

ISSN 2316-7785

HOMOSSEXUALIDADE E HOMOFOBIA: UMA ABORDAGEM CONTEXTUALIZADA DA MATEMÁTICA

Bruno César Câmara

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Araraquara
bc.camara@hotmail.com

Larissa Gehrinh Borges

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Araraquara
larissageborges@hotmail.com

Jurandyr C. N. Lacerda Neto

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Araraquara
jurandyrln@gmail.com

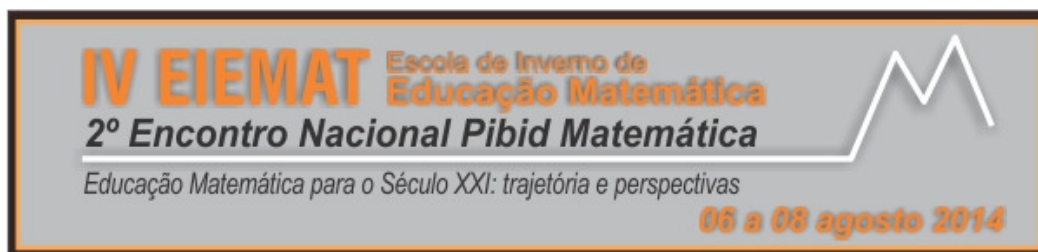
Resumo

O presente trabalho resulta da aplicação de uma atividade interdisciplinar matemática envolvendo o ensino da Estatística e um tema transversal bastante inerente ao cotidiano do estudante: a homofobia. A atividade foi pensada à luz de teóricos da área acadêmica da sexualidade e da matemática, de modo a envolver ambos os temas num projeto que trouxesse um diálogo entre professor e aluno, esclarecendo dúvidas e elucidando alguns tópicos-chave da Estatística. Para tal, buscamos trazer uma reportagem que pudesse ajudar nesse objetivo. As idéias principais do trabalho são auxiliar os alunos sobre conceitos pertinentes ao ano letivo corrente, no caso, 9º ano (antiga 8ª série), como média aritmética, interpretação e construção de gráficos e tabelas entre outros tópicos trabalhados em sala.

1. Introdução

Este trabalho é um relato de experiência ocorrido dentro do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), campus Araraquara.

Busca-se, através dessa proposta, trabalhar um tema transversal muito falado no dia-a-dia e presente na vida do nosso aluno: a homofobia. Não somente o termo com seus conceitos, mas avaliar os pré-conceitos que os alunos trazem e desconstruí-los a medida que sejam verificadas as necessidades.



De acordo com Brasil (2012, p. 18), houve um aumento de 166% no número de denúncias de crimes sobre violência homofóbica envolvendo mais de 4800 pessoas, no país. Além disso, o relatório informa que mais de 60% desse contingente é composto por indivíduos da faixa etária entre 15 e 29 anos.

Esses dados refletem a falta de tolerância e respeito pelos homossexuais no nosso país. Discutir esse tipo de assunto em sala de aula gera aprendizado tanto na área matemática, estudando os gráficos, tabelas e informações estatísticas quanto na área da cidadania, criando senso crítico e abrindo portas para um debate saudável, dependendo da mediação do professor e das intervenções que o mesmo fará durante a discussão e os diálogos.

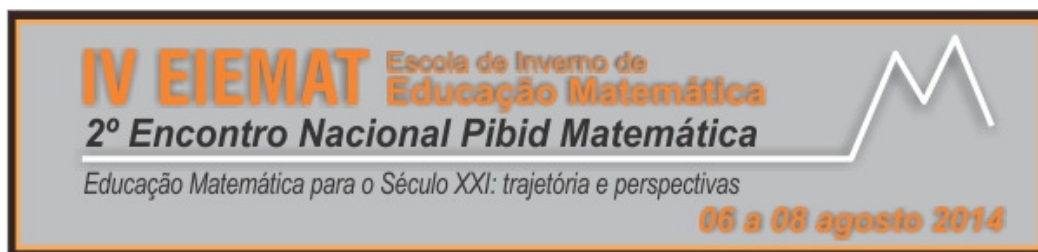
Segundo a Universidade Luterana do Brasil - Ulbra¹ (2008, p. 201), “a comunicação é muito importante e pode ser realizada por meio de diferentes linguagens (oral, escrita e pictórica). Por isso, também em matemática, é fundamental trabalhar habilidades de leitura e escrita”. Nesse sentido, estudar dados sob a forma de gráficos, bem como nas mais variadas representações numéricas, trazem ao aluno a compreensão de informações contidas em um jornal, revista ou site da internet.

Além disso, a ideia de interdisciplinaridade trazida com esse tipo de abordagem faz com que o aluno contextualize o aprendizado e o conteúdo que está sendo trabalhado em sala.

2. Justificativa

A Matemática é uma das matérias menos quistas pelos alunos, em qualquer nível de ensino que eles estejam. D'Ambrosio(1989, p. 15), em seus estudos, afirma que os alunos acreditam que a matemática é um apanhado de fórmulas e algoritmos e pensam

¹ Universidade Luterana do Brasil



que fazer matemática é seguir e aplicar regras. Segundo a autora, o método expositivo traz a ideia de transmissão de conhecimento, ideia essa que é criticada por estudiosos dos campos da pedagogia e do ensino.

Quando existe a contextualização do tema abordado, o estudante entende o significado e a necessidade do estudo daquele tópico, gerando um maior interesse pelo assunto e pelos conteúdos a serem trabalhados. D'Ambrósio (1986, p. 36), diz que:

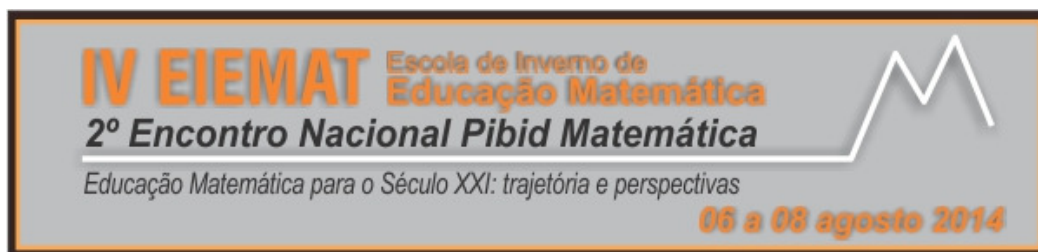
isto nos conduz a atribuir à matemática o caráter de uma atividade inerente ao saber humano, praticada com plena espontaneidade, resultante de seu ambiente sociocultural, e, conseqüentemente determinada pela realidade material na qual o indivíduo está inserido.

Nesse sentido, a busca por discussões que sejam feitas de maneira interdisciplinar é intensa e constante no meio educacional. Ouvir o aluno e debater com os conhecimentos que o mesmo traz de seu cotidiano é algo enriquecedor, tanto para o professor quanto para os alunos de toda a sala. Essa navegação entre as áreas do conhecimento tira o professor da sua zona de conforto, no entanto, se faz necessária para que o mesmo reaprenda vários conceitos, e crie autonomia dentro de sua profissão:

é fundamental para que o professor tenha autonomia intelectual para produzir o seu próprio currículo, constituindo-se efetivamente como mediador entre o conhecimento historicamente produzido e aquele – o escolar reelaborado e relevante socioculturalmente – a ser apropriado e construído interativamente pelos alunos em sala de aula. (FIORENTINI; SOUZA JR; MELO, 1998, p. 316)

Uma das formas de se trabalhar a interdisciplinaridade em sala de aula, é trazer dados estatísticos para a sala de aula. Esse é o eixo principal da sequência didática apresentada abaixo.

O estudo da Estatística de maneira interdisciplinar aproxima o aluno de conteúdos importantes para a compreensão da matemática de uma modo mais próximo de sua realidade. O bloco de Estatística e Tratamento da Informação é assim abordado nos PCN:



Integrarão este bloco estudos relativos a noções de estatística, de probabilidade e de combinatória. Evidentemente, o que se pretende não é o desenvolvimento de um trabalho baseado na definição de termos ou de fórmulas envolvendo tais assuntos. Com relação à estatística, a finalidade é fazer com que o aluno venha a construir procedimentos para coletar, organizar, comunicar e interpretar dados, utilizando tabelas, gráficos e representações que aparecem frequentemente em seu dia a dia. (BRASIL, 1997, p. 40)

Sobre o objetivo desse bloco, podemos afirmar que não é uma compreensão aprofundada sobre o tema mas sim a utilização de alguns conceitos para a construção e compreensão de informações em um texto, gráfico ou tabela.

Isso não quer dizer que o ensino de estatística, de combinatória e de probabilidade seja deslocado para os ciclos iniciais do ensino fundamental, mas que desde esse nível sejam desenvolvidas habilidades de leitura e de interpretação de informações; coleta e organização de dados; interpretação e elaboração de tabelas e de gráficos variados; resolução de problemas simples de combinatória e de probabilidade. (ULBRA, 2008, p. 203)

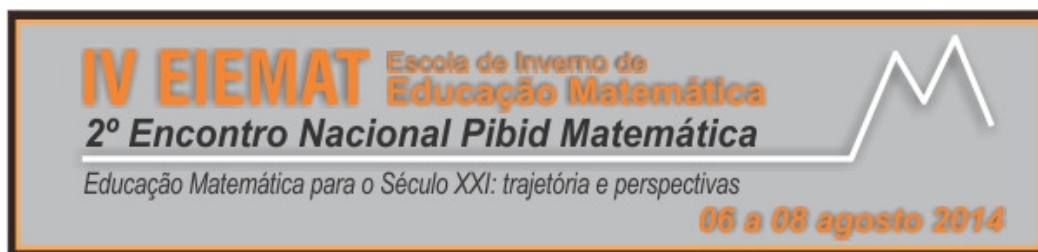
O trabalho visa, então, a interdisciplinaridade, pensando em se utilizar de um tema só para a construção de conhecimentos nas mais diversas áreas. A ideia que segue é proposta metodológica para a disciplina de Matemática, no entanto, o intuito é trabalhar em maior escala conceitos de cidadania de maneira a instigar a reflexão e senso crítico do aluno.

3. Metodologia

Baseado em dados estatísticos provenientes de toda a mídia brasileira e, analisando o cotidiano dos alunos da rede educacional, percebeu-se a necessidade de um trabalho de conscientização dos estudantes, a começar pelos alunos das escolas parceiras do programa.

A homofobia, presente de forma tão intrínseca a vida do ser humano, bem como qualquer outra forma de preconceito serve de base para esse trabalho e, é sobre esse tema que discutiremos com os alunos, paralelamente ao ensino da estatística básica

Busca-se levantar as opiniões dos estudantes e, em uma conversa informal, ter uma idéia de como são formados esses pré-conceitos, trabalhando, para tal, uma



atividade matemática, envolvendo conceitos já trabalhados no currículo escolar do ano corrente.

Esse levantamento de dados servirá para um trabalho de orientação dos alunos, visando minimizar os efeitos do preconceito dentro do ambiente escolar, bem como fora dele.

Matematicamente, intenta-se entender as dificuldades dos alunos e verificar as lacunas existentes no ensino da estatística através de uma sequência básica do estudo de dados, abrangendo a compreensão de dados em um texto, da visualização de dados em uma tabela e da reflexão desses mesmos dados em um gráfico elementar. Nesse momento, não é relevante o estudo de conceitos próprios da estatística, mas sim a compreensão de dados e a manipulação dos mesmos a ponto de se tornar a leitura mais prática e fácil.

4. Análise dos dados – Aplicação da atividade

4.1. Narração da atividade - Vivência

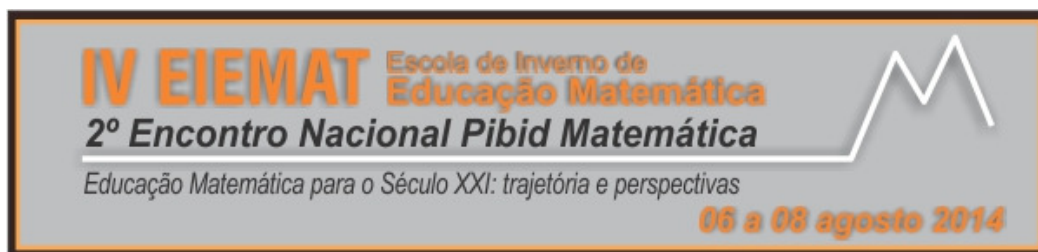
A narração da atividade aplicada em sala de aula segue abaixo, para que o leitor entenda o cenário e as ideias principais que foram trabalhadas com os alunos.

Havia oito alunos na sala de nono ano, na qual aplicamos a atividade. Os quais foram divididos em dois grupos. Por intervenção da professora supervisora², formaram-se dois grupos: um com meninos e outro com meninas.

Após a divisão, questionamos os alunos sobre o que eles entendiam sobre “Estatística”. A definição de um aluno foi a seguinte:

“Estatística tem a ver com a pesquisa lá do IBGE”- C.

² No PIBID, além do coordenador do projeto e dos alunos bolsistas, ainda são contempladas professores supervisores, vindos das escolas parceiras com as quais o programa tem vínculo.



Tal aluno é ex-aluno da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE, no entanto, mostrou um desenvolvimento satisfatório em sala de aula.

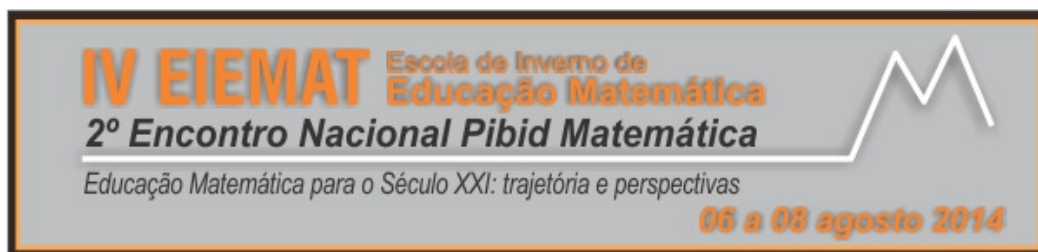
Entregamos, então, aos alunos um texto retirado do site UOL, o qual foi usado como base para toda a atividade, que abordava alguns dados estatísticos sobre o nosso tema-base. O texto era uma reportagem e era bem dinâmico.

Solicitamos que os alunos lessem a reportagem e marcassem as informações que mais lhe chamassem a atenção. Colocamos no quadro as escolhidas.

A maioria dos dados que eles anotaram estava em porcentagem. Um desses dados era: “71% das vítimas eram homens”. Perguntamos a eles, o que eles entendiam sobre esses 71%. Eles afirmaram apenas que era uma porcentagem. Nesse momento demos um exemplo na lousa questionando-os o que seria 50% de uma barra de chocolate, eles então responderam que era a metade da barra. Através dessa mediação, eles chegaram à conclusão de que esses 71% era uma parte de todos os casos de vítimas de homofobia, e assim, entenderam se tratar de uma relação entre duas grandezas. Questionamos sobre a opinião deles acerca de uma maneira mais didática de leitura desses dados. Eles responderam, de imediato, “Gráficos”.

Havia uma informação no artigo de que no ano de 2012 ocorreram 9982 casos de violações contra lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais. Sobre essa informação, os questionamos quantos casos mensais, em média, ocorreram naquele ano. Um dos alunos, E., disse de prontidão que era necessário dividir essa quantidade de casos por 12, pois o ano tinha 12 meses. Este aluno é bastante tímido e respondia todas as questões em voz baixa não sendo ouvido por nós. No entanto, os outros meninos do grupo ouviam a resposta dele, e em seguida repetiam alto.

O grupo dos meninos terminou os cálculos primeiro, devido a essa facilidade do E. com a matemática. Os outros ficavam esperando ele dizer o que e como fazer para dar continuidade na atividade. Já no grupo das meninas, ocorreram várias confusões nos cálculos e, nesse momento, a professora supervisora as auxiliou.



Pedimos que fizessem o mesmo cálculo com os dados referentes ao ano de 2011, também disponível, porém solicitamos que os alunos que tinham feito os cálculos na primeira etapa não fizessem agora. Foi aí que os meninos se confundiram na divisão, pois ao invés de dividirem o total de casos por 12, dividiram por 11. E., percebendo que os meninos estavam calculando dessa maneira, os corrigiu. Os cálculos foram refeitos.

Pedimos também que calculassem a média diária. E., sem titubear, disse *“Divide a quantidade de casos que acontecem por mês por 30 dias”*.

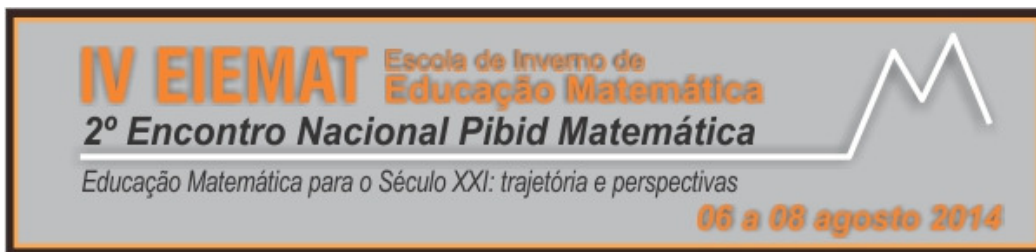
Finalizados os cálculos, perguntamos a eles, se ao invés dos dados disponíveis no artigo estarem em ano, estivessem por dia ou mês, se facilitaria a percepção de quantidade.

C., um dos alunos respondeu: *“Sim, pois em um tempo menor, fica mais fácil de visualizar”*.

Terminada a parte matemática, começamos os questionamentos de ordem interdisciplinar, abordando a notícia em si e verificando a opinião dos alunos sobre essas agressões e violência contra os homossexuais. O tema respeito ao próximo também entrou em questão. Abaixo seguem as opiniões dos alunos:

J.V.: *“Pura bobagem bater neles, mas são eles lá, eu cá. Se não mexerem comigo tanto faz do que eles gostam. (...) Mas na minha família não aceito, graças a Deus não tenho ninguém assim na minha família.”* Nós, bolsistas, juntamente da professora ainda discutimos com o aluno sobre essa ideia e questionamos tal preconceito. Importante dizer que os próprios alunos começaram a indagá-lo, afirmando que o mesmo era preconceituoso.

L.: *“Acho uma pouca vergonha isso, cada um tem a sua opinião e seu gosto, ninguém tem nada a ver com a vida de quem é homossexual. Eu prefiro ter amigos gays”*. A aluna tem um posicionamento bastante firme, até mesmo defendendo seus amigos homossexuais entre os amigos de sala.



S.: *“É errado bater nos viados”*. E.: *“São muitos casos, acho isso errado”*. Já, a aluna M. disse: *“Não sou contra, cada um tem sua opção”*. G.: *“Quem bate, merece apanhar”*.

Para fechar a atividade, pedimos que eles escolhessem um dos dados que eles haviam escolhido no início da aula e montassem, em uma cartolina, uma maneira interessante de visualização. Eles elaboraram gráficos com as informações que escolheram.

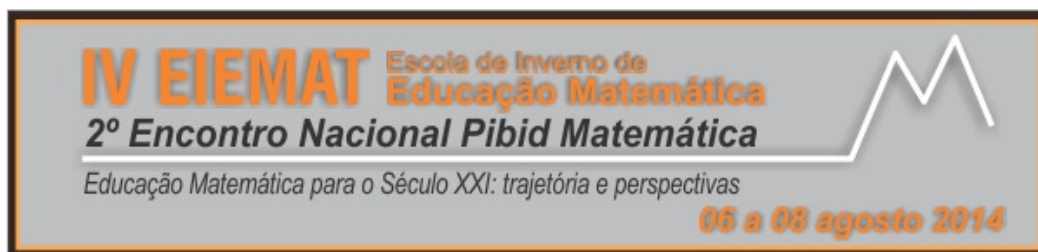
4.2. Análise dos resultados

Pelo que pôde ser analisado em sala, os alunos manifestaram grandes dificuldades em conteúdos matemáticos advindos desde a sua formação básica, ou seja, nos anos iniciais. Essa dificuldade foi observada em diversos momentos, nos cálculos que os alunos efetuaram para chegar aos resultados.

Os conceitos pertinentes ao ano corrente letivo são bem trabalhados e não denotam grandes complicações aos alunos, sendo que os mesmos conseguem efetuar o raciocínio adequado.

As dúvidas foram surgindo no decorrer da atividade e, ainda pudemos notar que os alunos buscam a tarefa menos trabalhosa possível quando deixamos para eles a escolha dos dados e dos gráficos a serem trabalhados.

Para auxiliar em suas dificuldades, pedimos para que os mesmos organizassem seus algoritmos de maneira legível, respeitando sempre as casas de numeração. Isso facilitou o trabalho, e trouxe resultados corretos. Anteriormente, os alunos iam escrevendo os dados aleatoriamente pela folha.



Acerca da homossexualidade, é importante a inserção do tema no cotidiano escolar para que haja a desconstrução de pré-conceitos errôneos e a construção de novas formas de pensar.

O processo de aprendizado leva tanto a conhecer como a desconhecer; assim, o silêncio sobre a homossexualidade serve para mantê-la como tabu, como uma prática presumidamente anormal. A ignorância gera o preconceito, o qual guiará atitudes como o desdém, o insulto e outras formas de violência. (MISKOLCI, 2010, p.)

Percebemos algumas falas que nos foram incômodas pela carga de preconceito velado que nos passou. Um dos alunos, ao dizer sobre o seu desinteresse pela vida dos homossexuais desde que não fosse em sua família nos deixou intrigados, tanto nós como os próprios colegas de sala. Ao questionarmos o aluno, o mesmo não admitiu ser preconceituoso mas manteve suas palavras.

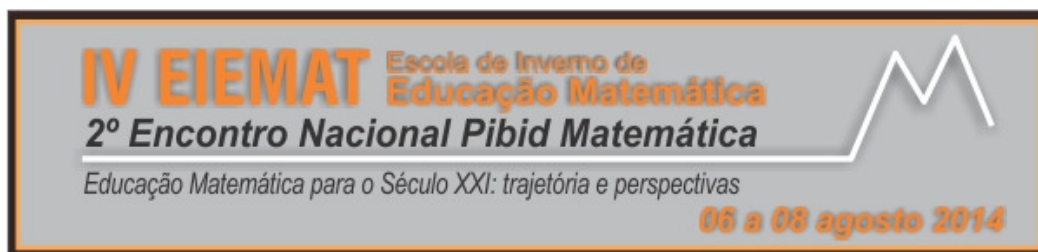
A necessidade de contextualização dos temas em sala de aula é abordada na proposta curricular do Estado de São Paulo:

A contextualização sincrônica, que ocorre num mesmo tempo, analisa o objeto em relação à época e à sociedade que o gerou. Quais foram as condições e as razões da sua produção? De que maneira ele foi recebido em sua época? Como se deu o acesso a ele? Quais as condições sociais, econômicas e culturais da sua produção e recepção? Como um mesmo objeto foi apropriado por grupos sociais diferentes? [...] A questão da contextualização remete-nos à reflexão sobre a intertextualidade e a interdisciplinaridade. De que maneira cada objeto cultural se relaciona com outros objetos culturais? Como uma mesma ideia, um mesmo sentimento, uma mesma informação são tratados pelas diferentes linguagens? (SÃO PAULO, 2010, p. 27)

Quando é colocado um tema do cotidiano dentro de sala de aula, através de uma discussão intermediada, mais aproximamos a disciplina a ser estudada da realidade do aluno. Essa contextualização do ensino foi trabalhada.

5. Considerações Finais

Com as observações que fizemos durante a atividade e ao final dela, pudemos concluir que com a utilização de dados estatísticos de maneira mediada, os alunos



conseguiram compreender melhor as informações referentes ao tema homofobia. Com isso, eles puderam assimilar quão grandes são os números que remetem aos diversos tipos de violência inerentes a intolerância quanto as diferenças.

Visualizar os números de maneira mais didática os fez refletir sobre suas próprias posturas. Esse debate saudável é ótimo para que a mentalidade dos alunos se abra, não somente sobre conceitos que tenham sido abordados aqui, mas com qualquer tipo de tema que possa ser conveniente. Os temas transversais são discutidos sob esse mesmo aspecto.

6. Referencias Bibliográficas

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

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos. **Relatório sobre Violência Homofóbica no Brasil**: Ano de 2012. Brasília: Brasil, 2012.

D'AMBROSIO, B. S. **Como ensinar Matemática hoje? Temas e Debates**. SBEM. Ano II. N2. Brasília. 1989.

D'AMBRÓSIO, U., **Da realidade à ação**: reflexões sobre educação e matemática, 1986, São Paulo: Summus Editorial; Campinas: Ed. da UNICAMP, 1986.

FIorentini, D.; SOUZA JR. A & MELO, G. A. Saberes docentes, um desafio para acadêmicos e práticos. In GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D. & PEREIRA, E. M. (orgs). **Cartografias do Trabalho Docente**: professor(a)-pesquisador(a), Campinas, ALB e Mercado das Letras, 1998.

MISKOLCI, R. (Org.). **Marcas da diferença no Ensino Escolar**. Secad/MEC, Curso Genero e Diversidade na Escola – UFSCAR, 2010.

SÃO PAULO. Maria Ines Fini. Secretaria Estadual da Educação (Org.). **Currículo do Estado de São Paulo**: Linguagens, códigos e suas tecnologias. São Paulo: See, 2010. 216 p. Disponível em: <<http://www.rededosaber.sp.gov.br/portais/Portais/43/Files/LCST.pdf>>. Acesso em: 08 jun. 2014.

ULBRA (Curitiba). **Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Matemática**. 20. ed. Curitiba: Ibepex, 2008.