimientos cotidianos, considerándolos como un polo dinámico en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La ausencia de una contextualización socio-cultural en la escuela mozambicana revela las preocupaciones por parte de los investigadores en las áreas del Currículo y de la Didáctica, en lo que respecta a las necesidades de

---

\* Este texto fue escrito con base en el trabajo desarrollado para la tesis de Doctorado (2004) para la PUC-SP. La traducción del texto del portugués al castellano fue realizada por el Dr. Iván Fernández, Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de La Serena.

\*\* Profesora de las disciplinas de Didáctica de Química y Prácticas Pedagógicas en la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas de la Universidad Pedagógica, Maputo, Mozambique.

buscar la comprensión y la toma de conciencia por el respeto y la valorización que los conocimientos cotidianos merecen y de cómo ellos circulan en los diversos estratos sociales. Entendiendo que este distanciamiento se constituye en una de las formas de exclusión escolar en los estratos más desvalidos, las más recientes investigaciones educacionales han estado tratando de desprenderse, aun que tímidamente, del carácter técnico y formal de otras investigaciones, buscando formas alternativas de situar la educación y la enseñanza de la Química en particular, en un abordaje socio-cultural.

## **Abstract**

This article intends to prove that the principles, methods and contents in the field of informal education appear relevant when seen from a social, ethical, cultural and pedagogical perspective, as it belongs to a wider knowledgeable and daily practice.

Educational institutions as well as schools constitute a privileged location for a formal education in which to develop autonomic thinking, action, abilities and capacities.

How everyday learning experiences and scientific knowledge relate to each other has been a point for debating and researching, mainly due to the role that the school plays in the development of daily knowledge which is considered a dynamic pole in the learning-teaching process.

Mozambican schools lack a socio-cultural integration to their reality. It explains the concern of researchers in the fields of curriculum and didactics who look for an understanding and full consciousness that everyday learning experiences deserve.

Current educational investigation, trying to keep distant from a more formal and technical research, aims to find alternative approaches, in particular to the teaching of Chemistry, in a socio cultural attempt.

## **Introducción**

Por lo general, la noción tradicional de educación es aquella que es ejercida por generaciones adultas sobre generaciones más jóvenes y tienen como punto de referencia las prácticas socio-culturales utilizadas y que sirven como medios de transmisión de valores, de normas y reglas de comportamiento en

todas las sociedades humanas. Según Luziriaga *apud* Oliveira (1998) ella es vista como influencia internacional y sistemática sobre el ser juvenil, con el propósito de formarlo y permitir que se desarrolle (p.225).

En la práctica el sentido común de la educación formal o popular, educar y enseñar son considerados muchas veces como sinónimos: por ejemplo, se educa/ se enseña, normalmente por tradición oral, un niño al observar y seguir un determinado comportamiento delante de personas adultas; se educa/ se enseña a los jóvenes para el gusto y apreciación de las manifestaciones artísticas, para la práctica y gusto por los juegos que contribuyen para una iniciación de los jóvenes a hábitos de convivencia y socialización. En este tipo de educación la relación entre enseñar o educar y aprender ocurre de forma natural: los niños aprenden como se vive en una sociedad ideal por socialización, por la práctica diaria de los hábitos y de las costumbres, por imitación de los adultos, y a través de actividades lúdicas ellos van siendo iniciados en un proceso de inclusión y integración social (Bonnet, 2002).

En este sentido, la educación informal es concebida como un proceso de sentido único: transmisión (por el educador) y recepción pasiva (por el educando); tradicionalmente, el conjunto de normas, reglas, valores, maneras de ser y estar en sociedad son transmitidos de generación en generación sin que hallan alteraciones o cambios. Desde esta perspectiva de la formación humana resaltan los modos de transmisión y de socialización de los conocimientos, de las experiencias socio-culturales de valores que circulan en las comunidades, las cuales son propuestas como referencias principales en el ámbito de educación escolar. Las distintas formas por las cuales los conocimientos populares son instaurados y producidos son responsables por la reproducción física, social, cultural de las poblaciones. Sacristán (2002, p.220-222) considera a la familia y a las pequeñas comunidades, los ambientes primarios cuya función es proporcionar una identidad básica a los alumnos, de acuerdo con la adaptación al medio que los rodea, por la experiencia directa, significativa, e integrada en el sentido que engloba aspectos sociales, afectivos, morales, cognitivos y corporales.

En un ámbito más restringido la educación se realiza con finalidades específicas, de instrucción y de enseñanza por acciones conscientes mediante objetivos y metodologías definidas conscientemente. Hasta hace poco tiempo esa educación era vista como el medio para la conservación y como una forma de perpetuar la historia y la cultura humana por la transmisión de determinados contenidos a través de generaciones sin considerar las

particularidades históricas, sociales y culturales, ignorando las expectativas reales de los alumnos. En la escuela, cuando lidiamos con nuestros alumnos olvidamos que ellos llegan a la escuela con sus propias concepciones de la ciencia que pretendemos que ellos aprendan por «primera vez». Aun que estos conocimientos estén aún en un nivel elemental, es necesario reconocer que estas concepciones fueron asimiladas durante la educación fuera del espacio físico escolar en grupos sociales diferentes, con prácticas y maneras de tratar que es necesario tener en consideración en las disposiciones curriculares.

A pesar de las recurrentes diferencias de los propósitos y de las finalidades de los dos tipos de educación, conservando o renovando sus culturas, en un sentido más amplio, ambas amalgaman la cohesión de los miembros de una sociedad, al aproximar sujetos con experiencias culturales diversas y aprovechando de cada experiencia sus potencialidades formativas. Con base en eso se puede afirmar que la educación es una práctica universal en los dos sentidos: que ocurre universalmente en todos los pueblos; y que implica la universalidad de los conocimientos (Casali, 2003, p.3). Esa es una razón por la cual la escuela no debería minimizar ni ignorar que el ambiente extra-escolar y los conocimientos (en una acepción amplia, de nociones cognitivas, de técnicas, prácticas y procedimientos) socio-culturales también son importantes en la dirección y el avance de la ciencia.

### **Reflexiones sobre la exclusión escolar y contribuciones de los conocimientos cotidianos para la enseñanza de la Química**

En este texto se considera fundamental el desafío que representa para la enseñanza de la Química en particular, la búsqueda de interfaces en los conocimientos enseñados y el mundo de los conocimientos y prácticas forjadas en el día a día social y cultural de los alumnos. La tesis general de la incorporación de los estudios socio-antropológicos en la educación viene a reforzar esta temática, proponiendo nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje basadas en el hecho de que este proceso se relaciona con las condiciones socio-culturales externas al sistema escolar.

Tratándose de un abordaje relativamente reciente de las actuales investigaciones educacionales, me parece correcto enfatizar la necesidad que la enseñanza formal crear oportunidades para un abordaje en el emergente campo de las etnociencias y de las respectivas etnometodología como un imperativo ético y cultural en la entrega de conocimientos. El desafío de

los estudios en este campo es establecer sus fundamentos, sus características y las respectivas implicancias para los fines educativos, esto por que, según D'one Campos (s.d.), son reconocidas las dificultades que se presentan en el estudio de formas diversas de conocimientos, prácticas, técnicas y procedimientos que están presentes en la diversidad socio-cultural mundial (p.11), lo que significa que la comprensión de sus relaciones con la escuela implica mucho aprendizaje e investigaciones al respecto.

Por otro lado, la hegemonía científica institucionalizada al insistir que por sí sola es bastante para explicarse a sí misma, rechaza las contribuciones de las actividades cotidianas de los actores sociales tratando de debilitar la diversidad y diversificación de las culturas populares, manteniendo esas contribuciones en el terreno de la doxa (opinión) o del mito (Lopes, 1993). Siendo una de las características esenciales de la cultura, la diversidad debe ser considerada como un factor importante de oposición a la cultura dominante que se manifiesta predominantemente científica y que tiende al universalismo formal. Casali (2001) menciona que sólo lo diverso produce nuevas cualidades.

Lo que se verifica en las actuales prácticas de enseñanza, de un modo general, es un distanciamiento y desprecio entre lo que los alumnos traen de su cotidiano socio-cultural y aquello que encuentran en la escuela como materia específica de formación instructiva. En este sentido, están en juego valores y prácticas que son la referencia cultural de los alumnos. Es cierto que no se ignora que el desarrollo social y económico de los países depende en gran medida del conocimiento y dominio de técnicas y tecnologías mejor elaboradas cuya sofisticación implica, por otro lado, exigencias curriculares adecuadas a las reglas del mundo moderno en el que vivimos.

Hay, en tanto, que mencionar que el mundo global del cual somos parte, debe ser una realidad que tenga significado para cada uno de nosotros y que se muestre como resultado de una red de integración y de relaciones socio-culturales que nos relacionas a otras comunidades de conocimientos y de culturas más amplias.

Mozambique es un país con una historia y experiencia de independencia política, económica y de soberanía relativamente reciente. Divergencias en el ámbito político e ideológico que resultaron en conflictos armados en los años de pos-independencia (junio de 1975) contribuyeron para el estado de fragilidad

económica en que se encuentra, convirtiéndose en un terreno fértil para que las políticas neoliberales sacasen partido de este hecho y dictasen las reglas del juego en los ámbitos social, cultural y económico. Son conocidos los mecanismos por los cuales la coyuntura global se instala en países poco desarrollados como Mozambique. En el caso particular de la Educación, el Estado mozambicano se mostró incapaz de proseguir, con coherencia, el discurso político al respecto de una escuela mozambicana democrática, incluyendo a las mayorías, defensora de la igualdad y promotora de valores éticos y morales como solidaridad, igualdad de oportunidades entre otros.

El discurso del sector de la educación, expresados en los principios guías y en las directivas del Sistema Nacional de Educación (SNE) que pregonaba un ideal de libertad y autonomía de pensamiento y de acciones fue, a lo largo de los años, distanciándose del lenguaje que evidenciaba un aumento de las diferencias étnicas, culturales y sociales de los mozambicanos. De ese modo, se fueron acentuando las situaciones ya existentes de fracaso escolar heredadas del reciente pasado colonial (dados sus propósitos de dominación cultural), al mismo tiempo que generó otras formas de exclusión de la mayoría, por la ausencia de la comprensión de las diferencias sociales y culturales.

Las razones de naturaleza económica que dictaba la adhesión a las reglas de la economía de mercado, donde las expresiones como competitividades, libre accionar forman parte del discurso cotidiano en la actual coyuntura política y económica, echaron por tierra las pretensiones de los proyectos educativos que disminuyesen las desigualdades sociales.

Entre otros factores, el desprestigio de la profesión docente, principalmente en las escuelas públicas debido, en parte, a los bajos salarios recibidos por estos profesores en comparación con los salarios pagados en las emergentes escuelas privadas, la firma de los términos de compromisos con objeto de lograr metas cuantitativas de aprobación, provocaron un estado de desmotivación generalizada de los profesores y alumnos y en este ambiente, es evidente que es casi imposible que la escuela sea reconocida como un lugar privilegiado de socialización, de formación y consolidación de la ciudadanía. No se tuvo en cuenta la comprensión de la dimensión social y cultural inherentes a un proyecto pedagógico de humanización y luego, los currículos se transformaron en un conjunto de normas y orientaciones técnicas que vienen de arriba hacia abajo transformando a los alumnos y profesores en meros espectadores.

Con la pretensión de la universalización de los conocimientos y de las culturas locales, discutidos y defendidos en la época de la pos-independencia relevaban, por tanto, la educación, de la escuela la función de realizar los mecanismos de socialización reconociendo las características comunes y las diferencias inherentes a los individuos, proporcionándoles formas y métodos adecuados de apropiación y de comprensión de los contenidos y significados de las diferentes culturas.

Se considera como una de las características de la cultura su potencialidad reproductora, Sacristán (2002, p.31-33) sugiere que ella necesita ser entendida y subjetivada como una condición para su sustentación por parte de los seres humanos interpretándola, compartiéndola como una posibilidad de los seres humanos de transformándose en miembros de una sociedad. Refiriéndose a la socialización y al aprendizaje como parte de los mecanismos de apropiación de la cultura, el autor enfatiza esta necesidad confirmando que ella debería ocurrir armoniosamente tomando los cuidados para que los individuos no sean llevados a la «desculturización». Esto significa, en sus palabras, mantener la libertad individual, facilitando la compatibilidad entre el individuo y la sociedad, entre la disidencia personal y el consenso con los otros (p.32).

Creo que esta reflexión es importante para ayudar a comprender la génesis de la actual situación que se desvincula de la enseñanza y la cultura mozambicana en un breve análisis de la exclusión y dominación social y cultural utilizados en el pasado colonial en Mozambique. Según las investigaciones producidas relativas a esa época, el individuo mozambicano que pretendía ser «culto» debía negar y desvincularse de su propia cultura adaptándose solo a la cultura europea, llevándolo a asimilar totalmente esa cultura imponiendo hábitos y valores ajenos a la suya.

La escuela colonial, privilegiaba una minoría urbana y de la periferia, desarrollando así estrategias educacionales cuyos métodos y contenidos de enseñanza mantenían y reproducían la cultura de la clase dominante utilizando como lengua de instrucción, la lengua portuguesa, extraña y distante a la mayoría de las poblaciones mozambicanas principalmente en las zonas rurales (Días, 202). De este modo, estaban echadas las bases de todo el proceso de «civilización» de los indígenas excluyendo, de igual forma, a los estratos más desfavorecidas, produciendo una élite de personas alineadas, atraídas por el estilo de vida de una sociedad dominante y no comprometida con su mundo real. Estos y otros factores fueron, de cierta forma, responsables

por el índice de analfabetismo constatado aproximadamente en un noventa por ciento, a la fecha de la independencia.

Rechazando las posturas de asimilación impuesta como condición para el acceso de los mozambicanos a una educación que permitiera proporcionar mejores condiciones de vida a sus hijos y el acceso a puestos de trabajos reservados a la minoría colonial, los sucesivos regímenes de gobierno pos-independencia confirmaron la necesidad de invertir esta situación promoviendo políticas educacionales que fuesen consecuentes con una sociedad democrática en todos los sentidos.

Mas, pasados casi treinta años de independencia la escuela mozambicana, y la enseñanza de la Química en particular, continúa sin referencias curriculares en el ámbito de las culturas locales, suscitando los actuales debates y las reflexiones en torno de los mecanismos excluyentes aún presentes en nuestra enseñanza.

La escuela mozambicana aún mantiene un diálogo pedagógico que excluye de sus proyectos curriculares los abordajes socio-culturales, considerados legítimos de ser incorporados en el currículum escolar. La relevancia del papel de la escuela en el proceso de socialización de los individuos sugiere que se considere este abordaje no sólo como un potencial pedagógico para proporcionar experiencias de aprendizajes singulares, pero, sobre todo porque coloca al hombre como un sujeto de la educación. La ausencia de reflexiones en este sentido supone realizar una educación de tipo «bancaria» (Freire, 1987), en la cual los conocimientos son vinculados sin criterio, colocando a educadores y educandos en una relación pedagógica vertical y autoritaria, del maestro que ejerce una autoridad profunda y rigurosa que controla las acciones de sus alumnos. Desde una perspectiva tendiente a contrarrestar esta situación, el abordaje socio-cultural busca proporcionar al hombre, la formación de consciencia crítica delante de su lugar en el mundo y consciente de su condición actuante y transformador de las realidades.

Desde esta perspectiva, se considera que el hombre es un ser que crea y recrea formas de realización cultural y lo colocan en interacción con el mundo real, y objetivo, siendo su función la de transformarlo para su beneficio. Esa es una de las condiciones imprescindibles para su desarrollo. Así, para que una educación sea válida y tenga un real significado para sus destinatarios, no podrá separarse de aquello que constituye su fundamento y que le da sustento.

## Consideraciones finales

La crítica al actual sistema de educación en Mozambique confirma el hecho de que sus principios orientadores, con el pretexto de la universalidad de conocimientos, vienen reproduciendo una cultura ajena a la realidad cultural mozambicana cerrándose a la comprensión de los conocimientos cotidianos como otras formas de explicación y entendimiento del saber científico, desdoblado así los contenidos del conocimiento escolar. Algunas de las actuales investigaciones sobre la educación mozambicana han venido a establecer nuevos criterios de validez tendiente a romper con los modelos de enseñanza e investigación, de orientación positivista que encaran la acción educativa como un producto y no como un proceso. La idea de educación como un proceso están implicados en conjuntos de vivencias históricas, culturales y sociales que componen una determinada cultura, en este caso, la cultura escolar, tan diversa como compleja.

El enfoque de un abordaje socio-cultural en la educación y la toma de conciencia que esos procesos no pueden desvincularse de los contextos sociales y culturales externos al sistema escolar, hace comprender la cultura como el ancla que sitúa al hombre en el mundo y la educación, siendo éste un fenómeno cultural, el medio que la difunde y la torna accesible para las prácticas escolares.

Forquín (1993) afirmó que la educación no es nada fuera de la cultura y sin ella. Según Sacristán (2002) se debe reconocer la cultura como un nutriente que contiene la materia prima para transformarnos en miembros de una sociedad. Siendo la cultura el contenido sustancial de la educación, su fuente y su justificación última Forquín (1993, p. 14), ella necesita, por otro lado, de un conjunto de mecanismos capaces de transmitir y reproducir sus contenidos (Sacristán 2002, p. 211).

Nuestra intención es el compromiso en el ámbito pedagógico que es también político (Chassot, 2001), es el de lidiar con el conocimiento de Química entendiéndolo como un cuerpo de conocimientos construidos por el hombre. Siendo así, es una actividad humana y, en ese sentido, como un camino con un sentido cultural, social y étnico, que sufre las influencias de los diversos contextos donde se produce. La pregunta siguiente es del ámbito metodológico.

¿Cómo aprovechar y viabilizar en la escuela, las contribuciones dadas por el ambiente informal para la prácticas pedagógicas?

Los esfuerzos en el sentido de tomar la cultura como un polo dinámico en los procesos de enseñanza y aprendizaje traen con en él las preguntas de selectividad curricular en este campo. Lo que aquí se defiende como idea base, es que la escuela asuma la valorización de los conocimientos de la comunidad en la cual está inserta. Esto significa también ver el problema para poder incorporar críticamente esos conocimientos a las escuelas, pues como afirma Lopes(1993) al asumir tal postura hay que evitar tanto posiciones extremas de paternalismo, como de desvaloración.

Nuestra propuesta para enseñar Química implica la necesidad de rescatar y valorizar la Química cotidiana que está inserta en la realidad física y social vividas por los alumnos y con ellos analizar dialógicamente, los diversos significados atribuidos a las diferentes formas de formación del conocimiento. Esa propuesta debe reflejar y responder a las reales expectativas de los grupos sociales concretos al que pertenecen los alumnos.

A partir de una nueva visión sobre lo que ya existe, para construir lo que pretendemos con la escuela incluida, suscitando la discusión sobre el currículo, comprendiéndolo como el vehículo que estructura los conocimientos y la cultura transmitida para la educación escolar, sugerimos que el planteamiento de las políticas educacionales y el debate requieren que las preguntas sean el centro sobre cómo establecer las relaciones entre las diferencias culturales presentes en nuestra sociedad. Esa es una tarea que tenemos que encarar con coraje y esperanza para que las sugerencias sean justas y puedan así alcanzar los objetivos propuestos.

## Referencias bibliográficas

- Bonnet, Joao Alberto de Sá e. *Ethos local y currículum oficial: la educación autóctona tradicional y la enseñanza básica en Mozambique*. Tesis de Doctorado. Pontificia Universidad Católica de San Pablo. Programa de Pos Grado en Educación/ Currículo, 2002.
- Casali, Alípio. "*Saberes y procedimientos escolares: el singular, el plural, el universal*". Ln: FAZENDA, I. E. SEVERINO, A.J. (orgs) Conocimiento, investigación y educación. Campinas, SP: Papirus, 2001. Investigación en Educación. Comunicación presentado en Seminario de Revisión Curricular en la Universidad Pedagógica. Maputo, 2003.

- Chassot, Attico I. *La educación en la enseñanza de Química*. Ijuí: Unijuí, 1990.
- Dias, Hildizina Norberto. *Las desigualdades sociolingüísticas y el fracaso escolar: en dirección a una práctica lingüístico-escolar*. Maputo, promédia, 2002.
- D'ónle Campo, Marcio. *Relación hombre/naturaleza, manejo y sustentabilidad. ¿Qué saberes?* Texto de circulación interna para alumnos. USP. San Pablo,(s.d.)
- Forquin, Jean-Claude. *Escuela y cultura: Las bases epistemológicas del conocimiento escolar*. Puerto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- Freire, Paulo. *Pedagogía del oprimido*. 17ª. ed. Río de Janeiro: Paz y Tierra, 1987.
- Lopes, Alice Ribeiro Casimiro. Reflexiones sobre currículo: las relaciones entre sentido común, saber popular y saber escolar. Texto presentado en la XVI reunión anual de la ANPEE, Caxambu, MG, 1993.
- Oliveira, Renato José. "Reflexiones sobre la técnica, la ética y la educación en el mundo de hoy". In: CHASSOT, Attico, OLIVEIRA, Renato José (orgs), Ciencia, ética y cultura en la educación. San Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1998.
- Pinto, Heldina Pereira. *Los saberes de las prácticas religiosas de la comunidad rural negra de Barra do Parateca: una articulación con la cultura escolar*. Disertación de Master. Pontificia Universidad Católica de San Pablo. Programa de Pos Grado en Educación/Currículo, 2000.
- Sacristán, J. Gimeno. *Educación y convivir en la cultura global: exigencias de la ciudadanía*. Puerto Alegre: Artmed, 2002.