

CURRÍCULO DE MATEMÁTICA: ESTRATÉGIAS E RECURSOS DE ENSINO PARA ALUNOS SURDOS

Resumo

Na perspectiva dos Estudos Surdos, articulados aos Estudos Culturais e à Educação Matemática, neste trabalho, temos como objetivo analisar o currículo da disciplina de Matemática e problematizar as estratégias e recursos para alunos surdos. Para a realização deste estudo, analisamos o Plano de Estudos de uma turma de surdos do 6º ano do Ensino Fundamental de uma Escola Pública Estadual, que atende alunos surdos do Vale do Rio Pardo, no Rio Grande do Sul. Nossas análises indicam que os recursos didáticos e as estratégias de ensino do referido documento priorizam os recursos visuais no ensino bilíngue; entretanto, não é feita menção à Matemática visual e às formas de se ensinar Matemática em uma cultura visual. Assim, evidencia-se a necessidade de construção de estratégias e recursos visuais para o ensino do currículo de Matemática com base na diferença surda. Cabe ao professor, em conjunto com os demais profissionais da Escola, a elaboração de estratégias e a utilização de recursos que atendam à educação bilíngue, criando possibilidades para o ensino e a aprendizagem de sujeitos surdos.

Palavras-chave: Matemática; Estudos Culturais; Currículo; Educação Bilíngue para surdos.

Daiane Kipper¹

Universidade de Santa Cruz do Sul
daianekipper@hotmail.com

Bruna Fagundes Antunes Alberton

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
brunafantunes@gmail.com

¹ Bolsista CAPES/PROSUP

Introdução

Durante muito tempo, o sujeito surdo foi constituído por meio de discursos e representações patológicas relacionadas à surdez (surdez compreendida como falta, como deficiência). Nessa perspectiva, os discursos médicos do século XIX e do início do século XX apresentavam o *surdo-mudo*² como um sujeito indócil, pela ausência da linguagem articulada. O *surdo-mudo* congênito era marcado por características físicas e visto como uma criança a instruir, como um ser moralmente incompleto, de pouca capacidade e violento (LOBO, 2008).

A educação de surdos emergiu na França, no século XVIII, onde foi criada uma escola chamada *Institution Nationale des Sourds-Muets*³, em Paris, no ano de 1760, a qual tinha por objetivo reconhecer os surdos como cidadãos perante os ouvintes. No Brasil, a fundação de um instituto para *surdos-mudos* deu-se com a chegada do professor surdo francês H Ernest Huet, que veio ao País a convite de D. Pedro II, para fundar a primeira escola para meninos surdos, a Imperial Instituto de Surdos-Mudos. Houve muitos entraves na criação e manutenção desse Instituto, como a falta de material pedagógico (livros para a educação de surdos). Para dar conta dessa carência, Tobias Leite⁴ mandou vir livros da França que tratassem da educação de surdos, os quais foram traduzidos e adaptados para a Língua Portuguesa (LOBO, 2008).

Dentre as várias alterações ocorridas na denominação do Instituto, no ano de 1857, foi realizada a mudança mais significativa, quando passou a ser denominado *Instituto Nacional de Educação de Surdos* (INES), com a substituição da palavra ‘Mudo’ pela palavra ‘Educação’. Essa nova denominação estava atrelada ao ideário de modernização dos anos de 1950, no Brasil⁵, em que a educação de surdos também estava inscrita⁶. Na educação de surdos houve muitos avanços, como também muitos recuos,

² Denominação utilizada na época.

³ Atual *Institution Nationale de Jeunes Sourds* de Paris (INJS).

⁴ Diretor do Instituto para *surdos-mudos* no Brasil.

⁵ Informações disponíveis no site: <<http://www.ines.gov.br/institucional/Paginas/historiadoines.aspx>>.

⁶ Em 26 de setembro de 1857, foi criado o primeiro instituto nacional para surdos-mudos do Rio de Janeiro; esta data lembra a inauguração da primeira escola para surdos no Brasil. Eduard Huet (1855), professor francês, introduziu a educação para surdos, o método de alfabeto manual e a língua de sinais da França no Brasil, juntamente com o Imperador Dom Pedro II.

como, por exemplo, a proibição do uso da língua de sinais e a adoção do oralismo⁷ (não como um método, mas como uma ideologia em que os surdos deveriam exercitar a fala).

“As línguas de sinais existem de forma natural em comunidades linguísticas de pessoas surdas. Entretanto, o reconhecimento político e social das línguas de sinais é bastante recente” (KARNOPP, 2004, p. 103). Em 1987, a Federação Mundial de Surdos (WFD) adotou a sua primeira Resolução sobre língua de sinais, rompendo com a ideologia oralista. No Brasil, a Língua Brasileira de Sinais (Libras) foi reconhecida pela Lei Federal nº 10.436, de 24 de abril de 2002, regulamentada pelo Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, o qual estabelece que:

Art. 22, § 1º. São denominadas escolas ou classes de educação bilíngue aquelas em que a Libras e a modalidade escrita da Língua Portuguesa sejam línguas de instrução utilizadas no desenvolvimento de todo o processo educativo. (BRASIL, 2005)

Além disso, esse Decreto estabelece o direito de intérprete para alunos surdos (das séries finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio) em escolas comuns, como também a criação de classes e escolas de educação bilíngue. Desse modo, a educação bilíngue, apresenta-se no espaço escolar com sujeitos surdos e professores fluentes em língua de sinais. Diante disso, trataremos, neste estudo, da educação de surdos numa perspectiva bilíngue, em que o ensino se dá em Língua Brasileira de Sinais (Libras) como primeira língua (L1) e em Língua Portuguesa, na modalidade escrita, como segunda Língua (L2).

A Libras apresenta-se como “uma língua sinalizada, de modalidade viso-gestual, com estrutura gramatical como: fonética, fonologia, morfologia, sintaxe, semântica e pragmática, utilizada pela comunidade surda” (CAMPELLO, 2008, p. 70). A aquisição da língua de sinais proporciona que o sujeito surdo se aproprie de conceitos, de informações e, assim, seja capaz de desenvolver as suas habilidades, além de refletir, compreender e entender o mundo ao seu redor. Já a Língua Portuguesa possibilitará a leitura e a escrita

⁷ “Oralismo é o nome dado àquelas abordagens que enfatizam a fala e a amplificação da audição. O Oralismo também implica uma rejeição estrita e rígida de qualquer uso da linguagem dos sinais”. (WRIGLEY, 1996, p. 16).

do sujeito surdo, para que o mesmo possa acessar o conhecimento e se desenvolver como um sujeito bilíngue.

A presença da escrita do português nos processos educacionais é decorrente da organização pedagógica, na medida em que as atividades, os textos complementares à sala de aula e os livros didáticos indicados para leitura são escritos em português, o que lhe garante também status de língua de instrução. (LODI, 2013, p. 54)

A abordagem educacional bilíngue visa capacitar o aluno surdo, para que possa construir a sua identidade na comunidade surda, considerando as características culturais e sociais. Nessa perspectiva, torna-se importante a interação entre a cultura surda e duas línguas, a fim de que o aluno surdo desenvolva as suas habilidades e capacidades cognitivas. Para isso, a educação bilíngue deve propor metodologias de ensino específicas para surdos, visando estimular a percepção visual desses sujeitos, para que se desenvolvam como indivíduos bilíngues.

Tendo em vista o bilinguismo no contexto educacional para sujeitos surdos no Brasil, temos como objetivo analisar o currículo da disciplina de Matemática e problematizar as estratégias e recursos de ensino para alunos surdos. Para isso, analisamos o Plano de Estudos de uma turma de surdos do 6º ano do Ensino Fundamental, de uma Escola Pública Estadual do Vale do Rio Pardo, no Rio Grande do Sul, a qual atende alunos surdos e ouvintes. Os alunos surdos são atendidos em classes de surdos até o 9º ano do Ensino Fundamental, sendo que o ensino é ministrado em língua de sinais. Já no Ensino Médio, os surdos estão incluídos em classes comuns, com a presença de Tradutores/Intérpretes de Libras.

Este trabalho está dividido em três seções. Na primeira, discutimos o ensino da Matemática para alunos surdos, com base nos Estudos Surdos articulados aos Estudos Culturais. Na seção seguinte, analisamos as estratégias e os recursos visuais no ensino de Matemática para alunos surdos. Por fim, na última seção, dedicamo-nos às amarrações finais deste estudo.

Educação Matemática para surdos na perspectiva dos Estudos Culturais

A educação para surdos na perspectiva dos Estudos Culturais apresenta debates nos campos da educação bilíngue e dos Estudos Surdos, de modo que interessam as práticas docentes, a metodologia e o currículo.

Os Estudos Culturais (EC) vão surgir em meio às movimentações de certos grupos sociais que buscam se apropriar de instrumentos, de ferramentas conceituais, de saberes que emergem de suas leituras do mundo, repudiando aqueles que se interpõem, ao longo dos séculos, aos anseios por uma cultura pautada por oportunidades democráticas, assentada na educação de livre acesso. Uma educação em que as pessoas comuns, o povo, pudessem ter seus saberes valorizados e seus interesses contemplados. (COSTA, 2011, p. 108).

No Brasil, os Estudos Culturais se detêm a questões relativas à cultura, interessando-se pelas diferentes culturas e pelas diferentes identidades. Afinal, vivemos em uma sociedade composta por pessoas com características, gostos e comunidades diferentes, ou seja, pertencentes a diferentes culturas. Nesse contexto, as múltiplas identidades convivem em um mesmo lugar e marcam esses espaços com o seu jeito de ser, com a sua forma de pensar, gênero, etnia, raça, ou seja, com características diferentes. Na perspectiva dos Estudos Culturais compreende-se que a:

Cultura transmuta-se de um conceito impregnado de distinção, hierarquia e elitismos segregacionistas para um outro eixo de significados em que se abre um amplo leque de sentidos cambiantes e versáteis. Cultura deixa, gradativamente, de ser domínio exclusivo da erudição, da tradição literária e artística, de padrões estéticos elitizados e passa a contemplar, também, o gosto das multidões. Em sua flexão plural – *culturas* – e adjetivado, o conceito incorpora novas e diferentes possibilidades de sentido. (COSTA; SILVEIRA; SOMMER, 2003, p. 36).

Neste trabalho, a partir dos Estudos Culturais, com análises sobre cultura, identidades e poder, buscamos trazer esse olhar para discutir o âmbito escolar, sobretudo o currículo e o ensino de Matemática para surdos. Compreendemos que existem sujeitos surdos com diferentes características, isto é, com diferentes identidades. Dentre essas diferentes características, o uso da língua de sinais como primeira língua apresenta-se como a principal marca identitária na comunidade surda. Nas palavras de Lopes e Veiga-Neto (2006, p. 82-83): “a comunidade surda é constituída na escola e

marcadores culturais são forjados nesse mesmo espaço, as práticas escolares acabam pedagogizando os movimentos (sociais) surdos”.

Ao pensar nas diferentes culturas, Veiga-Neto (2003) apresenta a emergência do respeito às diferentes culturas e propõe a importância de se pensar nos grupos culturais que constituem a nossa sociedade, nas diferenças sociais e políticas que formam essas comunidades, além da necessidade de fazer a vida cotidiana crescer na centralidade da cultura de cada grupo, para que possam pensar no mundo a partir da sua reflexão e seu jeito. Pensar a centralidade da cultura na educação para surdos é pensar em uma educação na língua de sinais e na percepção visual do surdo.

As análises e problematizações deste estudo compreendem a educação bilíngue e o ensino de Matemática para surdos também na perspectiva dos Estudos Surdos, articulados aos Estudos Culturais. De acordo com Skliar (2013, p. 5):

Os Estudos Surdos se constituem como um programa de pesquisa em educação, pelo qual as identidades, as línguas, os projetos educacionais, a história, a arte, as comunidades e as culturas surdas são focalizadas e entendidos a partir da diferença, a partir do seu reconhecimento político.

Na esteira de pensamento dos Estudos Surdos, o ‘ser surdo’ é discutido como uma diferença cultural, deslocando-se a percepção de um sujeito patológico para um sujeito culturalmente diferente. O surdo é constituído pelas marcas culturais de identidade e de uma comunidade surda, que tem seus valores, seus costumes, sua língua, sua cultura. Desse modo, a experiência visual e a língua de sinais constituem-se marcadores culturais e contribuem para a formação de um sujeito surdo bilíngue, tanto no âmbito escolar quanto nos demais contextos da sociedade. No entendimento da identidade surda como uma diferença cultural, a inserção dos surdos em vários segmentos sociais tem crescido e possibilitado que os surdos possam conquistar seu espaço no mundo do trabalho e, conseqüentemente, na sociedade.

O acesso e a inserção de pessoas surdas em classes bilíngues de surdos apresenta-se como um aspecto importante, pois essas classes proporcionam a comunicação em língua de sinais e a convivência dos surdos com outros surdos. Esse espaço também é relevante quando apresenta aos sujeitos surdos questões referentes à sua cultura, como, por exemplo, a compreensão e o acesso ao mundo pela experiência visual.

Olhando para o Plano de Estudos do 6º ano, de uma Escola Estadual que atende alunos surdos, ao conhecermos e problematizarmos as estratégias e os recursos visuais utilizados para ensinar conhecimentos matemáticos na escola, encontramos excertos como o seguinte:

As ações de aprendizagem promovidas no **componente curricular Matemática buscarão contribuir para a compreensão da realidade vivida pelo (as) alunos (as) na localidade e grupos dos quais fazem parte**, de forma a estabelecerem relações com a conjuntura regional, nacional e global, por meio de uma visão crítica, consciente, criativa e autônoma que aponte para a transformação social e espacial existente; bem como, proporcionar situações de ensino e aprendizagem que levem os alunos a interpretar, usar o espírito de investigação, estabelecer conexões com outras áreas do conhecimento, agir com responsabilidade em relação a sua saúde e à saúde coletiva, bem como **utilizar os conceitos científicos matemáticos, a fim de desenvolver o raciocínio, ampliando os conhecimentos e relacionando-os com o cotidiano.**

De acordo com o excerto, “a realidade vivida pelos(as) alunos(as)” deve ser considerada para o ensino do componente curricular Matemática, o que vai ao encontro dos estudos apresentados por Knijnik et al. (2012, p. 65). Ao problematizarem o enunciado *é importante trazer a ‘realidade’*, afirmam que: “a busca pela harmonia e sintonia com a ‘realidade’ é traduzida, entre outras formas, pela necessidade de estabelecer ligações entre a Matemática Escolar e a vida real”.

Olhar e analisar a realidade vivida à luz da Matemática Escolar é como examinar uma determinada realidade à luz de uma única Matemática, vista como ‘verdadeira’, de modo que os significados que não advém da escolarização podem ser desqualificados enquanto conhecimentos matemáticos. É nos jogos de linguagem que são fabricados sentidos sobre os conhecimentos, que podem ser considerados válidos ou não relevantes na escola. Nesse sentido,

[...] todos os jogos de linguagem possuem significado dentro da forma de vida que os abriga, podemos concluir que fica inviabilizado a ideia da inexistência de significados nos jogos de linguagem que conformam a Matemática Escolar. (KNIJNIK et al., 2012, p. 70).

A existência dos significados é intrínseca à forma de vida; logo, a passagem de uma forma de vida a outra não garante a permanência do significado, mas sugere a sua transformação. No excerto, “utilizar os conceitos científicos matemáticos, a fim de

desenvolver o raciocínio, ampliando os conhecimentos e relacionando-os com o cotidiano”, os conhecimentos do cotidiano serão ampliados, na medida em que os alunos utilizarem os conhecimentos científicos para o desenvolvimento do raciocínio, não sendo suficientes os conhecimentos desenvolvidos pelos sujeitos em suas práticas cotidianas fora da escola.

Nesse sentido, entendemos a importância de estratégias e de recursos que promovam a aprendizagem da Matemática, para que os alunos surdos possam interagir na sociedade, exercendo atividades como: realizar compras em supermercados, lojas e outros estabelecimentos comerciais; realizar operações bancárias; administrar o seu próprio salário, bem como outros rendimentos. A Educação Matemática pode vir a assumir um papel importante nesse aspecto, possibilitando que o sujeito surdo participe mais da vida social, cultural e econômica.

Nesse contexto, compreendemos que a Educação Matemática precisa de estratégias visuais de ensino para contemplar a aprendizagem das pessoas surdas, inserindo-as no processo educacional e possibilitando a sua ascensão nos demais esferas da sociedade. Em outras palavras, quando o conhecimento matemático ensinado na escola estiver atrelado à cultura dos sujeitos surdos, outras formas de fazer e pensar matematicamente, advindas das demais culturas, serão possibilitadas.

No bilinguismo educacional, as crianças surdas, por meio da língua de sinais, desenvolvem a sua identidade surda e cultural e tornam-se bilíngues (THOMA, 2011). Frente a isso, estratégias e recursos didáticos na educação para surdos podem marcar a aprendizagem dos alunos surdos, como a presença do professor fluente em Libras, o domínio da língua de sinais pelo aluno, os recursos visuais e a estrutura necessária para o ensino; disciplina, organização e acompanhamento da família também são fatores que não podemos desprezar neste processo.

A partir da língua de sinais, o aluno surdo explora o mundo; pela experiência visual constrói e produz conhecimento. Os estudos matemáticos bilíngues atendem às diferenças do aluno surdo, produzindo materiais didáticos específicos com recursos visuais e explicações em Libras. Assim, a “exploração de materiais manipuláveis, por

exemplo, é bem vista no ensino de Matemática, não como um momento de lazer, mas, sobretudo, de aprendizagem” (BORGES; NOGUEIRA, 2013, p. 52).

Nesse aspecto, os recursos e as estratégias utilizadas no ensino de Matemática para surdos bilíngues devem contemplar a experiência visual. Libras e os recursos ilustrativos, como figuras, desenhos e sinais, poderão oportunizar melhores condições para o desenvolvimento das atividades de Matemática, que são também vivenciadas no dia a dia. Assim, faz-se necessário conhecer a Matemática produzida de forma visual pelos sujeitos surdos, em seus respectivos contextos, visto que a pessoa surda, na sua cultura visual, apropria-se das informações e dos acontecimentos através da experiência visual.

Currículo de Matemática: estratégias e recursos de ensino para alunos surdos na escola analisada

No ensino da Matemática para alunos surdos, é fundamental que o professor realize atividades por meio da utilização de diferentes recursos, com base na experiência visual. É importante que o professor compreenda a relação desses sujeitos com a Matemática em seu contexto cultural, como também a forma como os mesmos se relacionam com Matemática ensinada no âmbito escolar.

O currículo de Matemática tem buscado atender às especificidades de cada indivíduo. Nesse aspecto, “a temática da identidade ocupa lugar de relevo nos estudos que focalizam as relações entre currículo e cultura” (MOREIRA, 2011, p. 125); logo, é necessário buscar novas estratégias e alternativas nas práticas curriculares. Nesse âmbito, os Estudos Culturais são produtivos para esse estudo, principalmente em relação ao processo de pensar, refletir, inventar e fazer currículo, bem como para o estudo das diferentes culturas e das diferentes identidades presentes em cada cultura.

A educação bilíngue possibilita o desenvolvimento dos alunos surdos, pois visa o ensino em Libras. Para isso, é necessário ter professores fluentes, conhecedores da cultura surda e das múltiplas identidades surdas presentes em cada sala de aula. Desse modo, o currículo precisa ser discutido e avaliado entre os professores, para que se incluam ações e recursos educacionais – como atividades, jogos, passeios, laboratório de informática, biblioteca, livros, entre outros recursos –, com base na cultura visual do sujeito surdo.

Compreendemos que o aluno surdo bilíngue utiliza e explora a experiência visual pelo canal visual. “O primeiro artefato da cultura surda é a experiência visual em que os sujeitos surdos percebem o mundo de maneira diferente [...]. Os sujeitos surdos, com a sua ausência de audição e do som, percebem o mundo através de seus olhos [...]” (STROBEL, 2009, p. 40).

Nesse sentido, voltamo-nos à utilização de técnicas e de recursos visuais dispostos no Plano de Estudos do 6º ano do Ensino Fundamental, tendo em vista a análise e a problematização de alguns excertos selecionados e apresentados a seguir:

TÉCNICAS	RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas em LIBRAS; • Trabalhos individuais em grupo; • Avaliações escritas e em LIBRAS; • Exercícios de revisão e fixação. 	<p>Os recursos usados em sala de aula serão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alfabeto manual, LIBRAS, mímica/dramatizações, • Desenhos/ilustrações/fotografias, recursos tecnológicos (TV, DVD, computadores, retroprojetores) • Jogos e material concreto, • Folha xerocada, tesoura, cola, canetas e pincel atômico.

Percebe-se que o documento apresenta recursos e técnicas em prol das especificidades culturais dos sujeitos surdos, com uso de material concreto, de recursos visuais e aula expositiva em Libras. As atividades ilustradas e concretas são consideradas recursos no ensino de Matemática para alunos surdos, visto que a sua relação e a sua comunicação com o mundo se dão pelo canal visual. Para que esses alunos construam a sua identidade própria e seu desenvolvimento cognitivo, os recursos e as estratégias de ensino precisam atentar às diferenças que marcam a cultura surda.

Um dos principais objetivos do ensino de Matemática na Educação Básica versa sobre a importância de se desenvolver o raciocínio lógico e os conhecimentos matemáticos para a vida; e isso consta nas orientações pedagógicas dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática para o Ensino Fundamental, como é possível observar pelo excerto a seguir apresentado:

A Matemática comporta um amplo campo de relações, regularidades e coerências que despertam a curiosidade e instigam a capacidade de

generalizar, projetar, prever e abstrair, favorecendo a estruturação do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico. Faz parte da vida de todas as pessoas nas experiências mais simples como contar, comparar e operar sobre quantidades. Nos cálculos relativos a salários, pagamentos e consumo, na organização de atividades como agricultura e pesca, a Matemática se apresenta como um conhecimento de muita aplicabilidade. (BRASIL, 1997, p. 24-25).

O papel da Matemática no Ensino Fundamental, de acordo com o documento anteriormente referido, orienta para que se favoreça a estruturação do pensamento lógico. Nesse sentido, o Plano de Estudos que aqui analisamos, a partir do excerto selecionado e a seguir apresentado, deixa claro que o objetivo da Matemática é:

[...] é constituir o pensamento numérico por meio da exploração de situações de aprendizagem ampliando e criando novos significados para os números naturais, inteiros e racionais, resolvendo situações e problemas de adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação, utilizando procedimentos de cálculo (exato ou aprimorado, exato ou aproximado, mental ou escrito) em função da situação. As propostas de trabalho são conforme o que recomendam os Parâmetros Curriculares Nacionais.

Como podemos observar, o Plano de Estudos está em consonância com as orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Entretanto, as diversas operações apresentadas, exatas ou aproximadas, remetem ao cálculo mental ou escrito, excluindo o cálculo visual, que pode ser realizado com uso do corpo ou por meio de desenhos, de objetos, de imagens. Como o Plano de Estudos é direcionado para alunos surdos, convém que se utilizem recursos visuais, ainda mais que o ensino da Matemática para surdos, na educação bilíngue, propõe trabalhar o conhecimento matemático em Libras, proporcionando um ensino visual.

Vale novamente destacar que “constituir o pensamento numérico por meio da exploração de situações de aprendizagem ampliando e criando novos significados” deve incluir os significados visuais. Também devemos levar em consideração que, na contemporaneidade, destaca-se a presença de novos discursos. “Não somente o discurso verbal (oral ou escrito), mas discursos predominantemente imagéticos que bombardeiam os sujeitos que consomem conhecimento de novas formas” (CAMPELLO, 2007, p. 112-113). Na educação de surdos, o ensino e a aprendizagem com base na experiência visual devem ser priorizados no currículo escolar.

Amarrações finais: que currículo para alunos surdos?

A percepção visual do aluno surdo requer um professor com postura, respeito e consideração, de modo que, por exemplo, não sinalize fora do alcance visual do aluno. Nesse aspecto, prioriza-se a utilização “de estratégias que permitam interagir com o surdo em vista do conhecimento, estratégias que problematizam, definem e levam ao encontro do conhecimento” (PERLIN; REZENDE, 2011, p. 28).

Na educação, a tecnologia veio como um recurso para o ensino e a aprendizagem de diversos conteúdos. Os recursos tecnológicos, que atualmente encontramos e que atendem à especificidade dos alunos surdos, são ferramentas que auxiliam e despertam a curiosidade, sobretudo por serem, em sua maioria, visuais. Um exemplo disso é o computador, uma tecnologia digital, que desperta fascínio em muitas pessoas, principalmente em crianças e adolescentes.

Com base nas análises do Plano de Estudos, percebemos que a utilização de estratégias e de recursos visuais para o ensino de Matemática estão evidenciados, principalmente com a utilização de recursos tecnológicos como televisão, DVD, computadores e retroprojetor. Desse modo, muitas atividades realizadas no computador, sobretudo conectado à Internet, auxiliam na compreensão de conceitos e na aprendizagem dos alunos surdos, pois, ao realizar atividades on-line, como jogos, desafios, entre outros, estas são apresentadas de forma dinâmica e visual, qualificando a interação com o conhecimento e as aprendizagens.

Atualmente, são raros os materiais específicos para uso no ensino de Matemática para surdos, e os que existem são voltados para as séries iniciais. Nesse sentido, os recursos didáticos e as atividades, em sua maioria, são adaptados ao contexto bilíngue. Para além da adaptação de materiais e recursos, a educação bilíngue exige, sobretudo do professor que ensina Matemática, a elaboração e a criação de novos recursos e estratégias.

Entendemos que as metodologias devem estar centradas no ensino em língua de sinais, com recursos visuais e professores fluentes em Libras. Tendo em vista que os Parâmetros Curriculares Nacionais orientam o Plano de Estudos e que, por sua vez, o mesmo orienta os professores da Escola, compreendemos que o ensino do componente

curricular Matemática visa o favorecimento da estruturação do pensamento e do desenvolvimento do raciocínio lógico do educando.

Dessa forma, o documento analisado orienta para a produção de um sujeito que compreende a realidade ao seu redor à luz da Matemática Escolar, mas não leva em consideração outras formas de se fazer e pensar matematicamente. Assim, a cultura e as múltiplas identidades dos alunos surdos não estão sendo consideradas, e isso tem implicações na constituição dos sujeitos surdos como cidadãos bilíngues em nossa sociedade.

Compreendemos que cabe à escola estar preparada para adaptar-se às diferenças de cada aluno surdo, propondo novas metodologias, buscando estratégias e recursos que venham criar possibilidades para o ensino e a aprendizagem, respeitando o tempo e a forma de aprender de cada um, para que, assim, o currículo torne-se condizente com a proposta da educação bilíngue para surdos.

E, por fim, deste estudo que aqui realizamos, derivam outras reflexões e inquietações acerca do currículo e do ensino da Matemática para alunos surdos: que tipo de sujeito se quer produzir com tais parâmetros curriculares? Sujeitos capazes de pensar matematicamente em seu contexto cultural, ou sujeitos que compreendem o mundo com base na Matemática Escolar?

REFERÊNCIAS

BORGES, Fábio Alexandre; NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius. Um panorama da inclusão de estudantes surdos nas aulas de matemática. In: NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius (Org.). *Surdez, inclusão e matemática*. Curitiba: CRV, 2013. p. 43-70.

BRASIL. Grupo de Trabalho da Política Nacional de Educação Especial. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2014.

_____. Decreto Nº. 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei N. 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei N. 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm>. Acesso em: 11 abr. 2014.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm>. Acesso em: 11 abr. 2014.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: matemática*. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CAMPELLO, Ana Regina e Souza. *Pedagogia visual na educação dos surdos-mudos*. 2008. 169 f. Tese (Programa de Pós-Graduação de Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

_____. Pedagogia visual: sinal na educação dos surdos. In: QUADROS, Ronice M.; PERLIN, Gladis (Orgs.). *Estudos surdos II*. Petrópolis: Arara Azul, 2007.

COSTA, Marisa Vorraber. Estudos Culturais e educação: um panorama. In: SILVEIRA, Rosa Maria Hessel (Org.). *Cultura, poder e educação: um debate sobre estudos culturais em educação*. 2. ed. Canoas: Ed. ULBRA, 2011, p. 107-120.

COSTA, Marisa Vorraber; SILVEIRA, Rosa Hessel; SOMMER, Luis Henrique. Estudos culturais, educação e pedagogia. *Revista Brasileira de Educação*. n. 23, p. 36-61, maio/ago. 2003.

KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de Sinais na educação dos surdos. In: THOMA, Adriana da Silva; LOPES, Maura Corcini (Orgs.). *A invenção da surdez: cultura, alteridade, identidade e diferença no campo da educação*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004, p. 103-113.

KNIJNIK, Gelsa et al. *Etnomatemática em movimento*. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

LOBO, Lilia Ferreira. A inclusão institucional. In: _____. *Os Infames da história: pobres, escravos e deficientes no Brasil*. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008. p. 333-431.

LODI, Ana Cláudia Balieiro. Educação bilíngue para surdos e inclusão segundo a Política Nacional de Educação Especial e o Decreto n 5.626/05. *Educação e Pesquisa*. São Paulo, v. 39, n. 1, p. 49-63, jan./mar. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v39n1/v39n1a04.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2014.

LOPES, Maura Corcini; VEIGA-NETO, Alfredo. Marcadores culturais surdos: quando eles se constituem no espaço escolar. Florianópolis: *Perspectiva*, v. 24, n. Especial, p. 81-100, jul/dez 2006.

MOREIRA, Antonio Flavio. Currículo e estudos culturais: tensões e desafios em torno das identidades. In: SILVEIRA, Rosa Maria Hessel (Org.). *Cultura, poder e educação: um debate sobre estudos culturais e educação*. 2. ed. Canoas: Editora da ULBRA, 2011. p. 123-144.

PERLIN, Gládis Ronice Müller de; REZENDE, Patrícia Luiza Ferreira. Didática e Educação de Surdos. Florianópolis: CCE, 2011. (Texto-base da disciplina de Didática e Educação de Surdos do curso de Letras/Libras). Disponível em: <http://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoPedagogico/didaticaEEducaoDeSurdos/assets/489/texto_base_Didatica_2008.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2014.

SKLIAR, Carlos. Um olhar sobre o nosso olhar acerca da surdez e das diferenças. In: _____ (Org.). *A surdez: um olhar sobre as diferenças*. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013, p. 7-32.

STROBEL, Karin. *As imagens do outro sobre a cultura surda*. 2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2009.

THOMA, Adriana da Silva. Educação Bilíngue para surdos no contexto da educação inclusiva. In: MORAES, Salete Campos de (Org.). *Educação inclusiva: diferentes significados*. Porto Alegre: Evangraf, 2011. p. 129-140.

VEIGA-NETO, Alfredo. Cultura, culturas e educação. *Revista Brasileira de Educação*. n. 23, p. 5-15, maio/ago. 2003.

WRIGLEY, Owen. *The politics of deafness*. Washington: Gallaudet University Press, 1996.