

DAS ORIENTAÇÕES A SALA DE AULA: UMA REFLEXÃO SOBRE O PROCESSO DE ENSINO DA MATEMÁTICA NO BRASIL E NO MÉXICO

Alexandre Branco Monteiro¹
Universidade Luterana do Brasil
alexandremonteiro29@hotmail.com

Claudia Lisete Oliveira Groenwald²
Universidade Luterana do Brasil
claudiag@ulbra.br

Resumo:

Este artigo é um recorte de uma pesquisa de doutorado que tem como tema o estudo dos Números Racionais na perspectiva da *Teoria Socioepistemológica da Matemática Educativa (TSME)*. Como parte dessa investigação foi realizado um estudo do ensino dos Racionais no Brasil e no México, envolvendo as orientações oficiais a respeito desse tema, planos de estudos e planejamentos de aula. Apresentamos nesse trabalho um panorama dos caminhos percorridos desde as indicações oficiais sobre o ensino da Matemática até estas se efetivarem em sala de aula. Brasil e México apresentam diferenças significativas nesse aspecto, enquanto o processo mexicano é mais centralizado, apresentando uma Base Comum Nacional e disponibilizando aos professores orientações e planos de aulas de todas as disciplinas, no Brasil, o governo apresenta recomendações e as escolas, em conjunto com a comunidade escolar tem a responsabilidade de elaborar os planos de estudo.

Palavras-chave: Comparativo; Sistemas Educacionais; Planos de estudos; Orientações Oficiais.

1. Introdução

Neste artigo apresentamos um recorte da investigação sobre o estudo dos Números Racionais envolvendo o Brasil e o México, tendo como suporte teórico a *Teoria Socioepistemológica da Matemática Educativa (TSME)*. A *Socioepistemologia* é uma abordagem teórica de natureza sistêmica que permite tratar os fenômenos de produção e difusão do saber a partir de uma perspectiva múltipla, pois articula numa mesma unidade de análise as interações entre a epistemologia do conhecimento, sua dimensão sociocultural, os processos cognitivos que lhe estão associados e os mecanismos de sua institucionalização via educação (CANTORAL, 2004).

¹ Doutorando do Programa de Pós Graduação de Ensino de Ciências e Matemática, bolsista da FAPERGS/CAPES.

² Doutora em Ciências da Educação pela Pontifícia de Salamanca, Espanha, professora do curso de Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática.

Como parte da pesquisa foi realizada uma análise do currículo brasileiro e mexicano acerca deste tema. Fez-se necessário analisar os documentos oficiais dos dois países sobre as orientações para o estudo do conteúdo dos Números Racionais, considerando a sua distribuição ao longo do currículo escolar, metodologias recomendadas e resultados esperados na compreensão deste tema por parte dos alunos do Ensino Fundamental.

As indicações oficiais se materializam na prática através dos planos de estudos, e no Brasil e no México esse processo se dá de forma muito distinta, no Brasil fica a critério das escolas os planos de estudos e, no México é de responsabilidade da *Secretaría de Educación Pública de la Administración Pública Federal (SEP)*. Investigamos assim um grupo de escolas da rede municipal de Canoas, Rio Grande do Sul, para ter uma referência de como se apresenta os planos de estudo no Brasil. E no México como a base é nacional, foi necessário analisar os planos de estudos propostos pela *SEP*.

Neste trabalho apresentamos o planejamento dos professores, brasileiros e mexicanos, como exemplo de como se materializa as indicações oficiais sobre os conteúdos e metodologias a serem utilizados no ensino da Matemática. Tanto as orientações quanto os planos de estudo são norteadores para a prática docente, mas não são as únicas referências que os professores utilizam na sua prática, então foi preciso investigar as metodologias propostas por um grupo de professores brasileiros e mexicanos no processo de ensino do conteúdo dos Números Racionais, para entender como de fato se dá na sala de aula o processo de estudos desse tema.

Acreditamos que os planejamentos de aulas, atividades e avaliações propostas para o estudo do conteúdo dos Números Racionais, assim como os livros didáticos, dão subsídios interessantes para a compreensão de como as orientações oficiais se realizam na prática escolar.

2. Um olhar sobre os contextos educacionais brasileiro e mexicano

No Brasil, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) nº 9.394/96, de dezembro de 1996, em conformidade com a Constituição Federal de 1988, rege as diretrizes e bases da educação brasileira. E no México, a Ley General de Educación (LGE), publicada em 1993 e reformulada em 2013, regula a educação oferecida pelo Estado - Federação, Estados e

Municípios - seus organismos descentralizados e os particulares com autorização ou reconhecimento de validade oficial de estudos.

Os sistemas educacionais brasileiro e mexicano apresentam diferenças significativas entre si, enquanto o sistema educacional público brasileiro é colaborativo, no México a organização é centralizada pelo governo federal em todas as instâncias. Outro diferencial é relativo ao conceito de gratuidade e obrigatoriedade na legislação dos dois países. Enquanto no Brasil aos estabelecimentos de ensino do sistema público de educação é vetado qualquer tipo de cobrança, no México a LGE (MÉXICO, 2013), no seu artigo 6º, prevê a possibilidade de doações ou cotas voluntárias desde que o não pagamento impeça o acesso à educação.

A estrutura do sistema educacional regular brasileiro consiste na Educação Básica - Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio - e a Educação Superior. Sendo que os Municípios atuam na organização da Educação Infantil e Ensino Fundamental. Os Estados e o Distrito Federal são responsáveis por assegurar o Ensino Fundamental, mas prioritariamente em oferecer o Ensino Médio. E a União exerce uma função redistributiva e supletiva na educação, devendo prestar assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como deve organizar o sistema de educação superior no país.

A LGE (MÉXICO, 2013) estabelece três tipos de educação: Básica, Médio Superior e Superior. A educação do tipo Básica é composta pelo nível Pré-escolar, Primária e Secundária. O tipo Médio Superior compreende o nível bacharelato, e se organiza em três grandes modelos: geral, tecnológico e profissional técnico. Sendo que estas deverão estar organizadas através de sistemas que estabeleçam um referencial curricular comum a nível nacional e a revalidação e reconhecimento de estudos entre as opções que oferece este tipo educativo.

Outro ponto de diferença entre os dois sistemas educativos é a forma como é proposto o currículo, apresentando característica descentralizada no Brasil e centralizado no México. Por não ter uma Base Nacional Comum³ específica quanto aos conteúdos a serem ensinados na Educação Básica, o governo brasileiro orienta as indicações sobre o que deve ser ensinado,

³ A Base Nacional Comum de conteúdos está prevista na LDB 9394/96 e tem previsão de ser estabelecida em julho de 2016.

mas os programas e planos de estudos ficam a cargo das escolas e dos professores. No México o governo indica uma Base Nacional Comum, determinando os programas e planos de estudos a serem utilizados na rede pública de todo país.

No Brasil, segundo a LDB (BRASIL, 1996) a União se incumbirá de estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum. Porém, a lei também fixa que fica a cargo dos estabelecimentos de ensino elaborar e executar suas propostas pedagógicas e aos docentes participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino, assim como elaboração e cumprimento o plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino.

Para auxiliar nesta proposta o *Ministério da Educação (MEC)*, no final da década de 90, elaborou os *Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN)* (BRASIL, 1997; 1998) procurando respeitar as diversidades regionais, culturais, políticas existentes no país, e considerando a necessidade de construir referências nacionais comuns ao processo educativo em todas as regiões brasileiras. Os *PCN* têm como proposta ser norteador dos objetivos da Educação Básica, deixando claro seu caráter flexível.

No México o processo se dá de forma bem distinta, está a cargo da *SEP* determinar os planos e programas de estudos, aplicados e obrigatórios em todo país, da Educação Pré-escolar, Primário, Secundário, Educação Normal e demais para formação de professores da Educação Básica. Os programas de estudos deverão estabelecer os propósitos específicos de aprendizagem das disciplinas ou outras unidades de aprendizagem dentro de um plano de estudos, assim como os critérios para avaliar e habilitar seu cumprimento. Poderão incluir sugestões sobre métodos e atividades para alcançar tais propósitos.

3. Um panorama sobre as orientações oficiais para a disciplina de Matemática no Brasil e no México

As indicações sobre o ensino da Matemática no Brasil, ainda não tem uma Base Comum específica de conteúdos, está apoiada principalmente nos *PCN* para o Ensino Fundamental (BRASIL, 1997; 1998), para o Ensino Médio (BRASIL, 2000), e nas *Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCNEB)* (BRASIL, 2013). Estes documentos servem como referência, como orientação tanto na distribuição do conteúdo ao longo da vida

escolar, quanto das metodologias a serem utilizadas. A Matemática no Ensino Fundamental brasileiro está organizada em cinco grandes áreas: Números e Operações; Álgebra; Geometria; Grandezas e Medidas; e Estatística e Probabilidade.

No México, os referenciais são o *Acordo Número 592: pelo que se estabelece a articulação da Educação Básica*⁴ (MÉXICO, 2011a) e os *Programas de Estudio 2011: Guia para o Professor da Educação Básica*⁵ (MÉXICO, 2011b) elaborados pela SEP em virtude da *Reforma Integral de la Educación Básica*⁶ (RIEB). Tais são os documentos orientam as competências para a vida, o perfil do egresso, os *Estándares Curriculares*⁷ e as aprendizagens esperadas que constituem o trajeto formativo dos estudantes. Por sua dimensão nacional (Base Comum Nacional), procura orientar para uma formação que favoreça a construção de uma identidade pessoal e nacional dos alunos, e a contribuir para a formação de um cidadão democrático, crítico e criativo para a sociedade mexicana. Os conteúdos de Matemática estão divididos na Educação Básica em quatro eixos temáticos: Sentido Numérico e Pensamento Algébrico; Forma, Espaço e Medida; Manuseio da Informação; e Atitudes para o estudos da Matemática.

As indicações dos PCN (BRASIL, 1998) e dos *Programas de Estudio 2011: Guia para o Professor da Educação Básica* (MÉXICO, 2011b), são semelhantes quanto aos Números Racionais e as propostas a serem desenvolvidos ao longo de cada período escolar. As orientações mexicanas apresentam os conteúdos por graus e blocos de forma detalhada, no Brasil as indicações são mais flexíveis por se apresentarem por ciclos baseados nos PCN (BRASIL, 1997; 1998).

No Brasil, conforme os PCN (BRASIL, 1997; 1998), os conteúdos dos Números Racionais fazem parte do bloco Números e Operações, envolvendo o pensamento numérico. No México, este tema está incluído no eixo Sentido Numérico e Pensamento Algébrico, e este está subdividido em: Números e Sistema de Numeração, Problemas Aditivos e Problemas Multiplicativos.

⁴ Tradução de *Acuerdo Número 592: por el que se establece la articulación de la Educación Básica*.

⁵ Tradução de *Programas de Estudio 2011: Guía para el Maestro Educación Básica*.

⁶ Tradução de *Reforma Integral de la Educación Básica*.

⁷ Tradução de *Estándares Curriculares*.

4. Os caminhos dos planejamentos de aulas

Apresentamos a seguir exemplos dos caminhos percorridos das orientações acerca dos Números Racionais até a prática do professor em sala de aula. Para entender essa dinâmica visitamos escolas no Brasil, no município de Canoas (Rio Grande do Sul), e no México nos municípios de Cidade do México (Distrito Federal) e Huajuapán de León (Oaxaca). Entrevistamos e acompanhamos os planejamentos de aula de um grupo de professores brasileiros e mexicanos.

Todos os docentes participantes da investigação lecionam em escolas públicas, sendo que no Brasil selecionamos como foco principal professores que atuam no 6º e 7º ano do Ensino Fundamental da rede municipal. No México, participaram professores do 6º grau da Primário e 1º grau da Secundário. É importante se ressaltar que é neste período escolar onde o ensino de frações, decimais e a formalização dos Números Racionais se dão de forma mais ampla e efetiva.

No Brasil, a LDB (BRASIL, 1996) também estabelece que fica a cargo dos estabelecimentos de ensino elaborar e executar sua proposta pedagógica e dos docentes participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino, assim como elaborar e cumprir o plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino.

Realizamos junto a um grupo de escolas municipais de Canoas um levantamento dos Planos de Estudos, para entendermos as indicações por estas adotadas e como estas são utilizadas pelos docentes. Analisaremos características que entendemos como relevante nos documentos caracterizando similaridades e diferenças entre eles.

Entre os Planos de Estudos analisados, houve caso, onde na apresentação se identificam de forma igual como é o caso das escolas *EMIM*⁸ e *EMTAM*, como:

- O referido plano contém a operacionalização do currículo escolar, as disciplinas exigidas pela legislação com as respectivas cargas horárias, bem como a amplitude e a profundidade com que as mesmas são trabalhadas. A base nacional comum e sua parte diversificada integram-se para a formação da vida cidadã.

⁸ Utilizamos siglas para preservar a identificação das escolas

Outro exemplo de apresentação é a escola *EMCDA* onde deixa explícitas as orientações legais que determinam os Planos de Estudos e que estes devem ser construídos em parceria com a comunidade escolar:

- A elaboração de nosso Plano de Estudo, sem deixar de levar em conta a formação do professor, considera-se como primeiro passo, o conhecimento da legislação vigente.

Nós como um dos segmentos responsáveis por esta construção dos Planos de Estudos do nível de ensino temos a obrigação de divulgar o que dispõe a legislação federal (lei 9.394/96) e as normas complementares estabelecidas pelo Conselho Estadual de Educação (Resolução n° 243).

A lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n° 9.394/96) propõe esta participação ao preconizar a autonomia da escola para elaborar e executar sua proposta pedagógica.

Igualmente, o Conselho Estadual de Educação – RS, ratificando o espírito da Lei 9.394/96, institui através da Resolução n° 243, de 07 de abril de 1999, os Planos de Estudos, enquanto expressão concreta do projeto pedagógico e resultado de elaboração coletiva, envolvendo o corpo docente e discente, a comunidade na qual a escola está inserida e a entidade mantenedora.

Na figura 1, está um recorte do Plano de Estudos para o 7° ano, onde além dos conteúdos a serem desenvolvidos, ainda apresenta indicações sobre a metodologia, objetivos específicos, critérios e instrumentos de avaliação, e temas transversais.

Figura 1 - Recorte do Plano de Estudos do 7° ano da EMNP

METODOLOGIA	Desenvolver atividades com diferentes fontes de informação, trabalhando com documentos variados, estimulando procedimentos de pesquisa, organização de informações coletadas, promovendo questões sobre o cotidiano e suas relações com contextos mais amplos.
--------------------	--

Áreas do Conhecimento/ Temas Centrais	CONTEÚDOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
MATEMÁTICA 7º ano	OBJETIVO GERAL: Renovar o desenvolvimento do espírito crítico e investigativo.	
-Conjunto dos Números Inteiros Relativos		-Identificar um número inteiro relativo, lendo e escrevendo. -Identificar os subconjuntos de Z -Representar os números inteiros relativos na reta numerada. -Reconhecer números opostos. -Comparar dois números inteiros relativos. -Ordenar números inteiros.
AVALIAÇÃO	CRITÉRIOS: O aluno será avaliado constantemente através de sua participação e envolvimento nas atividades propostas, assim como a tomada de iniciativa, sugestões, criatividade e desempenho nas aulas. INSTRUMENTOS: Trabalhos escritos, provas teóricas, dinâmicas de grupo, fichas de acompanhamento do desenvolvimento individual, fichas de observação e auto-avaliação sobre a participação.	
TEMAS TRANSVERSAIS	CIÊNCIA E TECNOLOGIA: Explorar a matemática no computador. SAÚDE: Pesquisar o número de alunos por turma que adquiriram um certo tipo de doença (catapora, etc.) e representar em números fracionários. SEXUALIDADE: Pesquisar e entrevistar pessoas do bairro sobre a prevenção de doenças sexualmente transmissíveis, gravidez, montando quadros comparativos. VIDA FAMILIAR: Entrevistar alunos da escola e verificar a situação familiar. MEIO AMBIENTE: Resolver problemas sobre questões ambientais. TRABALHO E CONSUMO: A importância dos estudos para o trabalho e poder analisar melhor o que compra.(preço, validade, etc). CULTURA/LINGUAGENS: Aproveitar as estatísticas do bairro, da cidade para as resoluções de problemas.	

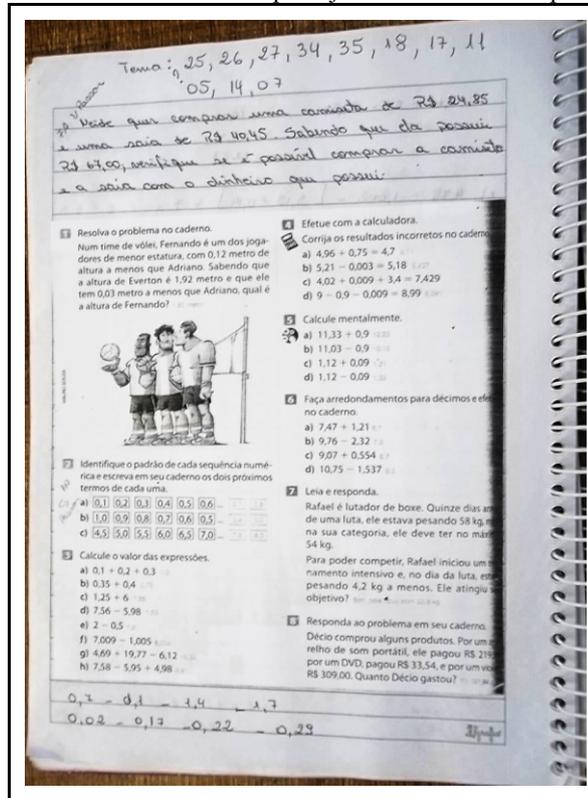
Fonte: Planos de Estudos da escola EMNP.

Algumas escolas apresentam nos seus Planos de Estudos os conteúdos de forma mais detalhada, outras de forma muito genérica. Mas o que podemos ver em comum é a formalização dos estudos dos conjuntos dos Números Racionais no 7º ano. E a forte influência das indicações dos *PCN* nos objetivos específicos no ensino e aprendizagem do tema.

A partir da investigação sobre as indicações oficiais sobre Números Racionais e de que forma estes são expressos nos Planos de Estudos das escolas, investigamos junto a um grupo de professores da rede municipal de Canoas, como estas indicações se dão na sua prática de sala de aula. Para tanto, acompanhamos através dos seus Planos de Trabalho (Planejamentos), questionários estruturados e não estruturados, a forma como propõe o desenvolvimento em sala de aula do tema Números Racionais. Entre os professores investigados percebemos que os livros didáticos assumem um importante papel como referência no planejamento das aulas.

Do grupo de professores investigados, todos fazem referência ao uso do livro didático nos seus planejamentos. Na figura 3, cópia de páginas do livro didático coladas no caderno utilizado pela professora P1 para o planejamento das aulas.

Figura 1 - Recorte do caderno de planejamento de aulas da professora P1



Fonte: Planejamento de aula professora P1.

Foi possível perceber que entre os professores investigados os livros didáticos assumem um importante papel na organização e planejamento das aulas, servindo como referência tanto aos conteúdos a serem trabalhados, como também nas indicações das metodologias a serem utilizadas.

No México o planejamento dos professores seguem as orientações *Programas de Estudo 2011: Guia para o Professor da Educação Básica* (MÉXICO, 2011b), na Figura 4 apresentamos um exemplo de parte das orientações para o conteúdo de Matemática no 1º grau da Secundária.

Figura 4 – Orientações para o conteúdo de Matemática para o Bloco I no 1º grau da Secundária

Bloque I			
COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN: Resolver problemas de manera autónoma • Comunicar información matemática • Validar procedimientos y resultados • Manejar técnicas eficientemente			
APRENDIZAJES ESPERADOS	EJES		
	SENTIDO NUMÉRICO Y PENSAMIENTO ALGEBRAICO	FORMA, ESPACIO Y MEDIDA	MANEJO DE LA INFORMACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Convierte números fraccionarios a decimales y viceversa. • Conoce y utiliza las convenciones para representar números fraccionarios y decimales en la recta numérica. • Representa sucesiones de números o de figuras a partir de una regla dada y viceversa. 	<p>NÚMEROS Y SISTEMAS DE NUMERACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conversión de fracciones decimales y no decimales a su escritura decimal y viceversa. • Representación de números fraccionarios y decimales en la recta numérica a partir de distintas informaciones, analizando las convenciones de esta representación. <p>PROBLEMAS ADITIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolución y planteamiento de problemas que impliquen más de una operación de suma y resta de fracciones. 	<p>FIGURAS Y CUERPOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trazo de triángulos y cuadriláteros mediante el uso del juego de geometría. • Trazo y análisis de las propiedades de las alturas, medianas, mediatrices y bisectrices en un triángulo. 	<p>PROPORCIONALIDAD Y FUNCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas de reparto proporcional. <p>NOCIONES DE PROBABILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación y práctica de juegos de azar sencillos y registro de los resultados. Elección de estrategias en función del análisis de resultados posibles.

Fonte: Programas de Estudio 2011: Guía para o Professor Educação Básica

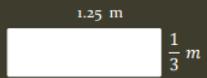
O ano letivo é dividido em cinco blocos, e em cada um dos blocos nas orientações traz as aprendizagens esperadas dos alunos, as competências a serem trabalhadas e, os eixos e conteúdos a serem desenvolvidos. Nos *Programas de Estudio 2011: Guía para o Professor Educação Básica* é possível encontrar também orientações metodológicas e pedagógicas aos professores. Além disso, no site da *SEP* é disponibilizado ao professor, se quiser utilizar, os *Programas de Estudio* e orientações didáticas para todos os níveis da Educação Básica em formato PDF, e para o nível Secundário, os planos de aula para *download* de todos os conteúdos a serem trabalhados em sala de aula. Nas Figuras 5 e 6, apresentamos exemplos das orientações e dos planos de aulas disponibilizados para os professores.

Figura 5 – Orientações didáticas para o conteúdo de ‘Conversão de frações decimais e não decimais e sua escritura decimal e vice-versa’ no 1º grau da Secundária

7.1.1 Conversión de fracciones decimales y no decimales a su escritura decimal y viceversa.

En este momento los alumnos no deben tener dificultad para transformar un número decimal finito en fracción $(0,8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5})$ o bien una fracción decimal en su notación decimal $(\frac{75}{100} = 0,75)$, pues en sexto grado realizaron este tipo de conversiones. Es importante que los alumnos logren distinguir las fracciones que pueden ser expresadas con un decimal finito, como $1/8$, $4/5$, etcétera, entendiendo que sus denominadores pueden convertirse a una potencia de 10 y analizando el hecho de que las potencias de 10 sólo tienen como factores primos el 2 y el 5.

El proceso se complica cuando la fracción no es decimal ni puede transformarse en una de ellas o bien cuando el número decimal no es finito. Por ejemplo: ¿Cuál es el perímetro del siguiente rectángulo?



Fonte:

http://www.curriculobasica.sep.gob.mx/pdf/secundaria/matematicas/OD_SECUNDARIA/Primero/Bloque1/G7B1OD1.pdf

Figura 5 – Planos de aula para o conteúdo de “Conversão de frações decimais e não decimais e sua escritura decimal e vice-versa” no 1º grau da Secundária

Solera y ángulo Plan de clase (1/3)			
Escuela: _____		Fecha: _____	
Profesor (a): _____			
Curso: Matemáticas 1 Secundaria		Eje temático: SNyPA	
Contenido: 7.1.1 Conversión de fracciones decimales y no decimales a su escritura decimal y viceversa.			
Intenciones didácticas: Que los alumnos pongan en juego diferentes recursos para convertir fracciones decimales <u>finitas</u> a notación decimal y viceversa (como la división de numerador entre denominador o la obtención de fracciones equivalentes).			
Consigna: Organizados en equipos resuelvan el siguiente problema, pueden auxiliarse de una calculadora.			
Jorge se dedica a reparar y construir diferentes estructuras metálicas. Para realizar algunos trabajos, envió a su ayudante Juan a comprar los siguientes materiales:			
1. Barras de solera de las siguientes medidas: $1\frac{1}{8}$ in, $1\frac{1}{4}$ in y $\frac{1}{2}$ in. Al llegar a la ferretería, le muestran un manual donde aparecen las medidas que están disponibles.			
a) 0.933 in	c) 0.5 in	e) 1.125 in	g) 1.250 in
b) 0.4375 in	d) 1.375 in	f) 1.933 in	h) 1.012 in

Fonte:

http://www.curriculobasica.sep.gob.mx/pdf/secundaria/matematicas/OD_SECUNDARIA/Primero/Bloque1/G7B1OD1.pdf

Assim como no Brasil, o professor mexicano também utiliza os livros didáticos de apoio às aulas, buscando também em outras fontes que possam enriquecer o seu trabalho em sala de aula.

Considerações Finais

Observamos que no Brasil o ensino dos Números Racionais, quanto às metodologias adotadas nas práticas escolares, são guiadas ainda pelos PCN (BRASIL, 1997a, 1997b, 1998). Mesmo que estes sejam orientações, e tenham sido formulados há quase vinte anos atrás, ainda influenciam de maneira significativa a ação escolar. Desta forma, sem orientações específicas, a decisão do que e de como ensinar recai sobre municípios, escolas e professores, ficando na dependência de definir se querem ou não que sugestões dos PCN sejam utilizadas (LOUZANO, 2014).

No México existe uma Base Nacional Comum para seguir, e os professores se apoiam nas orientações didáticas e planos de aulas para todas as disciplinas dos níveis Pré-escolar, Primário e Secundário fornecidos pela SEP. Além disso, é possível realizar o *download* de livros didáticos para o nível primário e material de apoio para alunos e professores para todos os níveis.

Concluimos ressaltando sobre a importância de uma maior integração entre o Brasil e México nos aspectos educacionais, onde a troca de experiências pode ser positiva já que são países passando por processos mudanças nessa área, como a implementação de uma Base Comum Nacional de conteúdos no Brasil, e uma ampla reforma educativa no México.

Agradecimentos

Agradecemos a CAPES que através do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PSDE) possibilitou um período de estudo no México onde foi possível aprofundar a conhecimento sobre a *TSME* e o sistema educacional mexicano.

Referências

BRASIL, Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: [s.n.], 1997.

BRASIL, Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: [s.n.], 1998.

BRASIL, Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)**. Brasília: [s.n.], 2000.

BRASIL, Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: [s.n.], 2013. 542 p.

BRASIL, Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional N° 9.394**. Brasília: [s.n.], 1996.

CANTORAL, RICARDO ARNOLDO URIZA. Desarrollo del pensamiento y lenguaje variacional, una mirada socioepistemológica. **Acta Latinoamericana de Matemática Educativa**, Santiago de Chile, 17(1), 2004. 1-9.

LOUZANO, Paula Baptista Jorge. **Todos pela Educação**, Dezembro 2014. Disponível em: <<http://www.todospelaeducacao.org.br/educacao-na-midia/indice/32314/paula-louzano-fala-sobre-a-necessidade-de-discutir-o-sistema-de-ensino-brasileiro/>>. Acesso em: Maio 2015.

MÉXICO. Cámara Diputados del H. Congreso de la Unión. **Ley General de Educación**. México DF: [s.n.], 2013.

MÉXICO. Secretaria de Educación Pública. **Acuerdo número 592 por el que se establece la Articulación de la Educación Básica**. México DF: [s.n.], 2011a.

MÉXICO. Secretaria de Educación Pública. **Programas de Estudios 2011. Guía para el Maestro. Educación Básica**. México DF: [s.n.], 2011b.