

XX É 20?: QUANDO O ENSINO DE MATEMÁTICA PARA SURDOS SE TORNA UM ESPAÇO SEMIÓTICO DE CONSTRUÇÕES LINGUÍSTICAS.

Renata Barbosa Dionysio¹
Luciana Andréia Rodrigues Furtado²

Resumo

Neste artigo exploramos uma proposta pedagógica construída para o ensino de números romanos para alunos Surdos do 4º ano do Ensino Fundamental noturno, de uma escola especializada na educação de Surdos, dentro de uma perspectiva bilíngue. Mais especificamente, procuramos mostrar como a demanda real de um aluno oportunizou uma situação de ensino e aprendizagem envolvendo a utilização das linguagens numa perspectiva plural. A problematização realizada mostrou que os diversos signos foram explorados semioticamente em prol do letramento dos discentes e assim as linguagens foram relacionadas a partir de diferentes signos e suas equivalências. Dessa forma, foi possível, a partir da vivência e da experiência real de um discente construir um cenário onde o conteúdo curricular de números romanos ganhou significado associado a questões do cotidiano. Com isso, lançamos luz a necessidade de criação de estratégias didáticas que oportunizem mediações pedagógicas em prol do letramento do Surdo Jovem e Adulto para sua emancipação social.

Palavras-chave: Educação de Surdos. Ensino de Matemática. Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Educação de Jovens e Adultos.

XX IS 20?: WHEN THE TEACHING OF MATHEMATICS FOR DEAFTS BECOMES A SEMIOTIC SPACE OF LINGUISTIC CONSTRUCTIONS

Abstract: In this article we explore a pedagogical proposal built for the teaching of Roman numerals for Deaf students of the 4th year of Elementary School, from a school specializing in the education of the Deaf, from a bilingual perspective. More specifically, we try to show how the real demand of a student has facilitated a situation of teaching and learning involving the use of the languages in a plural perspective. The problematization carried out showed that the various signs were exploited semiotically in favor of the literacy of the students and thus the languages were related from different signs and their equivalences. In this way, it was possible, from the experience and real experience of a student to build a scenario where the curricular content of Roman numerals gained meaning associated with everyday issues. With this, we shed light on the need to create a didactic strategies that allow pedagogical mediations in favor of the

¹ Doutoranda em Ciência, Tecnologia e Educação no CEFET-RJ. Professora da Universidade Federal do Tocantins em exercício provisório no Instituto Nacional de Educação de Surdos.

² Professora do Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), Mestre em Diversidade e Inclusão (CMPDI)/ Universidade Federal Fluminense (UFF). Pesquisa nas áreas de Educação de Surdos, Mediação Escolar e Inclusão.

literacy of the Deaf Youth and Adult for their social emancipation.

Keywords: Education of the Deaf. Mathematics Teaching. Initial Years of Elementary School. Youth and Adult Education.

XX ES 20? : CUANDO LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICA PARA SURDOS SE TORNA UN ESPACIO SEMIÓTICO DE CONSTRUCCIONES LINGÜÍSTICAS

Resumen: En este artículo exploramos una propuesta pedagógica construida para la enseñanza de números romanos para alumnos Sordos del 4º año de la Enseñanza Fundamental nocturna, de una escuela especializada en la educación de Sordos, dentro de una perspectiva bilingüe. Más específicamente, tratamos de mostrar cómo la demanda real de un alumno oportunizó una situación de enseñanza y aprendizaje envolviendo la utilización de los lenguajes en una perspectiva plural. La problematización realizada mostró que los diversos signos fueron explorados semióticamente en pro de la letra de los discentes y así los lenguajes se relacionaron a partir de diferentes signos y sus equivalencias. De esta forma, fue posible, a partir de la vivencia y de la experiencia real de un discente construir un escenario donde el contenido curricular de números romanos ganó significado asociado a cuestiones de lo cotidiano. Con eso, arrojamos luz la necesidad de crear una estrategia didáctica que oportunice las mediaciones pedagógicas en favor del letramento del Sordo Joven y el Adulto para su emancipación social.

Palabras clave: Educación de Sordos. Enseñanza de Matemáticas. Años iniciales de la Enseñanza Fundamental. Educación de Jóvenes y Adultos.

INTRODUÇÃO

Ao longo da história, foram construídas socialmente diversas ideias de mundo, inclusive aquela onde tudo estaria pronto, onde os conhecimentos estavam residindo ali e precisavam somente ser desvelados. Essa ideia fez com que muitos acreditassem que a escola era um espaço de reprodução, onde se descreviam fenômenos, decoravam-se conceitos e reiteravam-se modelos fixos, como tudo muito bem organizado e setorizado.

Mas também se percebeu que os sujeitos já não se adequavam a esse modelo e, com o advento das novas tecnologias da informação e comunicação, a escola deixou de ser o centro de informações e do conhecimento. Houve então uma necessidade de se reinventar a escola. Atualmente estamos nesse processo, que é complexo, uma vez que existem, dentre outras tentativas, a de não padronizar sujeitos. O olhar sobre a diversidade e a construção de propostas pedagógicas que desconstruam algumas práticas enraizadas pelo padrão cartesiano-reprodutivista vai demandar olhares atentos sobre os educandos,

a realidade social deles e o contexto da comunidade escolar.

Em se tratando da Educação de Jovens e Adultos, esse cenário ganha mais contornos. Os alunos dispõem de uma longa experiência de vida, se encontram inseridos no mercado de trabalho e trazem em sua bagagem vivências escolares que foram interrompidas e/ou casos em que nunca tiveram a possibilidade de frequentar uma escola, estigmatizados por sua condição de surdez. Estudos apontam que a valorização das experiências desses sujeitos pode ser um caminho para trilhar propostas de ensino significativas e que sejam compostas por elos de interação, fazendo com que eles se envolvam com o processo educativo/ escolar (FREIRE, 1997; PAIVA; LOURENÇO, 2010; DIAS *et al*, 2014).

A proposta didática está pautada em um modelo de educação não organizado pelas semelhanças, como a escola vem fazendo ao longo da história, mas pelas diferenças. Com isso, o foco verte-se para a diversidade de sujeitos, de culturas, ou seja, a pluralidade que insiste em latejar nas nossas salas de aula.

Para isso, trazemos o marco teórico de Macedo (2005), que reflete sobre escolas para a cultura das diferenças, em que busca criticar o modelo escolar vigente, o qual, embora teoricamente inclua estudantes diferentes, os submete a uma organização escolar pautada em tarefas e recursos de ensino comuns que tenta “normalizar” os padrões de aprendizagem por meio de suas estruturas de ensino “iguais para todos”.

Com isso, Macedo (2005) discute uma inclusão na perspectiva de “abrir-se para o que o outro é e para o que eu sou ou não em relação ao outro” (p. 22). Isso significa, sobretudo, uma mudança naquele que faz educação, em suas práticas pedagógicas, em suas estratégias de ensino, nos seus materiais didáticos, no modo e tempo de organizar o espaço de sala de aula. Para isso, Macedo (2005) afirma que é necessário “[...] rever nossa posição ou lugar frente a esses outros, outrora excluídos, que agora fazem parte do todo ao qual pertencemos. Incluir significa aprender, reorganizar grupos, classes; significa promover a interação entre crianças de um outro modo” (p. 23).

O presente trabalho traz a problematização de um relato de experiência onde o ensino de números romanos ganhou delineamentos inovadores devido à demanda trazida por um aluno Surdo, que diante do desafio de buscar um endereço de uma possível alocação profissional, se viu perdido por não identificar a numeração do prédio, então escrita em números romanos.

Dessa forma, a construção da proposta pedagógica objetivava envolver conteúdos

curriculares, mas partindo da demanda real do discente que sinalizava insistentemente a necessidade de avisar aos outros Surdos, porque eles também não encontrariam o endereço. Isso nos remete aos estudos de Zitkoski (2010), onde

(...) a educação é desafiada a trabalhar a esperança na emancipação social, revendo paradigmas que já não têm potencial explicativo da realidade e mostram-se limitados diante da complexidade de nosso mundo atual, afirmando a importância da dialogicidade no processo formativo do ser humano” (p. 13).

Assim, o objetivo do presente artigo é apresentar um relato de experiência onde o desconhecimento sobre números romanos oportunizou a construção de um espaço de discussão linguística, numa classe noturna de surdos de 4º ano do Ensino Fundamental.

Considerações iniciais sobre educação de surdos, matemática e linguagens

Os seres humanos significam o que acessam do mundo e parte desse processo é materializado por codificações. Assim, ao longo da história da humanidade, o homem criou e utilizou signos linguísticos³ para se comunicar. Nesse sentido, Fernandes e Correia (2015) defendem que se trata de uma competência específica humana, a qual compreende a operação, produção e decodificação de signos, e que tais procedimentos permitem mediações entre humanos e o mundo que os cerca.

O estudo de línguas de diferentes culturas deixa claro, da mesma forma, que não há línguas mais complexas ou mais simples, mais lógicas ou menos lógicas: todas elas são adequadas às necessidades e características da cultura a que servem, igualmente válidas como instrumento de comunicação social. (SOARES, 2017, p.60)

Isso nos faz refletir sobre a importância da língua e das linguagens na constituição social e cultural do sujeito. E é por meio delas que são construídas teias de significação e, conseqüentemente, posicionamentos sociais, políticos e culturais. E, ao se tratar de Surdos jovens e adultos, imediatamente reflete-se sobre as suas constituições linguísticas e os processos de aquisição da linguagem, visto que eles se constituem de forma visual em uma sociedade que tem como base a forma oral e verbal de se comunicar. Certeza tem-se que se trata de sujeitos com diferentes histórias de vida e diferentes acessos linguísticos, seja em Libras, como sua primeira língua, ou em Língua Portuguesa,

³ Trazemos a linguagem na perspectiva defendida por Santaella (2005), onde ela se mostra para além da forma verbal e se alarga por matrizes visuais e sonoras.

por meio de leitura labial ou textual.

Marques (2007) nos sinaliza que é necessário estar atento a todas as representações sociais trazidas pelo Surdo jovem e adulto, pois quando ele chega à escola, já conviveu em diversos grupos sociais, como família, instituições religiosas, grupos de amigos, clubes, dentre outras. Ou seja, ele traz “especificidades que o corpo manifesta, (que) requer atenção, uma atenção que não está só no aspecto cultural e suas representações, mas antes disso, no metafísico do corpo experienciado/ vivenciado” (p. 135).

Dessa forma, a educação de jovens e adultos Surdos pode ser potencializada utilizando-se elementos das vivências e experiências desses estudantes que permeiam por muitos grupos e trazem entes informacionais que podem ancorar o trabalho pedagógico de forma a despertar o interesse e criar pontos de interlocução.

Nesse sentido, é preciso mais uma vez olhar para a Cultura Surda e seus artefatos, como forma de elencar pontos de conexão para que, junto aos conteúdos disciplinares e os elementos relativos às vivências e experiências trazidas pelos estudantes Surdos, construir teias de ensino e aprendizagem onde os docentes e discentes acessam signos, realizam significações e constroem modos de acessar informações e transformá-las em saberes.

Quando se trata do ensino de Matemática, trazemos ainda mais complexidade, por ser de uma área do conhecimento que possui sua linguagem própria. Signos e significados que são inerentes àquele contexto e que precisam ser apropriados pelos estudantes.

Ensinar Matemática a partir de um viés multimodal, segundo Durval (2004), pode ser um caminho para que, diante de um objeto matemático, se construam representações nas diversas matrizes da linguagem, a fim de aumentar as potencialidades semióticas e, assim, criar canais de acessibilidade diferentes para um mesmo conteúdo curricular.

Segundo Miranda e Miranda (2011), em educação Matemática, de maneira geral, é necessário identificar os conceitos espontâneos dos alunos, pois acredita-se que eles podem provocar o *input* necessário para que novos conhecimentos sejam construídos a partir de conceitos apresentados. Para Surdos jovens e adultos, esse fato ganha um peso maior, pois, como citado anteriormente, eles trazem uma história de vida que, se cuidadosamente resgatada, pode contribuir para a aquisição de saberes acadêmicos.

Além disso, os autores lançam olhares sobre a necessidade dos professores, além de ministrar aulas em Libras, construir estratégias didáticas e metodologias que estejam

de acordo com as questões culturais e identitárias dos Surdos (MIRANDA; MIRANDA, 2011).

O ensino de matemática para alunos surdos perpassa por todas essas questões e merece atenção quando o pensamos em relação à linguagem, uma vez que estamos acrescentando uma nova – a linguagem matemática, com todos seus postulados, teoremas e demonstrações. No tocante à linguagem da matemática, ainda há muitos termos que não possuem um sinal em LIBRAS, situações que exigem, muitas vezes, que os intérpretes negociem um novo sinal com os surdos, ou usem a datilologia para traduzir um determinado conceito que está sendo ensinado pelo professor. (DESSBESEL; SILVA; SHIMAZAKI, 2018, p. 483).

Gostaríamos de destacar que a complexidade de ensino de Matemática não deve ser pormenorizada pela inexistência de sinais, pois, partindo-se desse pressuposto, um ouvinte usuário de língua portuguesa, onde existem palavras que nomeiam tudo, não teria problemas no aprendizado. Os sinais são importantes, mas não significa que utilizar um sinal fará com que o aluno entenda um conceito matemático, por exemplo.

Diante desse cenário, o presente trabalho pretende olhar para estratégias de ensino baseadas no uso das linguagens na perspectiva do multimodalismo, onde as potencialidades semióticas são alargadas a partir do uso de elementos sígnicos de diversas matrizes, objetivando a construção de significados matemáticos.

Arquitetura da proposta pedagógica

Perrenoud (2001) discutiu de forma ampla um ensinar a partir de ações que ajam nas urgências e sejam decididas na incerteza, fato que pode causar uma estranheza inicial, uma vez que os professores preparam suas aulas, se planejam, selecionam previamente materiais didáticos. Mas o autor traz a fala a partir de um sistema complexo em que a escola esta atualmente inserida, onde a urgência surge, pois tudo se encontra simultaneamente conectado e, assim, o professor seleciona recortes, estabelece prioridades, interliga conhecimentos, informações e emoções. E as incertezas são no sentido de que, uma vez que a aula é uma construção coletiva, as bordas tornam-se fluidas dentro de um cenário no qual a interlocução de fatores resulta em caminhos surpreendentes e imprevistos.

A atividade foi desenvolvida com turma de 4ºano do Ensino Fundamental I, atendendo alunos do curso noturno, ou seja, jovens e adultos que estão sendo escolarizados tardiamente.

A proposta foi construída em duas etapas, com a finalidade de discutir os signos

utilizados para matematicamente comunicar quantidades e informações numéricas e reconhecer a construção de relações linguísticas a partir da vivência dos diferentes sujeitos e suas histórias de vida.

As aulas eram planejadas semanalmente, onde estavam determinados os conteúdos curriculares a serem ensinados, possíveis estratégias bem como as atividades que seriam realizadas na aula e fora dela. Assim que a rotina diária foi iniciada, com a consulta ao calendário e a construção de um cabeçalho, cujo objetivo pedagógico é localizar o aluno no que diz respeito ao local de estudo, disciplina, professor e data. Com isso, por meio de uma ação diária proposta, era possível trabalhar a construção da noção de tempo e de espaço, bem como conceitos de presente, passado e futuro junto aos educandos.

Ao concluir essa etapa, a professora percebeu um dos alunos mais ativos, com olhar triste e expressão de angústia. Prontamente, ele foi sondado de modo a desvendar os motivos do comportamento atípico. E confirmou que não estava bem; em seguida, fez um pedido de ajuda. A aula foi imediatamente interrompida e todos direcionam seus olhares e atenção o estudante em questão.

De posse de um endereço anotado em um papel e o celular, o aluno pediu para que fosse lido o endereço ali registrado. Com o objetivo de inserir todos os alunos presentes no contexto, a escrita foi transferida para o quadro branco da sala de aula. O endereço em questão tratava do local de uma entrevista de emprego, à qual o aluno deveria comparecer. Ele relatou que, ao receber os dados do local da entrevista, resolveu, antecipadamente, verificar o endereço. Após andar por toda extensão da rua informada, em um movimento angustiado de idas e vindas, descobriu que a rua não apresenta imóvel com a numeração que lhe fora informada.

Foi questionado a ele se realmente conhecia a rua e a resposta afirmativa veio acompanhada da foto no celular, da placa da rua e uma sequência de fotos da numeração dos imóveis ali localizados. Foi então, que para a surpresa, o estudante apresentou uma fotografia de um imóvel antigo, com sua tinta desbotada, algumas pessoas entrando e saindo e ao alto a seguinte representação: XX. Nesse momento, a turma já se encontrava indignada com a pessoa que agendou a entrevista de emprego, considerando que o número informado no escrito estava incorreto.

Sem hesitação, o planejamento do dia, da semana, foi modificado pela necessidade apresentada pelo discente. Houve uma oportunidade de se trabalhar a numeração Romana

e sua representatividade. A turma foi acalmada e, com ajuda do celular, foi mostrado a imagem do prédio em questão para todos os presentes. Em seguida, com o auxílio da internet, procurou-se, num site de busca, outros imóveis de construção antiga onde o registro do número estivesse em algarismos romanos. Com essa estratégia, procurou-se despertar nos alunos a associação de uma forma de escrever os números do endereço.

Dando continuidade, explanou-se acerca civilização da romana e os registros com o apoio de fotos e apresentou-se a forma de representação numérica dos romanos. No quadro, foi criada uma tabela para a conversão dos números romanos em algarismos arábicos, os utilizados em nossa cultura.

Após isso, os alunos então foram convidados a rever as fotos do prédio em que o colega ia fazer a entrevista, para que fosse verificada a relação do registro romano com os algarismos arábicos. Foi então que o ar de angústia do estudante envolvido se desfez e deu vez ao sorriso de quem tinha as informações necessárias para a realização da leitura, re/significando o símbolo antes desconhecido e empregando em contextos práticos, o aprendido. Como sublinham Miranda e Miranda,

Reforçamos aqui a necessidade de desenvolver novas competências e habilidades voltadas para a construção do conhecimento matemático para viabilizar novas metodologias de ensino que levem os alunos a serem sujeitos da sua própria aprendizagem. (MIRANDA; MIRANDA, 2011, p. 43).

Na aula seguinte, dado o entusiasmo dos alunos com a temática, continuou-se a abordagem, com a proposição de leituras de registros romanos em diferentes contextos. A realização da atividade veio acrescida da contribuição dos alunos que, no trajeto casa – trabalho e trabalho – escola, foram pesquisando e registrando por fotos no celular, locais com escrita numérica romana, para compartilhamento em sala de aula com os demais. De posse das fotos trazidas por todos, foi construída coletivamente uma apresentação que incluía a tabela de conversão entre números romanos e arábicos e ela foi compartilhada com os discentes para que pudesse servir de ferramenta de consulta. Como a aula é ministrada em Libras, numa proposta bilíngue de educação, durante todo momento utilizou-se representação em Libras, de forma gestual; em português no quadro e no site de busca na internet, bem como as representações matemáticas de algarismos romanos e arábicos.

Certamente as práticas sociais vão despertar curiosidade e interesse em relação ao mundo numérico em que estamos inseridos culturalmente. É por meio de habilidades linguísticas, aprendidas inicialmente na interlocução com seus pares, que o número passa a ter sentido construído e gradativamente

ampliado. (MADALENA, 2018, p. 159).

Assim, a autora ressalta que, ao utilizarem os números e realizarem trocas com seus pares, os sujeitos aprendentes estabelecem relações numéricas que possibilitam novos olhares sobre os números e seus usos. Essas novas construções criam fluxos que ora reforçam os saberes trazidos, ora substituem os anteriores e, dessa forma, permitem que os estudantes se envolvam num movimento de compreender o mundo e se posicionar frente a ele (MADALENA, 2018).

Por acreditar numa educação que se efetiva e contextos práticos de troca de informações, construção de conhecimento e uso, ampara-se nas proposições de Zitkoski (2010, p.21) onde se destaca que “A natureza humana não é um *a priori*, mas constrói-se a partir da afirmação e do modo de vida dos povos, culturas, pessoas em sua existência concreta.” Com isso, por meio de uma situação desconfortável para um discente, foi possível construir significados envolvendo questões culturais e perceber a linguagem matemática também como parte da vida, munida de artefatos que são utilizados na sociedade.

Uma alternativa para superar esse obstáculo é apresentar uma linguagem matemática mais informal. Outra é reconhecer a formalização como inevitável, mas procurar encontrar formas de torná-la acessível aos alunos. Facilitar o reconhecimento de suas características e propriedades, que destaquem suas contribuições, que promovam a interação social, o trabalho em grupo, a cooperação, o aumento da concentração, da coordenação motora e da estrutura fina, que contribuam para o favorecimento de ações como observar, compor, decompor, transformar, representar e comunicar; bem como na possibilidade de construção de conceitos matemáticos diversos. (MIRANDA, MIRANDA, 2011, p.42)

Nessa relação dialógica entre educação e cultura é que são construídos os conhecimentos, ampliando o vocabulário de alunos Surdos e viabilizando o letramento por intermédio do melhor livro a que temos acesso: o mundo!

Resultados

Percebemos claramente que houve momentos onde os discentes tinham a intenção de entender o significado das representações numéricas, o que os levava a relacionar o conteúdo com aprendizagens anteriores, com vivências pessoais e a realizarem interlocuções até conseguirem um grau de compreensão sobre o assunto que os deixassem confortáveis.

Para poder levar em conta as contribuições dos alunos, além de criar o clima adequado, é preciso realizar atividades que promovam o debate sobre suas

opiniões, que permitam formular questões e atualizar o conhecimento prévio, necessário para relacionar uns conteúdos com outros. Quer dizer, apresentar os conteúdos relacionados com o que já sabem, com seu mundo experiencial, estabelecendo, ao mesmo tempo, certas propostas de atuação que favoreçam a observação do processo que os alunos seguem para poder assegurar que seu nível de envolvimento é adequado. (ZABALA, 1998, p.95)

Notou-se que o ambiente em sala de aula permitiu que os estudantes se colocassem apresentando suas dúvidas, expondo suas construções de conhecimento, articulassem suas argumentações de maneira natural, ouvindo e respeitando o lugar de fala dos outros. Foi por meio de suas construções linguísticas que os alunos Surdos materializaram suas interpretações a respeito dos signos linguísticos utilizados para representar os números matematicamente.

A partir de uma situação real que causou um desconforto, os estudantes puderam construir significados e participar de um letramento matemático coletivo onde as trocas entre pares e entre professor e alunos impulsionaram situações de ensino e aprendizagem, onde o protagonismo prevaleceu.

Assim, o ensino de Números Romanos ganhou novos contornos, pois se deu a partir de uma situação real de um discente, melhor falando, de um problema real vivenciado por ele e tornou-se plano de fundo para uma discussão que envolveu signos e significados em Libras, Língua Portuguesa e Matemática, fazendo com que o conteúdo curricular fosse visto de forma interligada com o cotidiano e, assim sendo, tecido a partir de conexões entre sujeitos, culturais e significações.

Considerações finais

Dessa forma, acredita-se, baseado nos preceitos freireanos, que o diálogo fomenta a comunicação e com isso promove um processo educativo concreto de forma a oportunizar o desenvolvimento intelectual, humano e social dos sujeitos no âmbito do processo escolar.

E se tratando de Educação de Surdos, onde estão presentes sujeitos que vivem, frequentemente, num cenário linguístico restrito, aulas baseadas nesse modelo podem contribuir para o desenvolvimento acadêmico, social e emocional deles, por meio de troca de experiências, exercícios de argumentação e reflexão e posicionamento pessoal frente a situações múltiplas que envolvem conceitos escolares e sua presença no cotidiano.

Além disso, muitas vezes é no espaço escolar que é possível realizar trocas entre

os pares na comunidade Surda, ou seja, eles acessam informações em Libras e assim constroem conhecimentos por meio da utilização de sua língua natural, contribuindo também para a construção de sua identidade.

Referências

DESSBESEL, Renata da Silva; SILVA, Sani de Carvalho Rutz da; SHIMAZAKI, Elsa Midori. O processo de ensino e aprendizagem para alunos surdos: uma revisão sistemática. **Ciência e Educação**. Bauru, v.24, n.2, p.481-500, 2018.

DIAS, Lílian Tatiane Souza; FERNANDES, Eliane; INÁCIO, Genivaldo Fernandes; SILVA, Jefferson Pereira da. **Projeto de Intervenção Local: Vivência, contexto para motivar a aprendizagem na EJA**, 43 páginas. Universidade de Brasília Faculdade de Educação – UAB/UnB/MEC/SECADI. II Curso de Especialização em Educação na Diversidade e Cidadania, com Ênfase em EJA/ 2013-2014.CEF 201 Santa Maria-DF, 2014.

DUVAL, Raymond. Registros de representações semióticas e funcionamento cognitivo da compreensão em matemática. In: MACHADO, S. D.A. **Aprendizagem em matemática: registros de representação semiótica**. Campinas, Ed. Papyrus, 2003.

FERNANDES, Eulalia; CORREIA, Claudio Manoel de Carvalho. Bilinguismo e surdez: a evolução dos conceitos no domínio da linguagem. In: LODI, Ana Claudia Balieiro; MÉLO, Ana Dorziat Barbosa de; FERNANDES, Eulalia (Org.) **Letramento, bilinguismo e educação de surdos**. 2.ed. Porto Alegre: Mediação, 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

MACEDO, Lino. **Ensaio pedagógico: como construir uma escola para todos?** Porto Alegre: Artmed, 2005.

MADALENA, Silene Pereira. Libras e Aquisição das representações Numéricas. In: KELMAN, Celeste Azulay; OLIVEIRA, Thabata Fonseca de; ALMEIDA, Simone D'Avila (Org.). **Surdez: comunicação, educação e inclusão**. Curitiba: CRV, 2018.

MARQUES, Rodrigo Rosso. Educação de jovens e Adultos: um diálogo sobre educação e o aluno surdo. In: QUADROS, Ronice Müller; PERLIN, Gladis (Org.) **Estudos Surdos II**. Petrópolis, RJ: Arara Azul, 2017.

MIRANDA, Crispim Joaquim de Almeida; MIRANDA, Tatiana Lopes de. O Ensino de Matemática para Alunos Surdos: Quais os desafios que o professor enfrenta? **Revmat: R. Eletr. De Edu. Matem.** Florianópolis, v.06, n.1, p.31-46, 2011.

PAIVA, M.O.A. e LOURENÇO, A.A. A motivação escolar e o processo de aprendizagem. **Revista: Ciências & Cognição**. Vol. 15 (2): 132-141, 2010.

PERRENOUD, Philippe. **Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza**. Porto Alegre:

Artmed Editora, 2001.

SANTAELLA, L. **Matrizes da linguagem e pensamento**: sonora, visual e verbal. São Paulo: Iluminuras: FAPESP, 2005.

SOARES, Magda. **Linguagem e escola**: uma perspectiva social. 18.ed. São Paulo: Contexto, 2017.

ZABALA, Antônio. **A Prática Educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZITKOSKI, Jaime José. **Paulo Freire & a Educação**. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

Submetido em dezembro de 2018.

Aprovado em maio de 2019.