

A GLOBALIZAÇÃO E A PERSPECTIVA INTERCULTURAL NA EDUCAÇÃO: IMPLICAÇÕES PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

THE GLOBALIZATION AND THE INTERCULTURAL PERSPECTIVE IN EDUCATION: ITS IMPLICATIONS ON MATHEMATICS TEACHING

José Roberto Boettger GIARDINETTO¹

RESUMO

O objetivo deste artigo é apontar algumas reflexões sobre as implicações da globalização para a Educação através do destaque dado a perspectiva intercultural no cenário educativo europeu. Para isso, o autor vai se valer de uma pesquisa por ele realizada em Portugal relativa a essa temática. A partir daí, buscar-se-á apontar algumas reflexões sobre as implicações dessa perspectiva para o ensino de Matemática no Brasil.

Palavras-chave: *Interculturalismo/Multiculturalismo; Educação Intercultural; Globalização e Educação Matemática.*

ABSTRACT

The purpose of this article is to show some reflections on the implications of globalization in education matters, through the highlight given to intercultural perspective in the European educational scenario. With this objective, the author will use his research done in Portugal related to this subject. Starting from this point, some considerations will be featured on the implications of these perspectives for the mathematics teaching in Brazil.

Keywords: *Interculturalism/Multiculturalism; Intercultural Education, Globalization and Mathematics Education.*

⁽¹⁾ Professor Doutor do Departamento de Educação da Faculdade de Ciências e Tecnologia - UNESP - Campus de Presidente Prudente

⁽²⁾ Os termos "interculturalismo" (intercultural, interculturalidade) e "multiculturalismo" (multicultural, multiculturalidade) são aqui considerados conceitos distintos. A perspectiva intercultural denota uma relação entre culturas. A perspectiva multicultural denota a multiplicidade de culturas sem referir-se a relação possível entre elas. As reflexões aqui apresentadas apontam para as implicações da perspectiva intercultural na educação (e na educação matemática).

Considerações iniciais

No quadro atual das pesquisas em Educação no Brasil é crescente a preocupação com a discussão do papel da escola diante de um mundo que se globaliza cada vez mais. No interior dessa discussão, emerge já com uma certa frequência, debates a respeito da relação entre educação e multiculturalismo/interculturalismo². Em linhas gerais, esses debates convergem para uma discussão quanto a necessidade de se respeitar as diferenças culturais no momento da efetivação do processo pedagógico de socialização do saber escolar.

Embora seja possível verificar que o debate relativo a relação entre escola e cultura tenha progressivamente se manifestado a muito mais tempo, verifica-se que somente com Paulo Freire (trata-se da abordagem do processo de ensino-aprendizagem denominada por MIZUKAMI (1986) de abordagem sócio-cultural), a questão cultural na educação tenha aparecido como elemento central do debate educacional. Importante também observar que no cenário da Educação Matemática, a obra de Paulo Freire influenciou o surgimento da denominada tendência sócioetnocultural com a Etnomatemática tendo Ubiratan D'Ambrósio seu maior representante (Cf. FIORENTINI, 1995:25).

Hoje, o grau de preocupação com a questão cultural na educação é tão urgente que o próprio Ministério da Educação, através da publicação dos "Parâmetros Curriculares Nacionais" (1997), apresenta algumas considerações para a viabilização de um trabalho didático com as disciplinas escolares mediante um enfoque multicultural/intercultural baseado no respeito das diferenças culturais. Tais considerações estão presentes num tópico exclusivo denominado "Pluralidade Cultural".

Já no cenário internacional, o debate sobre a educação e o multiculturalismo/intercultu-

ralismo já comparece há muito mais tempo de forma destacável, sendo hoje objeto de pesquisa em muitos países.

O presente artigo traz algumas considerações relativas a pesquisa de pós-doutoramento do autor realizada em Portugal³ em que se pretendeu analisar a questão de como o fenômeno da globalização imprimiu a reflexão sobre a perspectiva intercultural na Educação em Portugal (como reflexo da discussão já realizada na Europa) e, como a partir daí, é possível se pensar na especificidade da realidade brasileira na construção de uma educação matemática intercultural.

Nesse sentido o artigo se compõe de dois momentos:

Num primeiro momento, intitulado "*A globalização e a perspectiva intercultural na Educação: das instituições européias à realidade portuguesa*", o objetivo é tecer algumas considerações relativas ao surgimento da perspectiva intercultural na Europa a partir da compreensão do fenômeno da globalização como elemento gerador dessa perspectiva.

Num segundo momento deste artigo, intitulado "*Reflexões sobre a perspectiva intercultural para o Ensino da Matemática no Brasil*" vai se valer da análise de uma experiência de ensino realizada em Portugal. A partir daí, algumas considerações serão apresentadas como subsídios à elaboração e sistematização de propostas de ensino de matemática na perspectiva intercultural.

Nas considerações finais, alguns pontos são apresentados como uma contribuição para suscitar novas reflexões.

I: *A globalização e a perspectiva intercultural na Educação: das instituições européias à realidade portuguesa.*

⁽³⁾ Pesquisa de Pós-doutoramento intitulada "Reflexões sobre o papel da escola e do ensino de matemática em tempos de globalização: multiculturalismo e/ou 'monoculturalismo'?", pesquisa financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP.

A globalização em curso na esfera mundial é hoje fator de preocupação para a maioria dos países dadas as profundas transformações que a esses países inflige.

Implementada no âmbito econômico através da expansão a escala mundial dos centros operacionais da economia dos grandes países industriais (nomeadamente Estados Unidos, Japão e países da Europa Ocidental), sua amplitude se estendeu para os âmbitos cultural e social.

Para isso, condições objetivas foram materializadas: progresso das tecnologias dos transportes, das comunicações e dos sistemas de informação (Cf. SIMÕES, 1998).

No entanto, os avanços, nomeadamente na informática, e em conseqüência, o acesso rápido e facilitado ao conhecimento, se fez no quadro das desigualdades sociais da sociedade capitalista.

Dessa forma, visando a expansão e enriquecimento cada vez maior da economia dos países mais industrializados, o fosso entre países ricos e pobres se agravou ainda mais.

Nesse sentido CASTILHO (1999:28) comenta:

“O Relatório do Desenvolvimento Humano 1998, recentemente trazido à estampa, deixa-nos perplexos. Lá se constata que mais de mil milhões de pessoas não têm possibilidade de satisfazer as suas necessidades básicas; que 85% da riqueza mundial é detida por 23% da população e que a barreira entre ricos e os pobres duplicou nas últimas três décadas; que estes pobres contribuíram, entre 1983 e 1990, com uma renda anual de quase 3000 milhões de contos a favor dos países ricos, conseqüência de um mecanismo de cálculo de juros da dívida do terceiro mundo aos países industrializados, que os guindou à taxa incrível de 17% (enquanto a mesma taxa se cifrou, para os ricos, em 4 %)”.

Essa realidade determina uma série de contradições frente ao discurso liberal de acesso

igualitário aos produtos do avanço tecnológico e à uma realidade em que esse acesso é facultado a muitos.

A internacionalização da economia determina a internacionalização das culturas. Isso porque o rompimento das barreiras territoriais se dá na forma de obtenção de novos consumidores. Assim, as culturas não hegemônicas sofrem a absorção dos costumes da cultura capitalista de forma a se transformarem em consumidores dessa cultura dominante.

Esse processo não se dá de forma passiva. Muito pelo contrário, a globalização faz ressurgir movimentos étnicos no interior de países de forma que a proclamada unidade global torne ameaçada por conflitos locais.

Nesse sentido HARGREAVES (1998: 59) afirma:

“À medida que a globalização se intensifica, que o McDonald’s abre em Moscovo, que os bares sushi prosperam em New York e que as paisagens urbanas internacionais se assemelham cada vez mais entre si em termos da mercantilização global da vida comunitária, assistimos ao ressurgimento de identidades étnicas, religiosas e lingüísticas de uma natureza mais localizada. As identidades nacionais, postas em perigo pela globalização, estão a ser reconstruídas a um ritmo frenético.(...) Neste contexto, a rebalkanização contemporânea da Europa de Leste é apenas um exemplo particularmente vivo e extremo da forma como a globalização econômica e a incerteza ideológica estão a criar, a nível mundial, um recuo em direção à reconstrução de identidades étnicas, religiosas e lingüísticas mais localizadas, claramente delimitadas e, por vezes, de natureza profundamente competitiva. Em termos nacionais, ninguém parece já saber quem é !”.

Com o advento da globalização, as reações de cunho étnico se afloram e revelam a enorme multiplicidade de etnias existentes até então

escamoteadas, como atesta a citação abaixo de MOREIRA (1996:21).

"Numa amostra de 132 Estados-nação apenas 12, ou seja, aproximadamente 9 por cento são Estados constituídos por um só grupo culturalmente homogêneo: em 25 Estados - 18,9 por cento - um grupo cultural representa 90 por cento da população total; noutros 25 Estados o grupo étnico predominantemente alcança 80 por cento da população. Por sua vez, em 31 Estados - 23,5 por cento do total - o conjunto cultural mais significativo alcança apenas 55 por cento da população e em 39 Estados - 29,5 por cento - o maior contingente cultural nunca alcança metade da população estatal. Por último, em 53 Estados, quer dizer, em 40,2 por cento do total, a população está dividida em cinco ou mais grupos culturalmente significativos (...) Outras das formulações do problema regional é o seguinte: há pelo menos, 862 grupos diferentes, regiões ou culturas distintas que subsistem com maior ou menor evidência nas nações-Estado em que se divide o globo. Nestas, 239 encontram-se ao sul do Sara [Saara - JRBG], 95 em volta do Mediterrâneo, 93 na Eurásia oriental, 128 no Pacífico insular, 218 na América do Norte e 89 na América Central e do Sul".

O conceito de minoria étnica aqui empregado é o conceito utilizado por CARDOSO (in SCOPREM, 1998c:24): *"Minoria étnica é um grupo étnico ou 'racial' que, no contexto de uma sociedade alargada, tem status menor/inferior em termos de poder, de direitos e de acesso aos valores e bens estimáveis dessa sociedade (educação, habitação, saúde, participação política, etc.)"*

Ainda sobre o conceito de minorias étnicas, segundo ROCHA-TRINDADE (1995:222), além do sentido numérico da etnia envolvida, esse

conceito denota também que essa etnia considerada é claramente identificada quer seja pela suas características físicas ou pelas características sociais, comportamentais. Além disso, essa etnia apresenta-se numa posição de desigualdade em termos econômicos e políticos frente à sociedade majoritária. Em função das discriminações, essa etnia apresenta a tendência a fortes laços de coesão social que os diferencia frente à maioria.

Diante dessa diversidade étnica, constata-se que a maioria dos conflitos existentes no mundo tem como origem, questões étnicas: *"Como referem Said e Simmons, nos 164 casos de violência ocorridos no mundo, de 1958 a 1966, apenas 15 conflitos bélicos envolveram dois ou mais Estados. O resto, ou seja, 91 por cento, teve por causa conflitos étnicos, tribais, em suma, culturais"* (ibid:22).

E mais *"Estudos da Universidade de Uppsala (Suécia) sobre a origem dos conflitos registrados no mundo no período de 1989 a 1994, mostram que dos 90 conflitos armados detectados, 86 são de natureza local, isto é guerras civis que ocorrem no interior de um único estado"* (SCOPREM, 1996:117).

A diversidade étnica presente nos países, até então adormecida, transformou-se em elemento de conflitos entre países e no interior deles porque a mundialização da economia permitiu a redefinição dos territórios. Mas essa redefinição se deu através de uma lógica peculiar: *"os que estavam unidos, querem separar-se e os que estavam separados querem unir-se"* (Cf. PAIVA, 1994:07).

Além disso, com os movimentos migratórios de países de economias enfraquecidas para países mais desenvolvidos, viu-se ocorrer uma reação dos países receptores aos grandes contingentes migratórios, ocasionando o acirramento de movimentos racistas e de intolerância contra as minorias étnicas que se instalaram nesses países o que corresponde aos crescentes problemas oriundos da xenofobia⁴ e da violência contra as minorias étnicas.

⁽⁴⁾ Segundo ROCHA-TRINDADE (1995:p.381), xenofobia é o "conceito que descreve a predisposição de um indivíduo ou de um grupo para a aversão ou a rejeição dos indivíduos cujos padrões de cultura e práticas sociais considera diferentes dos seus, sendo por isso encarados como estranhos e indesejáveis."

Os conflitos, de grande monta, passaram a ser elemento de preocupação das potências industrializadas, pois, não deixam de expor as diferenças entre países cada vez mais ricos e os países cada vez mais pobres.

A temática multicultural passa a ser um elemento importante de reflexão estendendo-se para as diversas instâncias da estrutura social, entre elas, a escola.

A Educação Intercultural passa a ser uma necessidade de nosso tempo. Na Europa, a Educação Intercultural, através de suas instituições, manifesta-se como uma necessidade frente à problemática do insucesso escolar das crianças e adolescentes filhos dos migrantes. Na esfera escolar, o debate multicultural surge por conta dos problemas oriundos das migrações⁵. Isso é claramente percebido pela análise de alguns documentos do Conselho da Europa⁶.

Composto por 23 países (dentre eles Portugal), o Conselho da Europa, em matéria da Educação, tem como finalidades (Cf. RICCI in ALVARENGA, 1997:17):

- *Levar, ao conhecimento de todos os Estados membros, as idéias, as técnicas e as realizações novas de um ou outro de entre eles;*
- *Estudar as questões que a Conferência Permanente dos Ministros Europeus da Educação, o Comité dos Ministros dos Negócios Estrangeiros do Conselho da Europa, e a Assembleia Parlamentar julguem importantes;*
- *Reforçar as relações e a cooperação entre educadores europeus;*

- *Encorajar os Estados membros a melhor se entreajudarem;*
- *Sensibilizar os povos para a herança comum e para as suas obrigações comuns enquanto europeus;*
- *Instaurar entre europeus e entre europeus e povos de outras partes do mundo um clima de compreensão activa e de respeito relativamente às qualidades e às culturas de cada um. (itálicos no original)*

Em 1975, o Conselho da Europa, na 9ª sessão da Conferência Permanente dos Ministros Europeus, em Estocolmo, emitiu as seguintes resoluções relativas a educação dos migrantes (BAPTISTA, 1997:27):

- “Garantir e/ou promover o acesso à educação e igualdade de oportunidades; - oferecer aos migrantes meios de encorajamento que lhes permitam adquirir um conhecimento suficiente da língua e cultura do país de acolhimento assim como as do país de origem com vista ao desenvolvimento da personalidade; - promover meios de formação geral e técnica e fornecer instrumentos de educação permanente que lhes permitam adaptar-se e integrar-se no meio, salvaguardando as suas possibilidades de retorno; - tomar medidas para implementar “classes de acolhimento” e “classes especiais”, para facilitar a integração; - fornecer material didáctico gratuito; - oferecer alojamento e bolsas de estudo; - formação de professores, educadores e animadores culturais; - promoção e participação dos pais nas actividades escolares; - reconhecer*

⁽⁵⁾ Os conceitos de emigração e imigração aqui utilizados apresentam o mesmo significado de ROCHA-TRINDADE(1995:p.31): O termo **emigração** designa tradicionalmente o acto de emigrar, isto é, a saída de alguém com ausência suposta de duração significativa, do país que é seu por relação de nacionalidade e por vivência no território que politicamente lhe está adstrito (...) Emigrar significa, portanto, deixar a pátria ou a terra própria para se refugiar, trabalhar temporariamente ou estabelecer residência em país estrangeiro; os protagonistas desta acção serão designados, por quem os considere como ausentes e enquanto essa situação se mantiver, por **emigrantes**.

Do outro lado do itinerário espacial da emigração, no destino que foi encarado como objectivo e alvo da decisão de partir, a visão e as perspectivas são diferentes, embora complementares. Os mesmos protagonistas são agora encarados como aqueles que chegam do exterior e, por parte de quem os sabe chegados, serão considerados como **imigrantes**. (grifos no original)

⁽⁶⁾ Instituição criada em 1949 com o objetivo de “aprofundar o património comum dos povos europeus e a protecção dos Direitos Humanos e das Liberdades Fundamentais” (Cf. ROCHA-TRINDADE, 1995:p.362).

oficialmente a contribuição do sector privado e coordenar esforços no âmbito da ajuda a migrantes e suas famílias; assegurar recursos à investigação no domínio da educação linguística do migrante e da sua família (quer do país de origem, quer do acolhimento) que lhes permita a adaptação e integração.

Em Dezembro de 1981, em Strasbourg, o Conselho da Europa promove uma reunião entre especialistas para debater a questão da educação e desenvolvimento cultural dos migrantes. Intitula-se "Projet n^o 7 du CDCC", '*La Culture d'origine et la culture des migrants*'⁷ (Cf. CONCEIL DEL'EUROPE, 1982:15). Segundo ROCHA-TRINDADE (1988:302), este Projeto teve como objetivos:

- estudar as várias componentes ligadas à educação e cultura de migrantes;
- adequar os métodos educativos e de dinamização cultural a todos os grupos etários da população;
- estabelecer ações concretas a desenvolver no âmbito de uma orientação intercultural.

A preocupação do Conselho da Europa decorre do contexto histórico daquele momento, como muito bem comenta ALVARENGA (1997:18):

"...desde o começo dos anos 80, se assiste a um aumento de: intolerância entre os diferentes grupos sociais; movimentos políticos e ideológicos nacionalistas xenófobos; multiplicação de "atitudes racistas" em vários países que pertencem ao Conselho da Europa. A esta recrudescência parece estar associada a "instalação definitiva de importantes comunidades imigradas extra-europeias, a chegada massiva de refugiados políticos dos países asiáticos, a persistência da crise econômica, a falta de emprego (em

certo pontos da Europa) e fenómenos de resistência à difusão duma cultura cosmopolita, transfronteiriça, vinculada pelos novos media".

No contexto do "Projecto n^o 7", viu-se gerar uma série de documentos sistematizados sobre a temática da Educação para os Migrantes. O documento inicial de apresentação das finalidades e dos objectivos do projeto, datado de 08 e 09 de Dezembro de 1981, é fruto de uma primeira reunião com especialistas nessa temática, reunião presidida por Louis Porcher. A importância do "Projecto n^o 7" do Conselho da Europa está na sua contribuição para a tomada de consciência entre os países envolvidos, de uma progressiva reflexão de cunho intercultural.

Em 1986, em mais um documento elaborado a partir deste Projeto, se verifica a posição do Conselho da Europa por defender a necessidade de se passar da constatação da multiculturalidade para ações que promovam a relação entre as culturas, a interculturalidade (CONSEIL DE L'EUROPE, 1986:04):

Le Conseil de l'Europe

- *partant du constat que nos sociétés sont devenues **multiculturelles**, et qu'elles le deviendront de plus en plus en raison des facilités et de l'accroissement des déplacements,*
- *considérant le multiculturalisme comme **une source de richesse potentielle** pour l'ensemble de la société,*
- *affirmant que chaque culture a ses **spécificités propres, respectables en tant que telles**, a priori équivalentes et ne constituant aucune menace les unes envers les autres,*
- *et notant que l'interculturalisme n'est pas seulement un but en soi mais également un instrument pour promouvoir l'égalité des chances et une insertion optimale des minorités économiques et sociales, propose de développer une **stratégie**,*

⁷⁾ "A cultura de origem e a cultura dos migrantes" (tradução de JRBG)

dans le but de passer du "multiculturalisme" à "l'interculturel", pour favoriser l'interpénétration des différentes cultures sans pour autant gommer l'identité spécifique à chacune.

Cette interpénétration ne doit pas tendre à un métissage culturel, mais à développer la connaissance des points de vue réciproques et favoriser l'acceptation de l'autre.

(...) L'interculturalisme est avant tout un choix de société humaniste qui opte résolument pour l'interdépendance. Il ne concerne pas seulement les migrants, mais la société tout entière. (grifos do original)⁹

Em 1987, o Conselho da Europa organiza o seminário "Interculturalidade e Educação" (ibid:28) e, dois anos depois (1989), desenvolve-se o Seminário Europeu de Professores com a temática "Para uma educação intercultural: a formação de professores com alunos ciganos". Nesse mesmo ano, o Conselho da Europa, publica o trabalho intitulado "A luta contra a intolerância e a xenofobia" (ibid:28).

A Comunidade Européia, em 1993, através da "Declaração de Viena" elege a Educação Intercultural como uma de suas prioridades (Cf. SCOPREM, 1998a:p. 15).

Já em 1997, a União Européia decreta o "Ano Europeu contra o Racismo".

Cumpram-se ainda ressaltar os Programas Europeus Comunitários que tinham como objetivo maior, promover através da Educação, um fator estruturante de construção da Europa e, como tal, tornaram-se também um fórum de discussão e viabilização de práticas interculturais.

Segundo GALVÃO (1998), a evolução dos Programas Europeus Comunitários apresenta três gerações⁹.

A primeira geração, refere-se aos Programas Comunitários "Erasmus", "Comett", "Língua", "Petra" e "Juventude para a Europa".

A segunda geração, em meados dos anos 90, apresentam uma conotação intercultural mais explícita. Isso pode ser explicado pela época histórica em que os problemas racistas e xenófobos se avultaram. Fazem parte desta segunda geração, os Programas "Sócrates" e "Leonardo da Vinci"¹⁰.

A terceira geração de Programas Comunitários, iniciada em 01 de janeiro de 2000¹¹. Apresenta como subsídio, um documento elaborado em 1997 pela Comissão Européia, intitulado "Por uma Europa do Conhecimento".

O que se verifica nas ações institucionais da Europa, é a difusão da idéia segundo a qual à escola compete a promoção do respeito à diversidade étnica-cultural de forma que as desigualdades sociais possam ser minimizadas.

⁽⁹⁾ O Conselho da Europa

- partindo da **constatação** de que as sociedades europeias se tornaram **multiculturais** e que elas se tornarão, cada vez mais, em razão das facilidades e crescimentos dos deslocamentos,
- considerando o multiculturalismo como uma **fonte de riqueza potencial** para o conjunto da sociedade,
- afirmando que cada cultura tem suas **próprias especificidades, respeitáveis enquanto tais**, a priori, equivalentes e não constituindo nenhuma ameaça uma às outras,
- e notando que o interculturalismo não é só um fim em si, mas igualmente um instrumento para promover a igualdade das oportunidades e a inserção das minorias sociais,

propõe desenvolver uma **estratégia**, com o objectivo de passar do "multiculturalismo" ao "interculturalismo", para favorecer a **interpenetração das diferentes culturas** sem apagar a identidade específica de cada uma delas. Esta interpenetração não deve tender a uma mestiçagem cultural, mais ao desenvolvimento do conhecimento dos pontos de vista recíprocos e favorecer a aceitação do outro.

(...) O interculturalismo é antes de tudo uma escolha da sociedade humanista que opta decididamente pela interdependência. Ela não se destina somente aos migrantes, mas à sociedade como um todo. (tradução de JRBG)

⁽⁹⁾ Não se vai aqui explicitar cada um dos Programas Europeus. Para maiores detalhes, além de GALVÃO (1998), ver também Porfírio SILVA (1998).

⁽¹⁰⁾ Segundo reportagem do jornal "O Expresso" de 08/01/2000, mais de 18 mil portugueses (considerando professores e estudantes) se beneficiaram desses dois Programas.

⁽¹¹⁾ No jornal "O EXPRESSO", de 08/01/2000, há nota do Ministério de Educação - Gabinete de Assuntos Europeus e Relações Internacionais (GAERI) informando abertura de inscrições para a segunda fase do Programa Sócrates (Sócrates II), fase que abrange o período de 01 de janeiro de 2000 a 31 de Dezembro de 2006.

O mesmo se verifica em Portugal.

A nível das instituições governamentais portuguesas, constata-se que as ações relativas ao debate multicultural refletem as idéias das instituições mais amplas (Conselho da Europa e Comunidade Européia) referente à educação dos migrantes.

Portugal, embora já apresente na *Constituição da República* referências à interculturalidade¹², somente em Março de 1991, se compromete efetivamente com a problemática da interculturalidade quando, através do Ministério da Educação, lança o Secretariado Coordenador dos Programas de Educação Multicultural (o SCOPREM, mais tarde chamado "Secretariado Entreculturas").

É interessante verificar que, se por um lado, o debate sobre a questão multicultural na Educação é assumido por Portugal somente no início dos anos 90, por outro lado, no plano genérico do continente europeu, essa questão perdura a mais tempo. Como se verificou, as ações mais incisivas das Instituições da Europa, frente aos problemas contra as minorias étnicas, remontam a meados da década de 70. Constatase, portanto, um relativo "atraso" de Portugal, frente aos demais países, no que concerne a preocupação intercultural no contexto moderno atual. CARDOSO(1996:p.23) aponta, como fatores desse "atraso", o fato do denominado "império colonial português" e o movimento Salazarista ter existido até meados dos anos 70:

"Até 1974, a idéia de «Portugal uno e indivisível do Minho até o Timor" correspondia, no sistema educativo, a um quadro de fundo branco, europeu, profundamente católico, autoritário e centralizador, que determinava a exclusividade das orientações assimilacionistas e etnocêntricas na educação".

O fato é que, após 1974, com a Revolução de Abril, implementaram profundas transformações na sociedade portuguesa que não deixaram de provocar novas reflexões sobre o sistema educativo.

Essa mesma Revolução, traz em seu bojo, a descolonização de suas ex-colônias¹³ e em consequência, um enorme fluxo de imigrantes dessas ex-colônias e de portugueses de retorno a Portugal.

Acrescenta-se, no movimento de retorno, que os portugueses se lançaram para emigração em outros países europeus, motivados pela necessidade de fugir da guerra colonial existente, bem como das condições de debilidade econômica e social na época de Salazar. Com a abertura política, em 1974, muitos desses portugueses decidiram também retornar, juntando-se aos portugueses que saíram das ex-colônias.

Particularmente, quanto ao fluxo emigratório português, ROCHA-TRINDADE (1988:34) assim sintetiza:

- até a 2ª Grande Guerra, o fluxo de emigração portuguesa era o Brasil;
- o grande "boom" emigratório português para a Europa situa-se no início da década de 60;
- em 1963, o Brasil perde o posto de principal destino emigratório;

MATOS (1997) esclarece que, nos anos 60, esse fluxo emigratório português tem como causas, a crise da mão-de-obra devida basicamente pela destruição provocada na 2ª Grande Guerra. A autora afirma (ibid.:p.96) que: *"entre 1960 e 1973, perto de um milhão e meio de portugueses deixou o país em direção à Europa. Nesse mesmo período, quase um milhão fixou-se em França, deste número, mais de metade abandonou o país clandestinamente".*

⁽¹²⁾ Lê-se na Constituição da República, capítulo III, referente à Educação (Cf.: CARDOSO, 1996: p. 22): Todos têm direito ao ensino com garantia do direito à igualdade de oportunidades de acesso e êxito escolar (artº 74º 1) O ensino deve contribuir para a superação de desigualdades económicas, sociais e culturais, habilitar os cidadãos a participar democraticamente numa sociedade livre e promover a compreensão mútua, a tolerância e o espírito de solidariedade. (artº 74º 2)

⁽¹³⁾ A Revolução do 25 de Abril de 1974 promoveu no tocante as colônias portuguesas da época, isto é, Angola, Moçambique, Guiné Bissau, São Tomé e Príncipe, Cabo Verde, Timor e Macau, as suas imediatas emancipações (Cf. MARTINHO e ARAÚJO, 1990:p.427-430)

O mesmo se verifica em Portugal.

A nível das instituições governamentais portuguesas, constata-se que as ações relativas ao debate multicultural refletem as idéias das instituições mais amplas (Conselho da Europa e Comunidade Européia) referente à educação dos migrantes.

Portugal, embora já apresente na *Constituição da República* referências à interculturalidade¹², somente em Março de 1991, se compromete efetivamente com a problemática da interculturalidade quando, através do Ministério da Educação, lança o Secretariado Coordenador dos Programas de Educação Multicultural (o SCOPREM, mais tarde chamado "Secretariado Entreculturas").

É interessante verificar que, se por um lado, o debate sobre a questão multicultural na Educação é assumido por Portugal somente no início dos anos 90, por outro lado, no plano genérico do continente europeu, essa questão perdura a mais tempo. Como se verificou, as ações mais incisivas das Instituições da Europa, frente aos problemas contra as minorias étnicas, remontam a meados da década de 70. Constata-se, portanto, um relativo "atraso" de Portugal, frente aos demais países, no que concerne a preocupação intercultural no contexto moderno atual. CARDOSO(1996:p.23) aponta, como fatores desse "atraso", o fato do denominado "império colonial português" e o movimento Salazarista ter existido até meados dos anos 70:

"Até 1974, a idéia de «Portugal uno e indivisível do Minho até o Timor» correspondia, no sistema educativo, a um quadro de fundo branco, europeu, profundamente católico, autoritário e centralizador, que determinava a exclusividade das orientações assimilacionistas e etnocêntricas na educação".

O fato é que, após 1974, com a Revolução de Abril, implementaram profundas transformações na sociedade portuguesa que não deixaram de provocar novas reflexões sobre o sistema educativo.

Essa mesma Revolução, traz em seu bojo, a descolonização de suas ex-colônias¹³ e em consequência, um enorme fluxo de imigrantes dessas ex-colônias e de portugueses de retorno a Portugal.

Acrescenta-se, no movimento de retorno, que os portugueses se lançaram para emigração em outros países europeus, motivados pela necessidade de fugir da guerra colonial existente, bem como das condições de debilidade econômica e social na época de Salazar. Com a abertura política, em 1974, muitos desses portugueses decidiram também retornar, juntando-se aos portugueses que saíram das ex-colônias.

Particularmente, quanto ao fluxo emigratório português, ROCHA-TRINDADE (1988:34) assim sintetiza:

- até a 2ª Grande Guerra, o fluxo de emigração portuguesa era o Brasil;
- o grande "boom" emigratório português para a Europa situa-se no início da década de 60;
- em 1963, o Brasil perde o posto de principal destino emigratório;

MATOS (1997) esclarece que, nos anos 60, esse fluxo emigratório português tem como causas, a crise da mão-de-obra devida basicamente pela destruição provocada na 2ª Grande Guerra. A autora afirma (ibid.:p.96) que: *"entre 1960 e 1973, perto de um milhão e meio de portugueses deixou o país em direcção à Europa. Nesse mesmo período, quase um milhão fixou-se em França, deste número, mais de metade abandonou o país clandestinamente".*

⁽¹²⁾ Lê-se na Constituição da República, capítulo III, referente à Educação (Cf.: CARDOSO, 1996: p. 22): Todos têm direito ao ensino com garantia do direito à igualdade de oportunidades de acesso e êxito escolar (artº 74º 1) O ensino deve contribuir para a superação de desigualdades econômicas, sociais e culturais, habilitar os cidadãos a participar democraticamente numa sociedade livre e promover a compreensão mútua, a tolerância e o espírito de solidariedade. (artº 74º 2)

⁽¹³⁾ A Revolução do 25 de Abril de 1974 promoveu no tocante as colônias portuguesas da época, isto é, Angola, Moçambique, Guiné Bissau, São Tomé e Príncipe, Cabo Verde, Timor e Macau, as suas imediatas emancipações (Cf. MARTINHO e ARAÚJO, 1990:p.427-430)

ARROTEIA (1983) in BAPTISTA (1997:5), afirma que já na década de 50 o movimento emigratório português se estendeu para Venezuela¹⁴, Canadá, França e República Federal da Alemanha.

Mas, com a abertura política em 1974, Portugal recebe um grande número de jovens provindos do estrangeiro, quer sejam das ex-colônias, quer sejam portugueses em retorno.

Com isso, verificaram enormes problemas sociais gerando reflexos no sistema educativo. Particularmente quanto aos descendentes africanos¹⁵, essas dificuldades foram muitas:

"Freqüentemente vítimas de atitudes racistas e xenófobas, o seu desenraizamento é muito grande: no momento da sua instalação entre nós, devem fazer a aprendizagem de uma nova cultura e, por vezes, de uma nova língua, adaptar-se a um habitat [itálico da autora - JRBG], em muitos casos, degradante, suportar ritmos de trabalho intensos; além disso, são maioritariamente originários de meios rurais e devem fazer a sua integração nas grandes cidades - ou na periferia destas - onde as probabilidades de encontrar trabalho são maiores. Esta conjugação de factores torna a inserção uma tarefa árdua. Os seus filhos serão, conseqüentemente, portadores de dificuldades acrescidas à entrada para a escola"(MATOS, 1997:93)

Percebe-se que toda reflexão de cunho intercultural tem como base de sustentação a problemática decorrente dos movimentos migratórios. O debate intercultural se realiza pela necessidade de se criarem possibilidades de respeito e convivência mútua entre sociedades formadas por grupos étnico-culturais distintos. A Educação Intercultural é vista como uma estratégia do Conselho da Europa, idéia que também se mantém no cenário português.

Com a criação do Secretariado Coordenador dos Programas de Educação Multicultural (SCOPREM) pelo Ministério da Educação português, tem-se em 1993, a criação do Projecto de Educação Intercultural (PREDI), projeto criado no âmbito do SCOPREM.

Uma leitura atenta sobre o documento de criação do SCOPREM evidencia os fatores que justificam a criação do SCOPREM:

- as mudanças do mercado europeu ao se expandir no quadro de uma União Européia, determina mudanças internas nos países em todos seus setores. Particularmente à educação, essas mudanças impõem um entendimento plural das sociedades européias;
- diante dos *"problemas de convivência intercultural"* (ibid:96) que se agravam com as ações de intolerância, à educação compete formar indivíduos para a promoção da *"solidariedade, tolerância e respeito pelo direito à diferença"* (ibid:96).

Nesse sentido

"Ao Secretariado Coordenador dos Programas de Educação Multicultural, adiante designado por Secretariado, compete coordenar, incentivar e promover, no âmbito do sistema educativo, os programas e as ações que visem a educação para os valores da convivência, da tolerância, do diálogo e da solidariedade entre diferentes povos, etnias e culturas" (ibid:96).

Já a criação do PREDI, surge como extensão à criação do SCOPREM: em face à constatação de que *"nas sociedades modernas tendem a agravar-se problemas de convivência intercultural, manifestações de intolerância e de violência física e psicológica exercidas sobre*

⁽¹⁴⁾ A pesquisa de BAPTISTA (1997), aponta que na Venezuela, os portugueses ocupam o segundo lugar de imigrantes residentes naquele país.

⁽¹⁵⁾ Segundo dados do SCOPREM, os angolanos, guineenses, caboverdianos formam a maior comunidade de imigrantes que vivem em Portugal.

*minorias étnicas*¹⁶ (ibid: 98) e dada a constatação de um número significativo de alunos de minorias étnicas nas escolas portuguesas¹⁷ e, também, das muitas dificuldades de convivência e integração dessas minorias para com a população escolar restante, o PREDI surgiu como “*um conjunto de ações que visem a educação para os valores de convivência, do diálogo e de solidariedade entre diferentes povos, etnias e culturas*” (ibid: 98).

Os objetivos do PREDI são (ibid:98):

- a) Incentivar uma educação intercultural que permita desenvolver atitudes de maior adaptação à diversidade cultural da sociedade portuguesa;
- b) Dinamizar a relação entre a escola, as famílias e as comunidades locais;
- c) Incrementar a igualdade no acesso e usufruto dos benefícios da educação, da cultura e da ciência;
- d) Considerar e valorizar os diferentes saberes e culturas das populações servidas pelas escolas abrangidas neste projecto;
- e) Criar ou intensificar a oferta de, pelo menos, um ano de pré-escolaridade às crianças na área servida pelas escolas;
- f) Apoiar social e psicologicamente os alunos e suas famílias;
- g) Promover a qualificação do pessoal docente e não docente no âmbito da educação intercultural;

Verifica-se que, no plano institucional, a criação do SCOPREM e do PREDI é justificada aos educadores como uma necessidade de promoção da tolerância, de respeito à diferença em sala de aula, como caminho de superação dos conflitos étnicos. Levada a esses termos, as

iniciativas educacionais no âmbito da interculturalidade recaem em questões pontuais a práticas curriculares.

No entanto, mesmo considerando ser necessário e pertinente aprofundar essas questões, é preciso não perder de vista os fatores sociais, políticos e econômicos pelos quais a Escola se condiciona. Esse dado é percebido por alguns educadores portugueses como VALENTIM (1997:93) que alerta:

“a educação intercultural pode traduzir uma mudança importante, ao proceder a uma valorização das diferentes culturas estranhas à escola, através da qual as suas crianças não são caracterizadas só pela negativa (não têm, não sabem,...), mas sobretudo pela positiva (também têm, também sabem,...). Certo: não é só carências, não é só “não tem”, também é “têm”. Mas, mesmo neste domínio, é bom não esquecer que o que “têm”, por mais valorizado que seja por um relativismo de práticas e saberes, se encontra numa situação de dominado e subordinado a critérios que, mais cedo ou mais tarde, a escola não deixará de pôr em funcionamento (...) Se a transformação de uma diferença numa carência é uma questão político-social, a relativização da cultura escolar não é o menos. Uma cultura que se expande à escala planetária dificilmente pode ser considerada como uma mera cultura entre outras (cf. OCDE, 1987). Há aqui aspectos de carácter não só cultural, mas também de dominação política e tecnológica, nos quais o próprio sistema de ensino desempenha um papel fundamental. (...) Se é legítimo, embora não seguro, supor que permitem a passagem do outro de uma forma turístico-exótica ao reconhecimento

⁽¹⁶⁾ Destacável a menção ao agravamento dos problemas de convivência e intolerância. Entre a criação do SCOPREM (1991) e a criação do PREDI (em 1993) passam-se dois anos. E os problemas avolumaram, como assim se faz crer na leitura do texto.

⁽¹⁷⁾ O maior número é constituído por indivíduos oriundos das ex-colônias africanas. Segundo o SCOPREM (1995c:p.11) “mais de 174 das escolas têm uma percentagem de crianças de etnia africana superior a 40% do total de crianças.” Dentre os africanos, a etnia cabo-verdiana é o maior grupo étnico. É significativo também a atenção dada à etnia cigana. Isto porque “embora representadas em menor percentagem, estão presentes em cerca de 3/4 das escolas” (ibid.:p.11)

e até ao respeito pela diferença, mantém-se intacta a questão de saber como é possível ultrapassar as condições de dominação, marginalização e de silenciamento a que essas culturas são voltadas. Ou seja, mesmo com o respeito pelas diferenças que caracteriza a leitura relativista das culturas, não sendo estas igualitárias em termos de recursos, como é que - mantendo-se "diferentes" - deixam de ser também "inferiores" nos quadros sociais, políticos e económicos dominantes, marcados pela eficácia, pela supremacia da cultura técnico-instrumental (e pela regra da maioria)?"

As considerações aqui apresentadas evidenciam os condicionantes pelos quais a temática intercultural se fez valer como tema de maior relevância na Europa e, particularmente em Portugal. A Educação Intercultural origina-se da necessidade e da possibilidade da escola em vir a minimizar os conflitos étnico-culturais através de práticas interculturais que promovessem o respeito à diversidade. No entanto, colocando-se como mera possibilidade de minimizar os conflitos, a Educação Intercultural da forma como tem se apresentado, não faz emergir as contradições entre uma realidade globalizada que promove as diferenças sociais, económicas e culturais entre grupos culturais e uma realidade que proclama, no plano pedagógico, um discurso de promoção da igualdade entre grupos culturais.

No próximo item será apresentada algumas considerações sobre a implementação da perspectiva intercultural no ensino de matemática.

II Reflexões sobre a perspectiva intercultural para o Ensino da Matemática no Brasil

Dados os limites deste artigo, as reflexões sobre as possibilidades de implementação da perspectiva intercultural no ensino da matemática se basearão apenas na análise do documento "Sugestões de trabalho para uma abordagem intercultural do programa de matemática" apresentado no volume 10 do SCOPREM (1998c), "Coleção Educação Intercultural"¹⁸. No total, as experiências de Ensino Intercultural para a Matemática presentes nas publicações do SCOPREM abrangem os volumes 2¹⁹, 6²⁰ e 10 do SCOPREM.

Após a análise do referido documento, algumas considerações serão apresentadas referentes a implementação da perspectiva intercultural para o Ensino da Matemática no Brasil.

É possível iniciar a análise:

II.1 Sugestões de trabalho para uma abordagem intercultural do programa de Matemática.

Tratam-se de sugestões apresentadas no volume 10 do SCOPREM, Coleção Educação Intercultural (1998c). Esse trabalho foi coordenado pelo Prof. Doutor Carlos Manuel Cardoso²¹, a convite do SCOPREM

As sugestões visaram apresentar alguns elementos para um trabalho intercultural a partir do entendimento de que existe no currículo formal escolar, "uma margem de manobra" para que os professores possam adequar "o currículo

⁽¹⁸⁾ A "Coleção Educação Intercultural", composta até o momento de 10 volumes (ver bibliografia), permite uma rica análise da questão intercultural numa perspectiva que permite visualizar vários aspectos que não se limitam a uma mera descrição sobre o que Portugal tem feito, pois, abrangem questões conceituais da Educação Intercultural, bem como apresentam dados sobre experiências de outros países. Nessa perspectiva, esmiuçar os 10 volumes até o momento publicados dessa coleção, significa entender os debates de ponta hoje colocados, não só em Portugal, na busca de uma Educação Intercultural.

⁽¹⁹⁾ Trata-se de "Educação Intercultural como público alvo a etnia cigana" com referências a trabalho educativo em disciplinas escolares, inclusive matemática.

⁽²⁰⁾ Trata-se de "Educação Intercultural: relatos de experiências" em que se encontra uma análise de trabalho cooperativo em matemática.

⁽²¹⁾ Aconselha-se a leitura da obra desse autor (CARDOSO, 1996) em que são abordados vários aspectos teóricos da concepção de Educação Multicultural.

formal à diversidade dos alunos que trabalham” (Cf. *ibid*: 12)²²

As sugestões apresentadas, seguem a sequência do Programa do 1º Ciclo do Ensino Básico para todas as disciplinas com exceção da Língua Portuguesa e “Área Escola”. Cumpre apresentar aqui, as sugestões relativas a disciplina de Matemática elaboradas por Lina Vicente, Ana Vieira Lopes e Maria João Lagarto (Cf. *ibid*:129-140).

Segundo esses autores, a perspectiva intercultural ao ensino da Matemática se imprime através da “visão histórica” dessa ciência e, também, da “*compreensão da natureza da matemática e à sua importância na vida da humanidade*” (Cf. *ibid*:129).

As sugestões de trabalho mantêm-se nos temas explícitos no programa de Matemática do 1º ciclo: números e operações; forma e espaço; grandezas e medidas (nota-se a semelhança com os “Parâmetros Curriculares” no Brasil).

Em função da concepção intercultural em que se busca valorizar os costumes culturais através do conhecimento do contexto sócio-cultural dos alunos, os temas do Programa foram desenvolvidos em função de tópicos específicos a essa concepção intercultural (cf. *ibid*:131).

Assim, para o tema “Números e Operações”, os tópicos foram: a mão, cálculo mental, sistemas de numeração oral, ábaco, sistemas de numeração, rimas e adivinhas, quadrados mágicos.

Para o tema “Forma e Espaço” os tópicos foram: puzzles, origami, padrões decorativos, casas tradicionais e maquetes.

Por último, para o tema “Grandezas e Medidas”, os tópicos foram: medidas de

comprimento/medidas corporais, medidas tradicionais de peso e massa, receitas tradicionais, dias festivos e calendário.

Para o tema “Números e Operações” tem-se:

A mão: apresenta-se referências históricas ao cálculo mental em vários países em épocas remotas. Menção especial a Índia, Indonésia, China e Maias.

Apontam o jogo “par-ou-ímpar”, jogo muito comum entre as crianças portuguesas, francesas, marroquinas e chinesas, como um bom exemplo de instrumento lúdico para o desenvolvimento do cálculo mental e da própria identificação dos números pares e ímpares.

O cálculo mental: variados procedimentos de cálculo mental foram implementados na Europa durante séculos até a introdução dos números indo-arábicos. Destaque é dado para o método da duplicação para realizar as multiplicações²³.

Sugere-se também nesse tópico a utilização de jogos como o Ouri²⁴, jogo muito comum na África sub-sahariana e muito presente em Portugal na comunidade cabo-verdiana (Cf. *ibid*:132).

Sistema de Numeração Oral: sugere-se o desenvolvimento de atividades em sala de aula de comparação entre os sistemas de contagem de diferentes línguas ou dialetos.

Ábacos: verdadeiras “máquinas de calcular”, diversos povos utilizaram-se de ábacos (alguns ainda hoje utilizam). Os ábacos muito bem servem para a apropriação da relação entre as unidades, dezenas, centenas e milhar e para a compreensão da lógica do “vai um” nas adições e subtrações.

Sistemas de numeração: através da apresentação de sistemas de numeração desenvolvidos em diferentes povos, como os

⁽²²⁾ Tal idéia denota que o trabalho intercultural se faz possível dentro dos limites da grade curricular. Não se trata, portanto, de excluir ou acrescentar determinado tópico mas imprimir a feição intercultural na grade curricular já estabelecida.

⁽²³⁾ Por exemplo 15X15 era calculado da seguinte forma:

15 X 10 = 150; 15 X 2 = 30; 15 X 2 = 30 e 15 X 1 = 15. Depois somam-se os resultados, assim: 150 + 30 + 30 + 15 obtendo o resultado final 225 (Cf. *ibidem*,p.132)

egípcios, romanos e chineses, pode-se mostrar aos alunos que o sistema hindu-arábico nem sempre existiu.

Rimas e adivinhas: são provenientes da tradição oral portuguesa. Sugere-se sua utilização como forma de interpretação matemática. Aliasse, dessa forma, a língua materna e a matemática. Sugere-se a procura desse tipo de expressão em outros povos. A nível de ilustração reproduz-se abaixo duas rimas e adivinhas apresentadas no texto (Cf. *ibid*:135).

Uma meia meia feita,
outra meia por fazer,
 diga lá minha menina,
 quantas meias vêm a ser ?

Sete e sete são catorze,
 com mais sete são vinte e um,
 tenho sete namorados
 e não gosto de nenhum.

Quadrados Mágicos: também presente em vários povos, trata-se hoje de um jogo numérico que no passado, era relacionado à magia, ao sobrenatural, chegando a ser talismã contra a Peste Negra na Europa Medieval e faz parte da religião muçulmana. Podem ser explorados didaticamente para a apropriação das propriedades dos números inteiros e operações numéricas. O texto apresenta um exemplo de quadrado mágico, o "Lo-Shu", quadrado mágico chinês. O quadrado é dito "mágico" porque a soma dos números de qualquer linha, coluna ou diagonal, se mantém constante (Cf. *ibid*:135):

4	9	2
3	5	7
8	1	6

Para o tema "Forma e Espaço", tem-se:

Puzzles: na verdade, no texto se percebe que se trata do "Tangran", jogo milenar com ótimos recursos para a apropriação das formas geométricas.

Origami: arte muito antiga, proveniente do Japão. Os origami são figuras construídas por dobragens de papel.

Padrões decorativos: presentes em vários povos, permite uma interdisciplinaridade entre Matemática e Educação Artística.

Casas tradicionais e maquetes: através do estudo das habitações e sua relação com a região, clima e outros fatores, pode-se elaborar maquetes explorando "o sentido espacial dos alunos" além de também promover a interdisciplinaridade com a Educação Artística (expressão plástica) e o Estudo do Meio.

Finalmente, para o tema "Grandezas e Medidas", tem-se:

Medidas corporais: através da medição dos pés, palmo, polegada, côvado, jarda ou braça dos alunos e até dos familiares, e como esses procedimentos vieram a ser utilizados entre vários povos, pode-se introduzir o conceito de unidade padrão

Medidas tradicionais: trata-se de promover a pesquisa sobre unidades de medidas de capacidade e de massa utilizadas em regiões e países promovendo a necessidade de elaboração de sistema de equivalência entre elas.

Receitas tradicionais: através de receitas pede-se que os alunos trabalhem com unidades de medidas diversas como "colheres de sopa ou de chá, chávenas, quilogramas, litros, etc" além de propiciar a investigação de "hábitos alimentares de diferentes povos" (cf. *ibid*: 139)

Dias festivos e calendário: a heterogeneidade étnico-cultural na própria sala de aula pode ser sentida através da análise do calendário. De acordo com os diferentes contextos culturais, pode-se apontar os diferentes dias de festas.

Feita a análise dessa experiência, é pertinente agora tecer algumas considerações sobre essa perspectiva de interculturalidade para o Ensino da Matemática.

II.2 - Algumas considerações visando a implementação da perspectiva intercultural para o Ensino da Matemática no Brasil.

⁽²⁴⁾ Maiores esclarecimentos ver SILVA(1994).

No geral, as experiências interculturais de Matemática desenvolvidas em Portugal, abordam uma prática de sala de aula cuja atividade com os alunos é de grupo e de projeto, em que os conteúdos matemáticos são contextualizados em função do modo de vida da etnia da clientela trabalhada. Quando essa contextualização não é associada diretamente com a etnia dos alunos envolvidos, percebe-se que a perspectiva intercultural se dá através da dimensão histórica dessa ciência (ressaltando a contribuição dos diferentes povos) e pelo resgate das manifestações do conhecimento matemático nas diversas atividades do homem (nas artes, no cotidiano, etc).

Tais possibilidades imprimem uma série de exigências para o trabalho docente. Dentre tais exigências, cumpre aqui comentar as seguintes:

- um profundo estudo da História da Matemática;
- uma busca em procurar destacar a presença da Matemática nas diversas atividades humanas (jogos, passatempos, culturas populares, etc)
- desenvolvimento de atividades de sala de aula baseado em trabalhos de grupo e de projeto (aprendizagem cooperativa).

Sobre a História da Matemática, a perspectiva intercultural no ensino de Matemática trouxe como um dos principais contributos à melhoria do ensino desta ciência, a necessária re-valorização da história desta ciência e a consequente reflexão sobre o emprego da história no seu ensino. Dessa forma, a disciplina "História da Matemática" presente nos cursos de Licenciatura em Matemática, até então relegada a segundo plano em muitos desses cursos, muitas vezes considerada como uma mera curiosidade, com a perspectiva intercultural, é recuperada quanto a sua importância, se firmando como elemento ineliminável na formação dos futuros professores. A perspectiva intercultural exige uma reflexão sobre os contextos sócio-

culturais que determinaram a gênese do conhecimento matemático.

Quanto a caracterização da Matemática nas diversas atividades humanas (jogos, passatempos, culturas populares, etc) trata-se de uma dimensão de caráter mais lúdico ao Ensino da Matemática que exige um trabalho de investigação por parte dos professores.

Verifica-se entre os professores um pouco uso de bibliografias nesse sentido. Embora existam muitos livros específicos sobre isso²⁵, esses livros são em sua maioria, importados, o que dificulta sua leitura, dado seu preço e o baixo poder aquisitivo dos professores. Além disso, freqüentemente, essas bibliografias não se apresentam organizadas para o uso imediato em sala de aula o que não motiva os professores para sua utilização.

Nesse sentido, cumpre por parte dos cursos de formação e de reciclagem de professores, a organização de cursos que possibilite uma adequação desses livros para atividades de sala de aula. É preciso uma adequação desta bibliografia aos conteúdos escolares de forma a não apresentarem dissociados da tarefa de contribuir para apropriação dos conteúdos escolares. Sem essa associação, essa bibliografia aparece como curiosidades sem aplicações mais diretas para a sala de aula.

Finalmente, quanto às atividades de grupo e de projeto nas salas de aula de Matemática, tratam-se de recursos poucos utilizados no ensino da Matemática. No entanto, essas atividades em muito contribuem para a apropriação dos conteúdos matemáticos, pois, suscitam uma interação entre alunos que em muito facilita a aprendizagem.

Além disso, o que é muito importante, as atividades de grupo e de projeto propiciam o debate sobre as formas distintas de raciocínio utilizados pelos alunos, fato esse muito enriquecedor para o ensino/aprendizagem da Matemática.

²⁵ Um bom exemplo é a Coleção "O Prazer da Matemática" da Editora Gradiva de Lisboa. Ver o site <http://www.gradiva.pt>

Sobre a atividade de projeto cumpre ainda observar que se trata de uma perspectiva interdisciplinar. É preciso maiores esforços para a elaboração de atividades de projetos. E cumpre aqui apontar a Modelagem Matemática como um recurso interessante.

O que se percebe é que a perspectiva intercultural traz de positivo a necessidade de se imprimir profundas transformações no modo de conceber e realizar o ensino da Matemática, o que exigirá a formação de um professor que não pode mais se limitar apenas ao domínio restrito do conteúdo matemático. Esse profissional deverá ter um entendimento da Matemática em sua dimensão social e histórica. O conteúdo matemático continua sendo um elemento necessário, porém, a interculturalidade vem apontar que não basta dominar o conteúdo matemático, é preciso entendê-lo inserido nessa perspectiva das culturas.

Considerações Finais

As reflexões aqui apontadas evidentemente não esgotam o assunto. À luz das implicações mais gerais à Educação, cumpre refletir sobre alguns aspectos suscitados quando da realização da pesquisa em Portugal.

Em primeiro lugar, é imprescindível indagar em que medida uma escola que promove a tolerância modifica ou é “engolida”, por uma sociedade globalizada que gera a níveis cada vez mais profundos a intolerância. Trata-se de uma questão importante e que merece maiores reflexões. É preciso considerar os limites e conseqüências do condicionamento da escola frente a realidade social. Os movimentos sociais implicam reflexos na instituição escolar. É em decorrência dos problemas sociais de ordem racial e étnica, que o debate intercultural se tornou objeto de preocupação na esfera escolar. Se, por um lado, esta ingerência dos problemas sociais à escola propicia, por parte da escola, questionamentos e práticas que contribuem para questionar a estrutura maior em que a escola é

um elemento, por outro lado, tais práticas se apresentam como meras possibilidades. Como tal imprimir à Educação Intercultural o poder de determinar o apaziguamento das injustiças sociais frente a elaboração de uma educação que possibilitaria a cada indivíduo a liberdade de se manter a sua identidade étnica tem que ser vista em seus limites.

A questão central aqui apontada é que a sociedade moderna é a sociedade globalizada. O fenômeno da globalização, tem estendido o campo de atuação do lucro do capital a níveis cada vez maiores. E com isto, vê-se criar o agravamento das desigualdades sociais, raciais, étnicas com explosão de lutas no plano étnico-cultural. É este o ambiente de fundo da sociedade multicultural característico da sociedade moderna. Se por um lado, uma Educação Intercultural pode emergir a reflexão e desvelamento dos mecanismos sociais injustos, por outro lado, ela por si só não determina a possibilidade de uma sociedade multicultural justa. Aos olhos do capital, uma Educação Intercultural pode até mesmo servir para harmonizar, no sentido de camuflar os conflitos, servir para proclamar aos indivíduos, valores, ideais de igualdade de raças e etnias quando na práticas tais valores não são respeitados. Daí que uma Educação Intercultural que se pretende ir a fundo em suas implicações, precisa apontar as contradições da sociedade que a engendra até às últimas conseqüências. Precisa apontar para o plano da insuficiência de convivência entre uma sociedade injusta e uma sociedade igualitária formada por etnias distintas. Se assim não faz, essa Educação Intercultural pode acabar contribuindo, embora assim não queira, para um discurso de igualdades que muito bem serve a lógica do capital, pois, este não é ameaçado, pois, sua dinâmica estrutural intrínseca não é descortinada.

Em segundo lugar, a questão das minorias étnico-culturais. Se por um lado, no plano europeu, essas grupos sociais são claramente delimitados, por outro lado, o mesmo não acontece no Brasil dada a mestiçagem na composição do povo brasileiro. Determinadas

etnias perdem sua definição e precisam serem vistas na perspectiva de uma "filtragem" dada a descendência de 2^a, 3^a, e outras gerações. Isto exige leituras sobre como isto tem sido visto no Brasil. Uma hipótese é pensar a multiculturalidade no plano dos grupos sociais (raças, classes sociais) minoritários existentes no Brasil. A mudança de grupos étnicos para grupos sociais necessariamente lança novos parâmetros para a investigação sobre a temática.

E, por fim, o conceito de cultura. É preciso questionar o conceito de cultura diante da globalização em curso. E neste aspecto, cumpre questionar o papel da escola na formação dos indivíduos. Compete à escola socializar os conhecimentos ditos universais para a inserção do indivíduo às exigências da sociedade moderna. Esta tarefa dada a escola necessariamente deve ser refletida considerando a relação entre o local e o global. É preciso considerar, respeitar o conhecimento local mas tendo como ponto de chegada o conhecimento global exigido pela sociedade moderna que impõe o domínio de determinados aspectos expostos nas disciplinas escolares ao longo dos anos escolares (cumpre indagar "o que", "para que" de Matemática é preciso hoje).

Embora careça de maiores reflexões, o autor deste artigo entende, tendo como parâmetro sua pesquisa relativa a temática da supervalorização do saber matemático cotidiano (Cf. GIARDINETTO, 1999), que muitas pesquisas que apontam para a produção matemática de determinados grupos sociais marginalizados, tem valorizado por demais o local, perdendo-se de vista, a dimensão da relação do local com o global. Mais que pontuar, esmiuçar a produção matemática de determinados grupos (pescadores, moradores de favelas, trabalhadores rurais, etc) é preciso indagar qual formação matemática compete dar a um indivíduo situado num mundo globalizado. Esta formação, ao contrário do que tem sido feito na escola atual, tem que ser vista na perspectiva da interculturalidade,

considerando os diversos aspectos pontuados relativos ao ensino da matemática. Nesta perspectiva, o local é destacado, mas na sua necessária relação com o global. Valorizar o local sem relacioná-lo com o global, é limitar o indivíduo ao conhecimento que ele já produz de forma assistemática não lhe permitindo o acesso ao conhecimento sistemático, elaborado, presente na escola e que é exigido pela sociedade.

Sem dúvida, as questões aqui apontadas lançam para novas reflexões e, nesse sentido, espera-se que o presente artigo seja uma boa contribuição.

Bibliografia

- ALVARENGA, Maria Luísa. *A Aula de Português - Espaço Intercultural: para uma Pedagogia da Recepção numa Perspectiva Intercultural*. Lisboa: Universidade Aberta, Instituto de Estudos Pós-Graduados, 1997. (Dissertação de Mestrado em Relações Interculturais).
- BAPTISTA, Helena Margarida da Silva Verejão. *Diversidade na Escola e Educação Intercultural*. Porto: Universidade Aberta, Instituto de Estudos Pós-Graduados, 1997. (Dissertação de Mestrado em Relações Interculturais)
- BRASIL. Ministério da Educação e Desporto. Secretaria do Ensino Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. 1997
- CANEN, Ana. *Educação multicultural, identidade nacional e pluralidade cultural: tensões e implicações curriculares*. 21^a Reunião Anual da ANPEd, Brasil, Caxambu, 1998 (Grupo de Trabalho: Currículo)
- CARDOSO, Carlos Manuel. *Educação Multicultural: Percursos para Práticas Reflexivas*. Lisboa: Texto Editora, 1996.
- CASTILHO, Santana. *Manifesto para a Educação em Portugal - Os Equívocos e as Soluções, as Tendências do Terceiro Milênio*. Lisboa: Texto Editora, 1999.

- COMUNIDADES EUROPEIAS. *Livro Verde sobre a Dimensão Europeia na Educação*. Bruxelas: Comissão das Comunidades Europeias, 1993.
- CONCEIL DE L'EUROPE. "Résolution (68) 18 relative a l'enseignement des langues aux travailleurs migrants". In *Résolutions en Faveur des Travailleurs Migrants Adoptées par le Comité des Ministres du Conseil de l'Europe sur Proposition du Représentant Spécial pour les Réfugiés Nationaux et les Excédents de Population*. Strasbourg, p.02-5, 1979a.
- _____. "Résolution (70) 35: Scolarisation des Enfants des Travailleurs Migrants". In *Résolutions en Faveur des Travailleurs Migrants Adoptées par le Comité des Ministres du Conseil de l'Europe sur Proposition du Représentant Spécial pour les Réfugiés Nationaux et les Excédents de Population*. Strasbourg, p.37-42, 1979b.
- _____. "Résolution (76) 12: sur le Livret Scolaire et de Santé pour les Enfants Scolarisés dans un Pays Étranger". In *Résolutions en Faveur des Travailleurs Migrants Adoptées par le Comité des Ministres du Conseil de l'Europe sur Proposition du Représentant Spécial pour les Réfugiés Nationaux et les Excédents de Population*. Strasbourg, p. 91-4, 1979c.
- _____. "Résolution (78) 4: Relative aux Répercussions Sociales et Économiques sur les Travailleurs Migrants des Récessions ou Crises Économiques". In *Résolutions en Faveur des Travailleurs Migrants Adoptées par le Comité des Ministres du Conseil de l'Europe sur Proposition du Représentant Spécial pour les Réfugiés Nationaux et les Excédents de Population*. Strasbourg, p. 104-6, 1979d.
- _____. *La Scolarisation des Enfants de Migrants*. Strasbourg, 1981 (Neuvième séminaire d'enseignants du Conseil de l'Europe).
- _____. *Projet nº 7 du CDCC: L'Éducation et le Développement Culturel des Migrants, la Culture d'Origine et la Culture des Migrants*. Strasbourg, 1982 (Conseil de la Coopération Culturelle, Division de l'Enseignement Scolaire).
- _____. *Projet nº 7 du CDCC: L'Éducation et le Développement Culturel des Migrants, L'Interculturalisme: de l'Idée à la Pratique Didactique et de la Pratique à la Théorie*. Strasbourg, 1986 (Conseil de la Coopération Culturelle, Division de l'Enseignement Scolaire).
- CORTESÃO, Luiza, STOER, Stephen. *Projectos, Percursos, Sinergias no Campo da Educação Inter/Multicultural*. Porto: CIIE, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, s/d (Projectos PIC e PEDIC - Relatório Final)
- _____. "A interculturalidade e a Educação Escolar: Dispositivos Pedagógicos e a Construção da Ponte entre Culturas". In *Revista Inovação*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, v.9, nº 1 e 2, pp.35-51, 1996 (Educação e Diversidade)
- _____. "Levantando a pedra": da Pedagogia Inter/Multicultural às Políticas Educativas numa Época de Transnacionalização. Porto: Edições Afrontamento, 1999 (Biblioteca das Ciências do Homem, nº 12).
- EXPRESSO. *UE entre justiça e segurança*. Lisboa: 16 de Outubro de 1999, p. 02-03 (Jornal)
- _____. *Europa abre mais vagas para alunos e docentes*. Lisboa: 08 de Janeiro de 2000 (Jornal)
- FIORENTINI, Dario. *Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil*. In: Zetétiké. Campinas, São Paulo: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Círculo de Estudo, Memória e Pesquisa em Educação Matemática, nº 1, 1995.
- GALVÃO, Maria Emília. "Dimensão Europeia da Educação: Realidade ou Utopia?" In *Revista Millenium*. Viseu: Instituto Superior Politécnico, ano 3, nº 11, p. 34-51, 1998.

- GIARDINETTO, José Roberto Boettger. *Matemática Escolar e Matemática da Vida Cotidiana*. Campinas: Editora Autores Associados, 1999a (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo, nº 65).
- GRAMSCI, A. *Os intelectuais e a organização da cultura*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1982.
- HARGREAVES, Andy. *Os Professores em Tempos de Mudança: o Trabalho e a Cultura dos Professores na Idade Pós-Moderna*. Lisboa: Editora McGraw-Hill, 1998.
- JORNAL de NOTÍCIAS. *Extrema-direita Segunda na Áustria*. Porto, 04 de Outubro de 1999, p.42 (Jornal)
- MARTINHO, Antonio Manuel P. Matoso, ARAÚJO, Francisco Costa. *História: 1^o Ano de Escolaridade*. Porto: Areal Editores, 1990.
- MATOS, Isabel Aires de. "Integração Escolar de Minorias Étnicas e de Luso-Descendentes em Situação de Retorno". In *Revista Millenium*. Viseu: Instituto Superior Politécnico, ano 2, nº 8, pp.92-96, 1997.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Despacho Normativo nº 63/91*. Lisboa, 1991.
- _____. *Despacho Normativo nº 170/91*. Lisboa, 1993.
- _____. *Encontros no Secundário - Documentos de Apoio ao Debate nº 1*. Lisboa: Departamento do Ensino Secundário, 1997.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO / OCDE. *Relatório Nacional de Portugal*. Lisboa, 1984a (Exame das políticas educativas / OCDE)
- _____. *Exame das Políticas Nacionais de Educação*. Lisboa, 1984b (OCDE)
- MIZUKAMI, Maria da Graça N. *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo: EPU, 1986. (Temas básicos de educação e ensino).
- MOREIRA, Carlos Diogo. *Identidade e Diferença: os Desafios do Pluralismo Cultural*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, 1996.
- OCDE. *O Ensino na Sociedade Moderna*. Porto: Edições ASA, 1989 (Coleção Biblioteca Básica de Educação e Ensino).
- PAIVA, Maria Lizália Leitão Ribeiro Vilhena e. *Minorias e Indisciplina Escolar*. Lisboa: Universidade Aberta, Instituto de Estudos Pós-Graduados, 1994 (Dissertação de Mestrado em Relações Interculturais).
- ROCHA-TRINDADE, Maria Beatriz. "O Papel das Universidades Abertas nas Relações Interculturais". In *Revista Inovação*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, v.9, nº 1 e 2, p. 165-175, 1996 (Educação e Diversidade).
- ROCHA-TRINDADE, Maria Beatriz et alii. *População Escolar Directa e Indirectamente ligada à Imigração*. Lisboa: Instituto de Apoio à Emigração e às Comunidades Portuguesas, Direcção-Geral do Ensino Básico e Secundário, 1988.
- _____. *Sociologia das Migrações*. Lisboa: Universidade Aberta, Centro de Estudos das Migrações e das Relações Interculturais, 1995 (Coleção de Estudos Pós-Graduados).
- ROCHA-TRINDADE, Maria Beatriz e MENDES, Maria Luísa Sobral. *Educação Intercultural de Adultos*. Lisboa, Universidade Aberta, Centro de Estudos das Migrações e das Relações Interculturais, 1996 (Coleção de Estudos Pós-Graduados).
- SCOPREM. *Educação Intercultural: Guia do Professor - 1^o ciclo*. Lisboa: Ministério da Educação, Secretariado Coordenador dos Programas de Educação Multicultural, 1995a (Coleção Educação Intercultural, nº 2).
- _____. *Educação Intercultural: Abordagens e Perspectivas*. Lisboa: Ministério da Educação, Secretariado Coordenador dos Programas de Educação Multicultural, 1995b (Coleção Educação Intercultural, nº 3)
- _____. *Educação Intercultural: Concepções e Práticas em Escolas Portuguesas*. Lisboa: Ministério da Educação,

Secretariado Coordenador dos Programas de Educação Multicultural, 1995c (Colecção Educação Intercultural, nº 4).

_____. *Tolerância: Limiar da Paz - Manual Educativo para Utilização pelas Comunidades e pelas Escolas - UNESCO*. Lisboa: Ministério da Educação, Secretariado Coordenador dos Programas de Educação Multicultural, 1995d.

_____. *Educação para a tolerância: actas da conferências*. Lisboa: Ministério da Educação, Secretariado Coordenador dos Programas de Educação Multicultural, 1996 (Colecção Educação Intercultural, nº 5)

_____. *Educação Intercultural: relatos de experiências*. Lisboa: Ministério da Educação, Secretariado Coordenador dos Programas de Educação Multicultural, 1997a (Colecção Educação Intercultural, nº 6).

_____. *Apologia do Intercultural*. Lisboa: Ministério da Educação, Secretariado Coordenador dos Programas de Educação Multicultural, 1997b (Colecção Educação Intercultural, nº 7).

_____. *Projecto de Educação Intercultural 1993/94 - 1996/97: Relatório de Execução*. Lisboa: Ministério da Educação, Secretariado Coordenador dos Programas de Educação Multicultural, 1998a (Colecção Educação Intercultural, nº 8)

_____. *Projecto de Educação Intercultural: Relatório de Avaliação Externa*. Lisboa: Ministério da Educação, Secretariado

Coordenador dos Programas de Educação Multicultural, 1998b (Colecção Educação Intercultural, nº 9)

_____. *Gestão Intercultural do currículo - 1º ciclo*. Lisboa: Ministério da Educação, Secretariado Coordenador dos Programas de Educação Multicultural, 1998c (Colecção Educação Intercultural, nº 10)

SARDAR, Ziauddin, RAVETZ, Jerry e LOON, Borin van. *Matemática para Principiantes*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 2000.

SILVA, Porfírio. "Por uma Europa do Conhecimento, Programas Comunitários que Aprendam (uma Reflexão a partir do Programa Leonardo da Vinci)". In *Revista Millenium*. Viseu: Instituto Superior Politécnico, ano 3, nº 11, p. 94-108, 1998.

SIMÕES, Vítor Corado. "O Processo de Globalização: Implicações para Portugal". In *Globalização: implicações para o desenvolvimento sustentável*. Lisboa: Conselho Económico e Social, p. 08-24, 1998 (Série "Estudos e Documentos").

TAVARES, Manuel Viegas. *O Insucesso Escolar e as Minorias Étnicas em Portugal: uma Abordagem Antropológica da Educação*. Lisboa: Instituto Piaget, 1998.

UNESCO. *Professores e Ensino: num Mundo em Mudança*. Porto: Edições ASA, Relatório Mundial de Educação, 1998. (Colecção Perspectivas Actuais)

VALENTIM, Joaquim Pires. *Escola, Igualdade e Diferença*. Porto: Campo das Letras, 1997.